



# REESTRUCTURACION

DE LA COL. SAN LORENZO LA CEBADA  
XOCHIMILCO

TESIS PROFESIONAL  
Que para obtener el título de  
ARQUITECTO  
Presenta

- JAVIER BERMUDEZ BALAZAR
- SANTIAGO FRANCISCO RAMOS
- JOSE APOLINARIBENTO
- ANITA LETICIA OSOREZA SANCHEZ
- HERNANDEZ VERONICO ALANOS TREBILLO
- ENRIQUE FLORES MENDOZA
- AGUILAR RAFAEL GORIANO NAVIDAD



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

34  
24

REESTRUCTURACION DE LA COL. SAN LORENZO LA CEBADA XOCHIMILCO

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL  
TITULO DE ARQUITECTO  
PRESENTAN:

JAVIER BERMUDEZ SALAZAR.  
SANTIAGO FRANCISCO RAMOS.  
JOSE APOLINAR BENITO.  
MARIA LETICIA OROPEZA SANCHEZ.  
LAURO VERONICO ALARCON TRUJILLO.  
ENRIQUE FLORES MENDOZA.  
JOSE ELOY RAFAEL SORIANO NAVIDAD.

1992

FALLA DE ORIGEN

**INDICE**

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I ZONA DE ESTUDIO*.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1 AMBITO REGIONAL</b>	
<b>I.1.1 INTRODUCCION</b>	
<b>I.1.2 NIVEL PAIS</b>	
<b>I.1.3 CIUDAD DE MEXICO</b>	
<b>I.1.4 DELEGACION KOCHIMILCO</b>	
<b>I.2 DELIMITACION ZONA DE ESTUDIO</b>	
<b>I.2.1 METODO TENDENCIAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL</b>	
<b>I.2.2 METODO POR ZONAS HOMOGENEAS</b>	
<b>CAPITULO II ASPECTOS FISICO-NATURALES.....</b>	<b>39</b>
<b>II.1 INTRODUCCION</b>	
<b>II.2 TOPOGRAFIA</b>	
<b>II.3 EDAFOLOGIA</b>	
<b>II.4 HIDROLOGIA</b>	
<b>II.5 GEOLOGIA</b>	
<b>II.6 USO DEL SUELO</b>	
<b>II.7 CLIMA</b>	
<b>II.8 SINTESIS Y EVALUACION DEL MEDIO FISICO</b>	

CAPITULO III ESTRUCTURA URBANA.....	50
III.1 INTRODUCCION	
III.2 CRECIMIENTO HISTORICO	
III.3 USO DEL SUELO ACTUAL	
III.4 DENSIDAD POBLACIONAL	
III.5 INTENSIDAD DE USOS DEL SUELO	
III.6 COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	
III.7 TENDENCIA DE LA TIERRA	
III.8 VALOR DEL SUELO	
III.9 BALDIOS URBANOS	
CAPITULO IV INFRAESTRUCTURA.....	62
IV.1 INTRODUCCION	
IV.2 AGUA POTABLE	
IV.3 DRENAJE	
IV.4 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO	
IV.5 VIALIDAD Y TRANSPORTE	
CAPITULO V EQUIPAMIENTO URBANO.....	68
V.1 NECESIDADES FUTURAS Y PROGRAMAS	

CAPITULO VI VIVIENDA.....	71
VI.1 INTRODUCCION	
VI.2 CALIDAD DE VIVIENDA	
VI.3 VIVIENDA COMO MERCANCIA	
VI.3.1 SECTOR PUBLICO	
VI.3.2 SECTOR PRIVADO	
VI.3.3 SECTOR SOCIAL	
VI.4 DEFICITS DE VIVIENDA	
CAPITULO VII CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO.....	84
CAPITULO VIII PROYECTO COMERCIO .....	85
CAPITULO IX PROYECTO EDUCACION Y CULTURA .....	127
CAPITULO X PROYECTO RECREACION .....	172
BIBLIOGRAFIA. ....	210

**INTRODUCCION**

En la Colonia la Cebada San Lorenzo Xochimilco. Este lugar se localiza en la Delegación Xochimilco. Limitada al norte con la prolongación sur del periférico, al poniente con la Colonia Tepepan Xochimilco, al oriente con la zona de reserva ecológica, y al sur con la población misma de Xochimilco.

Este asentamiento se ubica actualmente en lo que fueron tierras ejidales de labrantía y que actualmente se califica como de crecimiento restringido. Sin embargo, actualmente y a pesar de su estratégica ubicación en la principal vía de acceso al Xochimilco tradicional posee tan solo un mínimo de instalaciones públicas y privadas por lo que la comunidad demanda una pronta intervención en esta zona, reponiendo tejidos urbanos no planeados y sujetos a condiciones diversas, por tejidos nuevos capaces de llenar adecuadamente una función urbana, modificando el funcionamiento y la apariencia de órganos o elementos urbanos concretos, y a su vez proponiendo la dotación de los faltantes tanto de equipamiento como la infraestructura. Así la tesis abarca dos etapas: Primero se realizó una investigación bibliográfica y un análisis de ésta para

detectar los orígenes urbanísticos del problema a nivel nacional y regional, posteriormente se evaluó la información relativa a la comunidad, detectándose así la carencia de elementos de vialidad y equipamiento en una traza urbana ya definida; Segundo la propuesta de proyectos urbano-arquitectónicos.

Se observó una total carencia de estos servicios, lo que nos llevó a superar la Reestructuración Urbana en sus primeras etapas, y llegar entonces hasta la formulación de proyectos de equipamiento como: Comercio, Educación y Recreación, todos indispensables a la comunidad.

Dentro de este proceso se seleccionaron los terrenos, tomando en cuenta conceptos importantes de diseño urbano como: Traza urbana, vialidad y transporte, imagen, además de análisis de sitio (las personas su forma de vida y entorno, ecología, clima, etc.) pero básicamente y por las características de la colonia como nuevo asentamiento y sin equipamiento alguno, se tuvo la oportunidad de buscar una integración de actividades públicas, culturales, comerciales y recreativas cercanas unas de otras, de manera que no se tenga que recurrir al automóvil,

**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

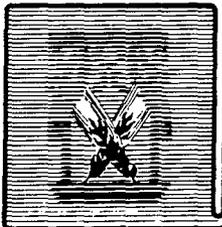
**SIMBOLOGIA**

**ZONA DE ESTUDIO: No. 101.5**

**PLANO:**

**CLAVE:** **FECHA:** **FECHA:**

**INTEGRANTES:**



**REESTRUCTURACION**

**LA CEBADA SAN LORENZO**

**DELEGACION - XOCHIMILCO**

contemplando así la función básica de habitación en ese lugar.

Como antecedentes para la reestructuración urbana de esta colonia, nos permitió entrever la similitud de este caso con muchos otros que reflejan carencias importantes que en materia de planeación urbana se suceden actualmente en nuestro país. Por esto retomamos así conceptos de reclasificación de localidades y los relacionamos con nuestro programa y por lo tanto con una comunidad específica en un proceso inductivo que permitirá su relación con muchas otras comunidades más.

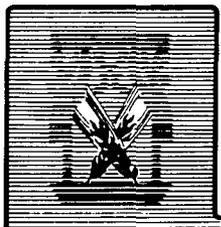
#### RESULTADOS OBTENIDOS

De acuerdo a nuestro objetivo general y a los específicos, se logró concluir el apoyo a la comunidad. Esto se logró por la interrelación directa del equipo de tesis con la Asociación de Colonos, quienes en ocasión de las visitas de campo efectuadas nos brindaron su apoyo en entrevistas, encuestas, y por supuesto su valiosa opinión acerca de las necesidades.

Así los proyectos resultantes no sólo se apegan a las especificaciones vigentes en los reglamentos, sino que reflejan el sentir general por un mejor nivel de vida.

El apoyo a la investigación significa también un beneficio para este tipo de comunidades. Beneficio que se logra a través de la vinculación en todas sus facetas y etapas, en las que nosotros como futuros profesionistas aplicamos los conocimientos para resolver los problemas urbano-arquitectónicos.

Aceptamos por lo consiguiente en esta labor un doble beneficio: Primero, el poder participar como universitarios en el mejoramiento del nivel de vida de la población marginal, y segundo, el estar conscientes de los orígenes reales de estos problemas de planeación. Lo que nos brinda la posibilidad de resolver las acciones detectadas, actualmente y a corto plazo (10,000 habitantes).



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TEMA DE ESTUDIO: #101.5	
PLANO:	
CLAVE:	
FECHA:	
EVALUACIÓN:	
<b>INTEGRANTES:</b>	

SUBSISTEMA	ELEMENTO	N <sup>o</sup> . U. B. S.	TERRENO
Comercio	Mercado	20 Puestos	3,360 m2
	Guarderia	6 Aulas	935 m2
	Agencia de correos	1	175 m2
Educacion y cultura	Preprimaria	9 Aulas	3,466 m2
	Primaria	18Aulas	5,232 m2
	Secundaria	12Aulas	5,435.5m2
	Biblioteca	1	900 m2
	Plaza		8,417 m2
Recreacion	Estacionamiento	2	350 m2
	Administracion	1	197 m2
	Gimnasio	1	1,814 m2
	Aulas	5	420 m2
	Usos multiples	1	255 m2
	Auditorio	1	720 m2
	Fuente de sodas	1	298 m2
	Juegos infantiles	1	704 m2
	Estacionamiento	1	344 m2
	Plaza	1	1,921 m2
	Jardin	1	1,976 m2
	Canchas	6	3,114 m2

**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

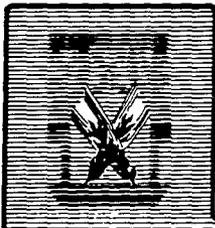
**SIMBIOLOGIA**

ESCALA DE ESTUDIO: 1:100

PLANO

ELEV:	SEMA:	<b>13</b>
FRONTAL:	SEMA:	

**INTEGRANTES:**



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

CAPITULO I  
ZONA DE ESTUDIO  
I.1 AMBITO REGIONAL

I.1.1 Introducción

Este trabajo constituye un intento por analizar la organización urbana de una nueva colonia del Area Urbana de México a nivel nacional, estudiando el desarrollo de la ciudad y la delegación, hasta llegar a la colonia elegida. Todo esto en función de una serie de factores que condicionan y generan en este proceso una serie de efectos de diversa índole, económica, social, ecológica y política. Se trata por lo tanto, de entender estos antecedentes para así conocer y también entender los cambios interurbanos y las interrelaciones entre campo y ciudad.

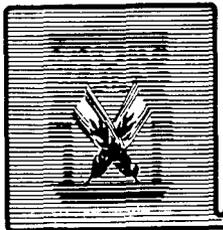
Para cumplir con estos objetivos esta investigación se divide en varias partes: Primera parte es explicativa, una segunda descriptiva y la tercera prospectiva.

En esta parte explicativa se establece que las condiciones de la urbanización demográfica son, en primer lugar la migración campo-ciudad y, en segundo término, el crecimiento de la población urbana, y la

expansión física. Dentro de esta parte donde más se requiere profundizar, acudir a nuevos enfoques y formular nuevos planteamientos teóricos, es el origen del proceso de urbanización que determina la aparición de las ciudades. Sin embargo, algunos especialistas dicen que no se debe confundir la urbanización con las ciudades y que aunque su existencia es una condición necesaria, no es suficiente para que se presente la urbanización. Desde este punto de vista, la urbanización es un producto de la revolución industrial, en la cual se forman ciudades de gran tamaño y aumenta sistemáticamente el porcentaje de población urbana respecto a la población total de cada país.

El desarrollo económico originado por la industrialización es la causa de la urbanización. Esto es así, porque durante el proceso de desarrollo se transfieren recursos de las actividades primarias a las secundarias y terciarias, lo que conlleva a un movimiento de población de la agricultura a las manufacturas y servicios, esto es un proceso de urbanización. Sin embargo, esta relación no es siempre así de evidente, ya que se han enunciado conceptos distintos en cuanto a la relación desarrollo-urbanización o bien urbanización-desarrollo. Estas

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>101.8</b>	
<b>PLANO</b>	
<b>CLAVE:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>ESCALA:</b>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

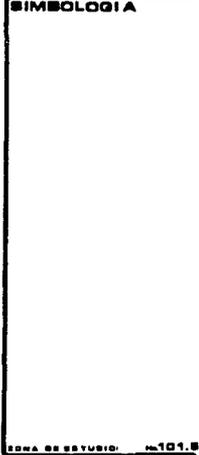
aparentes contradicciones entre ambos procesos, se resuelven como una relación circular, necesaria y recíproca.

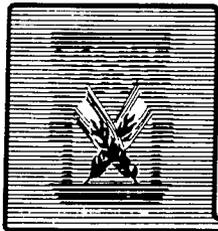
La urbanización es en general "un fenómeno multidimensional", que es una de las expresiones mayores del proceso general de cambio de nuestras sociedades, sin embargo no es como algunos suponen en el proceso global que origina el cambio social. Es necesario señalar que muchas de las características del proceso de urbanización corresponden al proceso de desarrollo económico, ya que el modo de producción de la vida material condiciona a otros procesos como el social, político e intelectual en general. Así el desarrollo urbano no es la causa del total de los cambios en la sociedad, sino más bien uno de ellos.

En un futuro previsible el desarrollo urbano continuará siendo el factor dinámico de la evolución social. Esto es especialmente cierto para los países en vías de desarrollo, los cuales no han alcanzado el nivel de las sociedades predominantes urbanizadas. En los países desarrollados el proceso de urbanización se dio en forma más gradual y es notorio el descenso en la fecundidad de la población urbana, por lo que este sector

puede absorber fácilmente los excedentes de población agrícola. Lo contrario sucede en los países subdesarrollados, ya que únicamente se registra una reducción en los índices de mortalidad, y al mismo tiempo se da un proceso de industrialización que se concentra en unas cuantas ciudades. En esta situación se encuentra México y se enfrenta al dilema de tener que resolver el desempleo agrícola por medio de la movilización de la mano de obra del sector agrícola al industrial, creando para esto zonas marginales que den cabida a esta reserva de mano de obra, en vez de desarrollar a las ciudades que pudieran absorber productivamente a este éxodo. Por esta razón es primordial la necesidad de fomentar un sistema integrado de ciudades y analizar las ventajas y desventajas de un sistema con una ciudad "preeminente" (macrocefalia); estudiar los aspectos negativos de las ciudades - escasez de vivienda, de servicios públicos, criminalidad, contaminación, etc., así como el fenómeno de marginalidad urbana.

La ciudad no es un mal necesario y el proceso de urbanización no es irreversible. Esta proposición no propone ni justifica una preferencia por la ciudad sobre el campo, sino que hacer ver la necesidad de un

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
	
<small>ESMA DE ESTUDIO: N. 101.8</small>	
<small>PLANO:</small> <small>CLAVE: FECHA:</small> <small>FECHA:</small>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

conocimiento objetivo de la realidad, que ubique a ambos sectores en el sitio que les corresponde en la actual situación del cambio social, de tal modo que los problemas que afrontan la ciudad y el campo se consideren generados por la sociedades en su conjunto y no como problemas excluyentes, puesto que son interdependientes.

Actualmente la dinámica de los conjuntos urbanos se ve amenazada en su equilibrio por la expansión física de los mismos, con frecuencia producida por la anexión de localidades rurales o mixtas cercanas -antes físicamente separadas- conformando unidades urbanas de mayor tamaño que las originales y a las cuales se les ha dado el nombre de áreas urbanas. En el caso concreto de la Ciudad de México el crecimiento periférico no se debió a la incorporación de localidades no urbanas, sino a movimientos de población intra-metropolitana del Distrito Federal hacia el Estado de México, y a la ocupación por inmigrantes de terrenos baldíos o urbanizados.

La macrocefalia que padecemos es una característica negativa que preocupa por cuanto se opone al desarrollo económico y crecimiento de las regiones periféricas del

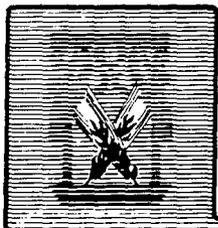
país. Por lo tanto, es necesario hacer evidente cada uno de los elementos que constituyen el todo que obstaculiza la concreción de los planes y políticas de gobierno teóricamente bien estructurados. Ya que la mayor o menor posibilidad que tiene una ciudad de ascender dentro de una jerarquía significa en mayor o menor grado mejoría socioeconómica relativa y deterioro de las ciudades desplazadas.

Las ciudades más dinámicas son las que ganan mejor posición en contraparte con algunos centros urbanos que se estancaron en su situación socioeconómica, como es el caso de algunas ciudades mineras que descendieron en su rango.

Por esto es de especial interés la reclasificación de localidades con un potencial urbano importante a escala regional, con centros de servicios, comercio y producción que conformen ciudades de mayor jerarquía. Así se difunde el proceso de urbanización y sirven de enlace el sector rural y mixto con el urbano.

Las desigualdades regionales se pueden apreciar desde diferentes puntos de vista, pero básicamente se busca lograr una

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
LONA DE ESTUDIO: --101.8	
LAND:	
CLAVE:	
FECHA:	
ESCALA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

competencia perfecta entre ellas por la ausencia de grandes concentraciones urbanas como consecuencia del cambio de un sistema de alta primacía a otro de ciudades de carácter intermedio. Cambiando así la perspectiva actual de un creciente distanciamiento entre regiones que supone que las regiones más desarrolladas se caracterizarán por grandes centros urbanos y las menos desarrolladas por ser predominantemente rurales.

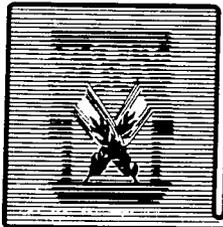
Ahora bien la una parte de la ciudad está formada por colonias populares habitadas por trabajadores y subempleados, como lo es la colonia elegida para este trabajo Col. La Cebada San Lorenzo, que se forma por los que hace apenas una generación eran campesinos en el México rural, y que se intentan integrar a la ciudad buscando una pequeña tajada de los bienes y servicios que ofrece el modelo de industrialización. Son estos bienes y servicios precisamente el objetivo de esta reestructuración, como parte de una política decidida de cooperación que sin embargo, contemple como opción principal una política de descentralización que promueva la migración hacia ciudades menores, que favorezca la vida de los habitantes del campo, y que aplique severos impuestos a los habitantes de la ciudad en proporción

geométrica a su nivel de consumo de recursos. Pero una política con estas características costaría también mucho dinero a un país con una deuda externa muy grande y afectaría de los intereses inmediatos de los trabajadores y de las industrias nacionales y multinacionales.

En suma, este documento puede contribuir en buena medida a difundir la necesidad del país, de investigar la naturaleza del desarrollo urbano de México, sus problemas y la forma de resolverlos, conociendo adecuadamente las causas de la distribución de la población y de las actividades económicas en el tiempo y en el espacio y, aunados a los estudios del desarrollo socioeconómico, proporcionarán los elementos necesarios en la formulación de un plan realista de desarrollo económico y social del país y de las regiones que los integran.

#### I.1.2 Nivel País

El proceso de urbanización que ha experimentado México se manifiesta en cambios del volumen y la distribución de la población. Nuestro país ha dejado de ser predominantemente rural y está en proceso de convertirse en un país urbano. En lo que va del presente siglo, la población total del



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TITULO DE ESTUDIO: <b>1018</b>	
LADO: 	
CLAVE:	FECHA:
ESCALA:	
INTEGRANTES:	

país aumentó ininterrumpidamente como resultado de la conjugación de dos hechos; la fuerte disminución de la mortalidad general y la casi inalterable y elevada tasa de fecundidad de la población. Lo anterior hace que México registre una de las tasas de crecimiento más elevadas del mundo (entre los países de gran tamaño) y, por esto es después de Brasil el más poblado de América.

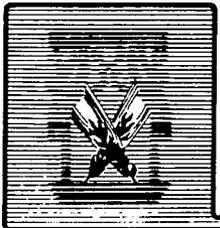
El índice de urbanización en México ha aumentado en forma continua y a la par de un proceso de industrialización generado por el aumento de los mercados internos y externos, impulsados por las obras de infraestructura construidas para tales fines. Consecuentemente las ciudades con un predominio industrial son las que poseen mayor grado de concentración de la población económicamente activa que se agrupa en una o dos ramas de la actividad productiva, esto se manifiesta indirectamente por el establecimiento de la industria nacional en tan solo unas cuantas ciudades, las mismas que demandan un flujo migratorio constante del campo a la ciudad, continuando así una tendencia histórica hacia el centralismo que propicia que la población tan solo de la Ciudad de México casi se duplique en unos cuantos años.

Para poder evaluar con objetividad esta problemática y así plantear proposiciones de cambio estructuradas y racionales, es menester revisar las condiciones socioeconómicas que a lo largo de este siglo marcaron una pauta en el desarrollo urbano de México.

En términos generales, se puede afirmar que la tendencia actual del crecimiento de la población en México es un proceso de "expansión" que sin embargo ha mostrado fluctuaciones de "contracción" obedeciendo a factores como el del movimiento armado de 1910, pues durante este año y hasta 1921 la tendencia de crecimiento de la población es decreciente. Por otra parte mientras que el descenso de la mortalidad y el mantenimiento de altas tasas de natalidad pueden explicar la tendencia acelerada del crecimiento de la población, la tendencia decreciente del número de localidades se explica en términos de una economía rural en crisis y una economía urbana de débil expansión.

En el período de 1921 a 1930 crece el número de localidades a causa de la desintegración de los latifundios y del reparto agrario, lo cual redistribuye a gran

<b>FACULTAD</b>							
							
<b>ARQUITECTURA</b>							
<b>SIMBOLOGIA</b>							
<p>SEMA DE ESTUDIO: 191.8</p> <p>PLANO:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>CLAVE:</td> <td>FECHA:</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		CLAVE:	FECHA:				
CLAVE:	FECHA:						
<b>INTEGRANTES:</b>							



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

parte de la población dando origen a la formación de nuevas localidades. Pero es hasta 1930 que tienen lugar lentamente procesos específicos de migración y éxodo rural-urbano. Esta corriente migratoria rural urbana altera las tendencias urbanísticas en los siguientes aspectos:

- 1) Se ha reducido el número de localidades menores.
- 2) Se ha incrementado el número de localidades medianas y mayores.

Con el primer plan sexenal en 1934 prosiguen los esfuerzos de transformación del país y se establece un programa de acción gubernamental a fin de alcanzar objetivos definidos, cuya concreción se llevó a cabo en algunos campos, tales como la educación, agricultura, obras públicas y comunicaciones.

Un importante instrumento de la política revolucionaria fue la ley de expropiación (Noviembre de 1936), que dio al ejecutivo amplias facultades para expropiar bienes particulares "por causa de utilidad pública o del bienestar social del país". Ese ordenamiento se aplicó por primera vez al siguiente año para lograr la nacionalización

del sistema ferroviario más extenso del país. Paralelo a esto se establece la "Comisión Federal de Electricidad", para crear un sistema nacional de generación de energía eléctrica. Y es con la expropiación de bienes de las compañías petroleras foráneas que se da un enorme paso adelante en la consecución de la independencia económica nacional y la consolidación del papel del Estado como activo participante y como regulador de las actividades productivas. Avances en el mismo sentido fueron el desenvolvimiento de la nacional financiera, organismo promotor del desarrollo y la industrialización.

Los energéticos cambian todo el comportamiento económico y los avances tecnológicos se desplazan unos a otros, como es el caso de la gasolina - gas licuado y la turbosina, todo esto como resultado de la nueva tecnología, la modernización del país y su política de desarrollo, dando como consecuencia que la demanda de mano de obra sea mayor a la par de un alto índice de crecimiento poblacional y por lo tanto de reserva de mano de obra.

En 1938 la oferta de hidrocarburos se canaliza a satisfacer los requerimientos

FACULTAD



ARQUITECTURA

---

SIMBOLOGIA

---

LEONA DE ESTUDIO: N.101.5

PLANO

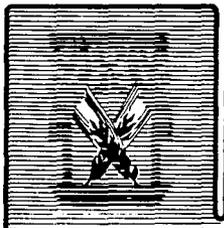
PLANO

PLANO

PLANO



INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

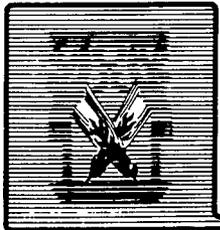
energéticos del país y por ende el factor fundamental del desarrollo económico.

Es a partir de 1940 precisamente cuando hay un proceso rápido de industrialización, originado por la sustitución de importaciones que ocasiona la situación económica durante la segunda Guerra Mundial y que se sustenta sobre la acción del Estado en un marco de intenso proteccionismo, de sacrificio fiscal y de absorción de recursos externos. Se dan fuertes inversiones en infraestructura básica y orientación fiscal; crediticia y de inversión pública favorable al capital, en especial al más grande. Esta intensa actividad industrial se asocia a la desaparición de numerosos predios agrícolas provocando el desarraigo de la población, movilizándola de sus localidades menores hacia otras de mayor tamaño.

El proceso de urbanización es desigual tanto en sus tendencias generales como en sus tendencias regionales y estas desigualdades de alguna manera están relacionadas con alteraciones en los sistemas de tenencia de la tierra y a partir de 1940 con las transformaciones tecnológicas habidas en las ciudades (actividad industrial) lo cual finalmente altera la relación entre la ciudad y el campo. La subordinación del sector

agropecuario al industrial implica fuertes transferencias del primero al segundo y por lo tanto genera la imposibilidad de aquí para desarrollar una sólida infraestructura y una adecuada diversificación e integración productiva.

Para principios de la década de los setentas se vive la crisis del anterior modelo de desarrollo; esta crisis se observa fundamentalmente en la disminución del ritmo de crecimiento de la industria; en la disminución de los excedentes exportables del agro y la necesidad de exportar alimentos; el surgimiento de conflictos sociales y políticos de diversos lugares del país y también en el incremento de las luchas socioeconómicas en sus sectores medios. Esta problemática hace que se plantee un nuevo modelo de desarrollo que se integra por dos componentes fundamentales: el desarrollo rural y la descentralización industrial. Por un lado el desarrollo rural se proponía por razones de justicia social; y por otro lado la descentralización industrial, que pretendía orientar la localización de las nuevas instalaciones fuera de las zonas de alta concentración (la ciudad de México, Monterrey y Guadalajara), y a la vez por ausencias de medidas que restringieran la



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: -101.5	
LAYER:	TE
PLAVE: PEGNA:	TE
REGALA:	TE
<b>INTEGRANTES:</b>	

instalación industrial en esas zonas. Del nuevo modelo de desarrollo puede afirmarse que los beneficiados fueron los industriales de provincia que estaban en condiciones de instalar nuevas industrias. En relación a la política urbano-habitacional se orientó con un marcado impacto publicitario, a satisfacer las necesidades de un sector de trabajadores, que ganaban cuando menos un salario mínimo, para ello se crearon fondos para la vivienda como Infonavit y Fovisste; esto dio como resultado un crecimiento de la producción de viviendas (conjuntos habitacionales), que superó lo ocurrido en períodos anteriores; aunque no fue capaz de atacar verdaderamente el déficit existente.

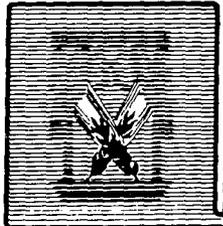
A mediados de los setentas se promulgó la "Ley General de Asentamientos Humanos" de donde se desprende otro momento de planeación urbano regional, el llamado momento de institucionalización. Creando se alrededor de esta nueva ley una serie de instituciones como la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP); la Comisión Nacional de Desarrollo Urbano, con funciones de llevar a cabo la política de asentamientos humanos en el país; planear la distribución de la población y el ordenamiento territorial; y hacerse cargo de los programas de

urbanización y vivienda. Junto a lo anterior se promulgaron "el plan global de desarrollo y los planes estatales de desarrollo"; el Plan Nacional de Desarrollo Industrial; el Programa Nacional de Desconcentración de la Administración Pública y la Ley de Fomento Agropecuario.

La esencia de este momento de institucionalización es abandonar los intentos de cambio de las tendencias a nivel espacial y consolidar la estructura actual.

De 1970 a 1976 se encuentran nuevos yacimientos petroleros, lo que marca una reorientación en los patrones de desarrollo económico mediante un sistema de planeación apoyándose en la nueva riqueza petrolera.

"La Ciudad Capitalista" se construye por la acción de un conjunto de agentes particulares que edifican su peculiar mercancía teniendo como mira una inversión rentable pero que requieren de manera creciente fuertes inversiones de gasto social, no rentable que recaen sobre la colectividad y son administradas por el estado.



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>LEGA DE ESTUDIOS: 101.8</p> <p>CLASE:</p> <p>LEVA: REGHA:</p> <p>BOCAL:</p>	
<b>INTEGRANTES:</b>	

La búsqueda de la ganancia en la construcción del espacio urbano provoca la concentración de la inversión en algunas zonas, en detrimento de otras el encarecimiento de los predios, la densificación de los predios rentables, la saturación de los medios de transporte. Pocos espacios resisten a los embates de la inversión especulativa: lo destinado a parques públicos se reduce, las zonas de habitación se alejan cada vez más de los centros de trabajo. El resultado de estos procesos son las ciudades que conocemos, desarticuladas, sin integración.

La dimensión y modalidades de los problemas se definen por la historia concreta del proceso de urbanización. En nuestro país el grado de concentración de la propiedad y el ingreso, las características de la fuerza de trabajo y del desarrollo industrial, las formas de intervención del estado.

### I.1.3 Ciudad de México

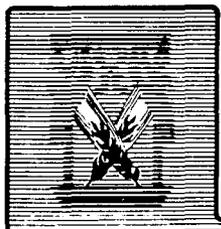
La Ciudad de México se encuentra situada en la región central del país, ocupa una extensión territorial de 1,479 Km<sup>2</sup>, que representa el 0.1% de la superficie de la nación.

Para 1940, el Distrito Federal tenía 1,595 millones de habitantes y la tasa de crecimiento durante la década había aumentado a 2.7%. El área urbana ocupa una superficie de 115 Km<sup>2</sup>. Durante este período la corriente migratoria del campo a la ciudad aumento. Los migrantes procedentes del medio rural, al llegar no pudieron financiar un lugar para vivir y tuvieron que asentarse en las áreas periféricas carentes de servicios, en donde construyeron viviendas con materiales perecederos.

Las zonas de las que proviene la mayor parte de los migrantes se localiza a distancia relativamente corta, cerca del 30% de ellos nacieron en la zona que se ubica dentro de un círculo alrededor de la Ciudad de México, así tenemos:

- a) Región Intermetropolitana (se refiere a los migrantes procedentes del Distrito Federal que se establecieron en los municipios metropolitanos del Estado de México; y los procedentes de estos con rumbo a las delegaciones del Distrito Federal.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>101.5</b>	
PLANO:	
CLAVE: FECHA:	
ETIQUETA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

- b) Región I.- Parte no metropolitana del Estado de México y Estados de Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala.
- c) Región II.- Guanajuato, Michoacán, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz.
- d) Región III.- Aguascalientes, Colima, Guerrero, Jalisco, Oaxaca y Zacatecas.
- e) Región IV.- Resto de la República.
- f) Resto del mundo.

De igual forma se asentaron las familias urbanas de escasos recursos, que sumadas a la población migrante llegaron a representar en esta década el 75% del crecimiento de la ciudad; este crecimiento obligó al establecimiento de la "Ley Orgánica de 1941", que la subdividida en doce delegaciones y la zona centro. Su tendencia de expansión se dirige hacia el norte, noroeste y suroeste.

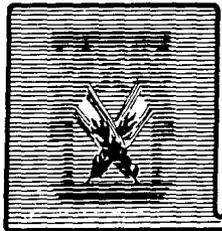
En 1950 la metrópoli tenía 3'283,014 habitantes, de los cuales el 93% se asentaban en el Distrito Federal y solo el 7% en los municipios de Naucalpan y Tlalnepantla. La tasa de crecimiento experimento un incremento sin precedente, al elevarse a 4.92% como

promedio anual, lo que hizo que la población llegara a 5'392,809 habitantes en 1960. La superficie aumento de 225 Km<sup>2</sup> en 1950, a 400 en 1960 y al dispersarse la población en el territorio, la densidad de población disminuyó de 145 a 135 habitantes por hectárea, entre los años citados.

La migración del campo a la ciudad fue muy numerosa y supero al crecimiento natural. Los asentamientos irregulares se multiplicaron llegando a establecerse más de doscientas "colonias populares" y al carecer de un plan específico, su localización se realizó sin orden sobre las vías de más circulación y en los cruceros de transporte de mayor afluencia.

Para 1970 la población del área metropolitana de la Ciudad de México aumento de 5'392,869 a 8'875,787 habitantes. La ciudad crecía hacia las "delegaciones periféricas" y municipios conurbados del Estado de México, principalmente al norte y oriente.

El área urbana paso de 400 Km<sup>2</sup> en 1960 a 660 Km<sup>2</sup> en 1970, y la densidad bruta de población se mantuvo en un promedio de 135 habitantes por hectárea. El crecimiento



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>m-101.8</b>	
LADO:	
PLANO: <input type="checkbox"/> PUNTO: <input type="checkbox"/>	
ESCALA: <input type="checkbox"/>	
<b>INTEGRANTES:</b>	

poblacional generó amplia demanda de suelo, vivienda y servicios, lo cual aumento la especulación con la tierra, la venta ilegal de ejidos, terrenos comunales y privados, que provoco la invasión de los predios. La administración urbana disponía de pocos instrumentos para manejar el ordenamiento territorial.

En 1980 la población llegó a 14'454,925 habitantes, distribuidos en una superficie urbana de 1,025 Km<sup>2</sup>. La densidad de población se mantuvo en 135 habitantes por hectárea, la tasa de crecimiento del área metropolitana disminuyo ligeramente a 5% anual, en tanto que la zona conurbada de la Ciudad de México aumento su crecimiento a 10.14% anual.

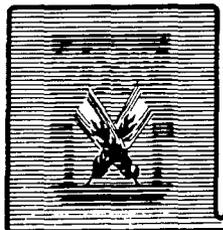
Dentro de la década de los ochentas se aprobaron las actualizaciones de los planes: General de Desarrollo Urbano y Director del Distrito Federal y los planes parciales de las 16 Delegaciones, en los cuales se realizaron modificaciones sustanciales que afectaron seriamente a la ciudad. Se aumento el volumen de construcción permitido en los predios, el aumento en la densidad de la población, la altura de los edificios y la reducción proporcional de los espacios libres.

Debido al sismo de 1985 en el Distrito Federal, se inicia la legislación sobre la altura de los edificios, sin llegar a establecer control de altura de las construcciones en las áreas lacustres de la ciudad, en donde el terreno tiene poca resistencia.

La Ciudad de México se constituye desde sus orígenes en la parte medular del poder político, lo que conlleva a la concentración económica, ya que aproximadamente el 50% de la producción industrial nacional se encuentra localizada en su área metropolitana.

En la zona del valle se consume la tercera parte de la producción de productos petrolíferos y dos tercios de la capacidad hidroeléctrica. Las empresas industriales se abastecen de materias primas y bienes intermedios.

La mayor parte de la población urbana tiene reducidos recursos económicos. Un 30% de la población en edad y capacidad de trabajar, es desempleada o subempleada y percibe ingresos inferiores al salario mínimo. Otro 40% gana entre una vez y vez y



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TEMA DE ESTUDIO: <b>101.8</b>	
PLANO:	
PLANO: <b>PREA</b>	
PLANO: <b>PREAL</b>	
<b>INTEGRANTES:</b>	

media el salario mínimo y sólo el 30% restante tiene capacidad para pagar vivienda, y un 20% automóvil, esta situación se refleja en la construcción misma de la ciudad, constituida principalmente por asentamientos irregulares que en el transcurso de las décadas se van incorporando los servicios urbanos. (Solo la cuarta parte de las construcciones han solicitado licencia para construir).

La segregación social urbana vinculada con la apropiación del espacio por diferentes estratos sociales, se ha ido configurando según las condiciones socioeconómicas y es determinada por zonas que tienden a poner en evidencia marcada diferencias entre sectores, sobre todo correspondientes al oriente y poniente de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

El nivel más alto corresponde a las delegaciones centrales; el segundo a tres unidades o delegaciones colindantes con las anteriores hacia el sur y el poniente, a dos unidades separadas de las anteriores y el norponiente.

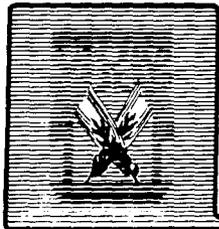
El nivel tres se encuentra mayoritariamente en unidades del sudponiente

y norte de la zona conurbada de la Ciudad de México, mientras en la dirección oriente predominan fundamentalmente los niveles cuatro y sobre todo los cinco y seis.

Podemos concluir que la diferenciación oriente-poniente se ha ido acentuando, ya que mientras las unidades del poniente han mantenido sus altos niveles o los han elevado en los casos en que se presentaban bajos en 1990 los del oriente mejoraron menos (además de que la gran mayoría de las nuevas unidades incorporadas lo hicieron en los niveles más bajos de esta dirección).

Por el alto grado de concentración de población en la Ciudad de México y su área metropolitana, se hace necesario dotar de servicios a sus habitantes. La mayoría de estos servicios son subsidiados por el gobierno.

Si bien el subsidio a los servicios de transporte, agua, energía eléctrica, salud, educación y otros en el Distrito Federal, beneficia a toda la población, los usuarios de los servicios públicos son principalmente los estratos económicos medios y bajos.



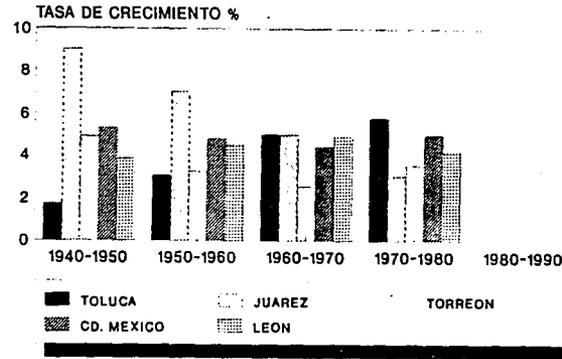
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>							
							
<b>ARQUITECTURA</b>							
<b>SIMBOLOGIA</b>							
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>							
CAMA DE ESTUDIO: 101.8							
<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PLANO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TITULO</td> <td style="text-align: center;">FECHA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">FECHA</td> <td style="text-align: center;">FECHA</td> </tr> </table>		PLANO		TITULO	FECHA	FECHA	FECHA
PLANO							
TITULO	FECHA						
FECHA	FECHA						
<b>INTEGRANTES:</b>							

**MEXICO TASA DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES QUE EN 1980 TENIAN ENTRE 500,000 Y 1 000,000 DE HABITANTES**



SIMBOLOGIA

1940-1990

FACULTAD



ARQUITECTURA

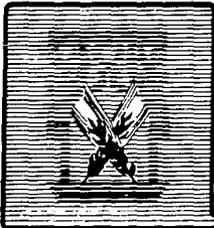
SIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIO: 101.8

PLANO:

CLAVE: FECHA: SECALA:

INTEGRANTES:



**REESTRUCTURACION  
LA CEBADA SAN LORENZO**

DELEGACION - XOCHIMILCO

Se estima que los subsidios en estos servicios pueden equivaler a un 50% del salario mínimo como promedio para la P.E.A., lo cual es un factor determinante para atraer población marginal del exterior y arraigar a la población de estratos económicos débiles en la metrópoli.

#### I.1.4 Delegación Xochimilco

El nombre de Xochimilco que significa "en el sembradío de las flores" (xochitl, flor, milpa y la terminación co en lugar de) también "en las sementeras de flores (del náhuatl xochi (tl), flor (s), mil (li), sementera (s) y co, locativo.

Se localiza al sur del Distrito Federal y es la tercera delegación por su extensión de 127.4 Km<sup>2</sup> que representa 8.5% de la superficie total del Distrito Federal, colinda al norte con las delegaciones Coyoacan, Iztapalapa y Tláhuac; al oriente con Tláhuac y Milpa Alta, al sur con Milpa Alta y al poniente con Tlalpan.

Su extensión la forman 9.1% de área urbana, 24.8% de zona chinampera y 66% de áreas montañosas.

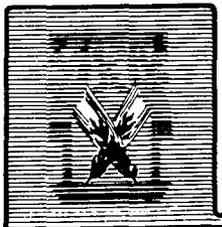
La mayor parte del suelo se explota para la agricultura, debido a su buena calidad y a la abundancia de agua de las 48,209 ha. dedicadas a este uso en el Distrito Federal, 27% están en Xochimilco donde se produce el 30% de los productos agrícolas.

La densidad del uso es relativamente baja, ya que 19% de la superficie destinada para vivienda se encuentra baldía. Las reservas para usos urbanos se localizan dentro de la zona urbanizada 3.65 Km<sup>2</sup> y en áreas de fácil urbanización (8.23 Km<sup>2</sup>), el resto de la delegación esta ocupado en usos agropecuarios.

La Delegación Xochimilco se compone de 17 barrios, 15 pueblos de los cuales 8 son 100% habitables, 6 tienen uso habitacional e industrial y los otros tienen uso comercial. La tenencia de la tierra esta dividida en 84.4 a comuneros, 8% a ejidatarios y 9.1% a particulares y el 1% restante al gobierno federal.

La cabecera delegacional, hoy la zona central surgió con el desarrollo de áreas de trabajo y zonas habitacionales, de igual manera aparecieron los poblados de Tepepan, Sta. María Nativitas, Santa Cruz Acalpizca,

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>SEMA DE ESTUDIO: 1975.0</p> <p>PLANO:</p> <p>ELABO: FECHA: 15</p> <p>REALI:</p>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxiátemalco, hasta fines de los setentas, Xochimilco inicia su integración en la zona urbana del Distrito Federal apoyada por la construcción de obras viales como la Carretera México-Xochimilco-Tulyehualco, la prolongación de la Avenida División del Norte y el Anillo Periférico. Estas vías de comunicación influyen grandemente la estructura urbana existente y dan lugar al desarrollo de nuevas zonas de vivienda, comercio y servicios.

Se identifican en términos generales tres zonas, la primera integrada al Distrito Federal compuesta por la cabecera delegacional, el pueblo de Tepepan y la conurbación de Santa María Nativitas. En ella se localiza el subcentro urbano del centro tradicional de Xochimilco y presenta una traza reticular que deriva en callejones y desemboca finalmente en los canales y en las Avenidas División del Norte y la Carretera México-Xochimilco-Tulyehualco; la segunda esta formada por un corredor urbano que empieza en el pueblo de Tepepan y termina en San Gregorio Atlapulco; la tercera zona de los canales y las chinampas y el resto de la delegación que agrupa los poblados eminentemente rurales, San Francisco,

Topilejo, San Andrés, San Mateo, San Lucas, San Lago. La zona de estudio donde se encuentra ubicada la colonia de "La Cebada" esta a un costado de la Avenida Prolongación División del Norte, al poniente el periférico, por lo que se encuentra enclavada en la primera zona mencionada.

El crecimiento de esta delegación esta sujeto a la política de regulación, sin embargo, Xochimilco se caracteriza por la desmesurada, caprichosa e inestable expansión que destaca como característica general en las delegaciones más alejadas del centro. Hace algunos años se ha venido acelerando de tal manera que sus índices ya destacan entre los más grandes del mundo y, que entre otras inexorables consecuencias han propiciado el éxodo ininterrumpido y cada vez más grave de la población rural al medio urbano, alterando gravemente las estructuras de las ciudades.

Por otra parte las características del ingreso han cambiado a partir de la década de los ochentas, hoy se presenta un franco diagnóstico de flujos migratorios, dado por el crecimiento de la delegación, difícil de frenarse con el consecuente abandono del campo, provocando un proceso de transformación a la estructura urbana de esta



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>101.5</b>	
PLANO:	
PLANO:	REGION:
PLANO:	RECALA:
<b>INTEGRANTES:</b>	

población, ya que solo el 30% trabaja dentro de la delegación y el resto se desplaza a las demás delegaciones.

La tasa de natalidad disminuyó entre los cincuenta y los setenta en 19% al pasar de 45 a 36 nacimientos por 1,000 habitantes, mientras que la mortalidad se redujo en casi 50% al bajar de 13.3 a 6.7% las defunciones. Debido a esto la población acusa una tendencia a rejuvenecerse, proceso que se manifiesta en los aumentos que registra el grupo menor de 15 años. En dicha proporción era de 39.0% y en 1970 de 4.0%. En este año solo 5 delegaciones superaban el porcentaje de Kochimilco.

A pesar de los aumentos poblacionales, la proporción de la población de Kochimilco con respecto a la del D.F. y de la ZMCM (Zona Metropolitana de la Ciudad de México) fluctuó alrededor de 1.5% y 1.3% entre 1950 y 1970. En 1980 los valores eran de 2.5% y 1.6% respectivamente.

Cabe destacar que entre los años 1950 y 1970 los porcentajes de población mayor de 65 años que son ligeramente superiores a 4.0% solo fueron superados por los de Milpa Alta y los de Cuauhtémoc.

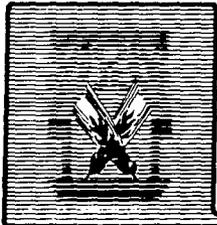
En 1990 la población de 14 y la de 65 y más años de edad representaba 41.1 y 3.5% respectivamente. En cuanto a la distribución de los sexos se presenta un relativo equilibrio.

Kochimilco presenta graves problemas como los de vigilancia. Las calles son estrechas y están en mal estado, salvo las obras viales recientes y el acceso a Nativitas; solo la parte central se encuentra pavimentada. En los otros poblados únicamente en las avenidas principales están pavimentadas y su vialidad es insuficiente. Kochimilco está comunicado por diversos medios de transporte (autobuses de la Ruta 100, Colectivos, Taxis de Ruta Fija y Tren ligero) suficientes para la cabecera delegacional, pero no para el resto de los poblados.

Otro problema es la recolección de basura, pues solo algunos pueblos como Tepepan, Kochimilco, Nativitas cuentan con este servicio.

La infraestructura registra déficits más agudos que el resto del Distrito Federal, cuenta con agua potable, excepto en la zona

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
SEÑA DE ESTUDIO: M101.8	
PLANO:	
CLAVE:	CÉDULA:
EVALUACIÓN:	EVALUACIÓN:
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - KOCHIMILCO

habitacional que se ubica en las Chinampas. El servicio de drenaje es insuficiente (no llega al 60% de la población atendida). Los pueblos de Tepepan, Tulyehualco y Tepalcatlalpan fueron los primeros en tener drenaje aunque este último no pudo disfrutarlo, porque falto conectarlo a un emisor y es hasta agosto de 1980 cuando se termina y entra en servicio. Lo mismo sucedió con el agua potable, pues hasta 1980 los pueblos citados tuvieron su red completa, incluyendo las casas que están fuera del centro de la población.

La descarga de aguas residuales sobre los canales se ha convertido en un problema gravísimo que las autoridades están tratando de resolver. El problema se agudiza, pues el tratamiento que se le da a las aguas no es completo y además éstas se conducen por canales a cielo abierto por medio del Canal Nacional y el Canal de Garay, que al atravesar áreas de alta densidad de población, así como zonas industriales reciben descargas de drenaje, detritos, aguas con desechos industriales, abundante basura, etc., lo que quita todo valor al hecho de que estas aguas hayan recibido algún tratamiento. Baez y Belmont (1972) en su estudio sobre el deterioro de las aguas en los canales de Xochimilco, encontraron que el agua tiene

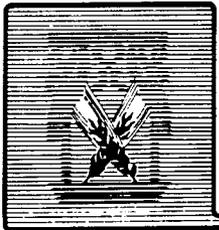
bajo contenido de sodio, pero el agua es altamente salina, se requiere de prácticas especiales que permitan controlar la salinidad y cultivarse solo plantas que sean muy tolerantes a las sales, como consecuencia de aguas salinas estos suelos son salinos como en San Luis Tlaxialtemalco y La Cebada San Lorenzo.

La falta de drenaje en la casi totalidad de los pueblos chinamperos, provoca inundaciones al no existir un colector general. Solo puede advertirse con claridad desde una panorámica histórica, que nos permite pulsar el pujante crecimiento demográfico y el fatal éxodo del medio rural al medio urbano.

Así lo revelan los censos y la penetración de asentamientos, ya que en 1970 contaba con una población de 116,493 habitantes y en 1980 con 217,500, lo que da en esta década una tasa de crecimiento del 88.72% y una densidad de 25 habitantes por hectárea. En el año de 1986 la población es de 279,200, y en el año de 1989 la población es de 344,658 habitantes.

Estos índices ponen de manifiesto una acusada e irreversible tendencia de

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<small>SONA DE ESTUDIO: N-104.8</small>	
<small>PLANO:</small>	
<small>CLAVE:</small>	<small>FECHA:</small>
<small>TITULO:</small>	<small>FECHA:</small>
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

crecimiento demográfico, que con toda razón, ha sido clasificada como "explosión demográfica" (Boletín No. 12, Instituto de Geografía, México, 1982, p. 218).

Antes de iniciarse el fenómeno de crecimiento acelerado, en la década de los 70's y 80's se contaba con una población económicamente activa de 50,823 hombres y 25,874 mujeres. Esta población representa el 25% de la población económicamente activa de toda la delegación. Los sectores de producción en que se encuentra dividida esta población son el 25% en el sector primario, 16% en el secundario, 25% en el terciario y el 34% restante en actividades insuficientemente específicas.

Aguas negras.- las descargas caseras van hacia los canales, lo que se traduce en mayor contaminación de las mismas.

Los peces no han podido desarrollarse en Xochimilco por la mala calidad de las aguas, restringiéndose solo a algunos canales.

Se cree que la respuesta a los problemas de la zona se deben centrar en mejorar la calidad del agua, pues de ella depende la mayor parte de las actividades de la

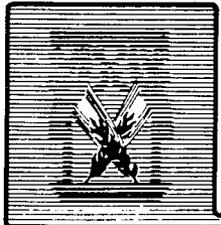
población, se proponen las siguientes medidas:

1) El entubamiento de los canales Nacional y de Garay que llevan las aguas de las plantas de tratamiento "Xochimilco" y "Cerro de la Estrella" a las chinampas y, que en su recorrido reciben nuevos contaminantes restándole todo valor al tratamiento que recibieron.

2) Instalación de un colector de aguas negras para las delegaciones de Xochimilco, Tláhuac, Milpa Alta y Tlalpan, evitando que la descarga de 12 pueblos fueran a los canales para no contaminar las verduras por coliformes fecales.

3) Dar mayor difusión al uso del lirio acuático, con el fin de que su uso no se restrinja solamente en la zona chinampera, ayudando a que no se produzcan azolvamientos en los canales.

El servicio de alumbrado público es insuficiente en las poblaciones de Xochimilco, el único servicio que cubre en un 100% de la delegación es la energía eléctrica doméstica.



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TÍTULO DE ESTUDIO: <b>1014</b>	
LARGO: <b>10</b>	
ALTO: <b>10</b>	
ESCALA: <b>1:100</b>	
<b>INTEGRANTES:</b>	

El equipamiento para la educación es insuficiente y no muestra un patrón homogéneo según las áreas urbanas y las poblaciones servidas. Este problema se hace más agudo en la educación elemental, ya que la lejanía de los centros escolares y la falta de cupo, privan a un 22% de la población escolar de ese nivel. En el perímetro de la delegación es suficiente la cantidad de centros de educación superior, cubriendo la demanda interna y externa.

El 45% de las áreas urbanas no cuentan con servicio médico, por no contar con equipamiento asistencial. La mayoría de la población no cuenta con seguridad social. En 1987 la Secretaría de Salud contaba con 48 consultorios para toda la delegación, también cuentan con el "Hospital Infantil", una clínica del ISSSTE, Clínicas Odontológicas UAM y de UNAM.

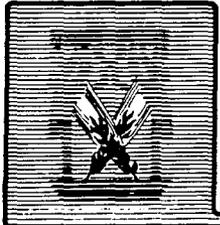
El equipamiento comercial no satisface los requerimientos de una operación eficiente, pues las instalaciones comerciales no se distribuyen de manera equilibrada y la población tiene que realizar numerosos desplazamientos cotidianos que se traducen en demanda de viabilidad y transporte. El mercado principal ubicado en la parte central de

Xochimilco ocasiona un importante tránsito vehicular dentro de una traza insuficiente.

El déficit cualitativo de las instalaciones comerciales, su incorrecta localización y la ubicación de las terminales de autobuses, en los alrededores del mercado generan conflictos operacionales cada vez más graves.

También se presenta un déficit de equipamiento cultural, lo que resulta paradójico, pues existen antecedentes históricos y manifestaciones artesanales y folklóricas. Sin embargo, cuenta con un museo arqueológico en Santa Cruz Acalpixca, donde se difunden actividades culturales diversas.

Las actividades deportivas registran un índice superior al de otras delegaciones del Distrito Federal. Existe un gran deporte popular, la pista de canotaje de Cuemanco y diversos clubes deportivos privados. Dichas instalaciones se encuentran en la parte noroeste de la delegación, alejada de las zonas pobladas. En la parte sur de la delegación se ha realizado una explotación forestal inadecuada, que ha alterado el medio y provocado la existencia de grandes extensiones desprovistas de vegetación, lo



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>TEMA DE ESTUDIO: <b>101.0</b></p> <p>PLANO:</p> <p>CLAVE: FEDERAL</p> <p>ESTADO:</p>	
<b>INTEGRANTES:</b>	

cual da lugar a la formación de corrientes superficiales en la época de lluvias que impiden que el agua se filtre y alimente los acuíferos subterráneos.

La delegación Xochimilco presenta como antecedente la formación de chinampas como medio para ampliar las tierras de cultivo sobre el lago. Originalmente, se extendían desde Tepepan hasta Tláhuac y hacia el norte hasta Santa Catarina, cubriendo una superficie aproximada de 20,000 ha., disminuyendo por la desecación y entubamiento de manantiales hasta quedar de 800 ha..

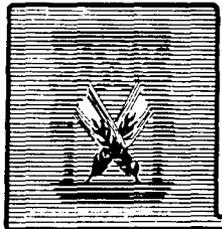
La zona de canales esta situada en la parte central de la delegación y tiene un gran valor como zona de cultivo, su paisaje es de gran belleza a pesar de que algunas de sus partes se encuentra en franco deterioro.

Uno de los problemas de consecuencias graves es el sufrido por la zona chinampera y el sistema de lagunas y canales. La sobreexplotación hidráulica de la zona, agotó el caudal de los manantiales y ha provocado hundimientos diferenciales del sistema, la reducción de los volúmenes de agua y el desnivel de los terrenos.

Esto impide la recirculación de agua, pues se ha producido una cuenca cerrada, con el consecuente deterioro de la calidad de las aguas, la sustancial reducción de la superficie agrícola y la destrucción del paisaje, que es el principal recurso turístico.

Finalmente, el flujo turístico que tradicionalmente visitaba Xochimilco, lejos de aumentar ha decaído en los últimos años, esto implica la subutilización de un recurso que debería participar en mayor medida en las actividades económicas de los canales y las chinampas, el deterioro de los embarcaderos y falta de mantenimiento, carencia de servicios complementarios.

Al Xochimilco típico se le ha llamado "La Venecia Mexicana" por sus canales y es concurrido por visitantes nacionales y extranjeros para dar paseos en trajineras y su comercio en canoas que lo hace peculiar. Desde 1891 por accidente se descubrió los canales que dan a Xochimilco naciendo a la ruta de lanchas de vapor Xochimilco-Iztacalco y Chalco-Xochimilco, y esta tradición ha perdurado en los paseos en chalupa para los turistas que visitan estos lugares llamados embarcaderos.



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIO: 101.3

PLANO:

CLAVE:

FECHA:

REGULA:

INTEGRANTES:

El primer embarcadero fue el de San Diego "La Contratada" que era de carga y descarga (durante la Colonia) muy importante por el pasaje realizado posteriormente a otros como son "El Satélite" (1921) para transporte de legumbres y plantas, pasando a ser un lugar turístico: Sta. María Nativitas que hoy en día se conoce como "Los Manantiales" donde se encuentra el bosque de Nativitas, hoy convertido en parque para todos los paseantes y lugareños, donde se puede pasear a caballo. El embarcadero de San Cristóbal, que es una antigua unión que funciona con lanchas y canoas colectivas dando su servicio hasta la fecha de igual forma (actualmente el pasaje por persona es de \$15,000 pesos).

El embarcadero de Caltongo, que en 1936 era una laguna de transbordo de mercancía, hoy es el más importante embarcadero a nivel internacional por la gran afluencia de turismo nacional y extranjero, teniendo el mayor número de canoas.

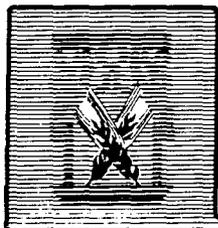
Belén (1960) que reemplaza en parte al de San Cristóbal, siendo éste también favorecido por los paseantes.

Fernando Celada, moderno, cómodo y céntrico, ubicado en la calle de Guadalupe I. Ramírez en el centro de Xochimilco. Para hacer más completo el paseo del visitante existen diferentes servicios de venta de alimentos, refrescos, artesanías, ramilletes de flores, fotografías y postales; amenización musical de grupos de mariachis y marimbas o salterio y acordeón que lo acompañarán en su recorrido.

Actualmente, cuenta con 189 Kms. de canales de los cuales 14 kilómetros son turísticos y los 175 kms. restantes, pertenecen a la productiva y pintoresca zona chinampera, donde aún se siguen cosechando alimentos que son comercializados en los mercados populares de la localidad. Puede admirarse el bello paisaje chinampero y conocer las lagunas naturales de "El Toro", "La Virgen", "Tlilac", "Tlicuili", "Texhuilotl", "Caltongo", "Xaltocan" y "Almoloya".

La zona arqueológica de "Cuailama", representa uno de los sitios de mayor interés, se localiza a 8 kms. del Centro de Xochimilco en el pueblo de Santa Cruz Acalpixcan, su principal vía de acceso es por

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
FECHA DE ESTUDIO: No. 101.8	
PLANO	
CLAVE: PENA	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

la carretera Xochimilco-Tulyehualco, desviándose por la Calle 2 de Abril.

Museo arqueológico de Santa Cruz Acalpixca, en su interior exhibe numerosas piezas prehispánicas de diferentes períodos, algunas de ellas son representativas de deidades rituales, se localiza en la Avenida Tenochtitlán y Calle La Planta, pueblo de Santa Cruz A. la entrada es libre.

Xochimilco cuenta también con dos bosques turísticos: el bosque de San Luis Tlaxialtemalco con una superficie de 3.75 ha., cuenta con asadores, juegos infantiles, sanitarios, estacionamiento alumbrado y salón de usos múltiples, alquiler de caballos, venta de antojitos, refrescos y dulces; el bosque de Nativitas con una extensión territorial de 17.2 ha., tiene una gran variedad de árboles fresnos, sabinos y eucaliptos, acondicionado con asadores, sanitarios, estacionamiento alumbrado, alquiler de caballos, venta de comida típica, refrescos, dulces, artesanías, plantas y flores.

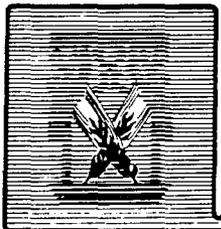
También los mercados atraen mucho a los visitantes, en el Centro de Xochimilco se ubica el mercado principal y el tianguis,

donde los paseantes compran todo lo necesario para su paseo, lo típico son las carnitas, chicharrón, barbacoa, tortillas, etc.

El mercado de plantas ubicado en Madreselva, Barrio de Xaltocán es muy concurrido por su gran variedad de plantas, además de sus atractivos naturales.

Xochimilco es visitado por sus fiestas, una de las celebraciones más importantes es la del "Niño pan" que ha sido venerado por más de un siglo, la fiesta de la "Candelaria", "Las Cruces", "El día de Corpus Cristi", "Las Mulitas" y el "Día de Muertos". La feria de la "Flor más Bella del Ejido", a la cual se la ha dado mucha importancia, data de 1785 y se realizaba en el antiguo Canal de Santa Anita, en 1897 se le llama Viernes de Primavera, en la revolución se interrumpe hasta 1936, que se le llama Viernes de las Flores y por vez primera se eligen hijas de campesinos de las delegaciones del Distrito Federal. Actualmente participan varias delegaciones en esta festividad; participan grupos musicales, se hacen concursos de belleza, artesanales, ganaderos, agrícolas, florícolas, gastronómicos y espectáculos folklóricos, etc., así como la venta de

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TEMA DE ESTUDIO: <b>101.8</b>	
PLANO: 	
CLAVE:	FECHA:
FECHA:	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

antojitos, artesanías y productos de la región.

Existen otras ferias en todos los demás poblados como la "Feria del Mole" en San Pedro Actopan, la "Feria de la Alegría" en Tulyehualco, la "Feria del Maíz y la Tortilla" en Santiago Tianguistengo, la "Feria del Dulce" en Santa Cruz, la "Feria del Nopal", además de las festividades religiosas en que cada pueblo hace feria el día de su "Santo".

Xochimilco se destaca por ser muy "fiestero", hacen más de 365 fiestas al año.

#### I.2.1 Método de Tendencias de Crecimiento Poblacional

##### Proyecciones de Población

Corto Plazo	1991-1993
Mediano Plazo	1994-1997
Largo Plazo	1998-2005

Fórmula para el Método Aritmético

$$P_f - P_i$$

$$P_b = P_f \frac{A_b - A_f}{A_f - A_i}$$

Datos: Corto Plazo 1991-1993

$$\begin{aligned} P_i &= 7,682 \\ P_f &= 9,377 \\ P_b &= X \end{aligned}$$

$$P_b = 9,377 + \frac{9,377 - 7,682}{1991-1990} (1993-1991)$$

$$P_b = 12,767 \text{ Habitantes}$$

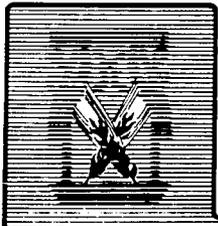
Datos: Mediano Plazo 1994-1997

$$\begin{aligned} P_i &= 9,377 \\ P_f &= 12,767 \\ P_b &= X \end{aligned}$$

$$P_b = 12,767 + \frac{12,767 - 9,377}{1993-1991} (1997-1993)$$

$$P_b = 19,547 \text{ Habitantes}$$

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
CONA DE ESTUDIO: M-101.8	
PLANO:	
CLAVE: POMA:	
SECCION: MEXCAL:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

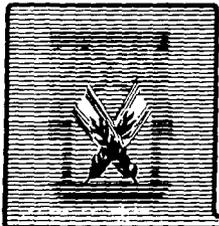
DELEGACION - XOCHIMILCO

Datos: Largo Plazo 1998-2005

$$\begin{aligned} P_i &= 12,767 \\ P_f &= 19,547 \\ P_b &= X \end{aligned}$$

$$P_b = 19,547 + \frac{19,547 - 12,767}{1997-1993} (2005-1997)$$

$$P_b = 33,107 \text{ Habitantes}$$

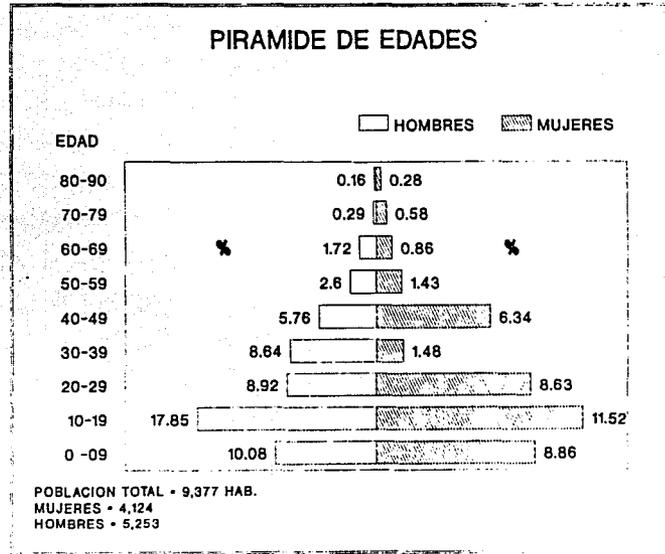


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	
<small>ESCALA DE ESTUDIO: 1:100.0</small>	
<small>CLASE:</small>	<b>te</b>
<small>CLAVE:</small>	<b>te</b>
<small>FECHA:</small>	<b>te</b>
<small>ESCALA:</small>	<b>te</b>
<b>INTEGRANTES:</b>	



FACULTAD



ARQUITECTURA

---

SIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIOS: 101.8

---

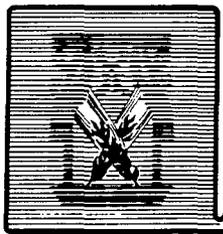
PLANO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

FEBALAT: te

---

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

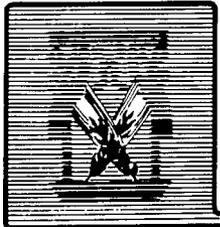
DELEGACION - XOCHIMILCO

## COLONIA SAN LORENZO-LA CEBADA, DELEGACION XOCHIMILCO, D.F.

MANZANA 25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
POBLACION	4	5	6	4	4	6	6	5	5	4	5	54
INGRESOS *	1'000	1'200	1'200	1'800	600	700	1'800	550	700	1'000	1'500	
TENENCIA	Ejidal											
SUP. LOTE M <sup>2</sup>	450	450	200	162	180	175	200	175	150	140	730	3'042
SUP. CONST. M <sup>2</sup>	64	100	100	100	90	120	150	40	16	40	350	1,170

(\*) Son en miles de pesos

FACULTAD	
	
ARQUITECTURA	
SIMBOLOGIA	
ZONA DE ESTUDIO: 101.2	
PLANO:	
ETAPAS: CEDENA	
CEBADA	
INTEGRANTES:	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

## COLONIA SAN LORENZO-LA CEBADA, DELEGACION KOCHIMILCO, D.F.

MANZANA	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
POBLACION	3	3	6	3	8	6	7	4	3	3	4	4	4	54
INGRESOS *	600	1'500	1'400	600	500	450	1'040	750	1'050	600	800	800		
TENENCIA	Ejidal													
SUP. LOTE														
m <sup>2</sup>	320	300	222	174	160	137	147	200	160	162	160	160	2'302	
SUP. CONST.														
m <sup>2</sup>	32	100	100	60	60	68	100	30	60	100	120	100	930	

(\*) Son en miles de pesos

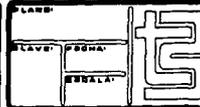
FACULTAD



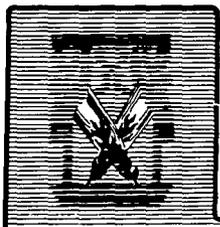
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

FORMA DE ESTUDIO: 101.8



INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - KOCHIMILCO

## COLONIA SAN LORENZO-LA CEBADA, DELEGACION XOCHIMILCO, D.F.

MANZANA 44 :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total :
POBLACION :	4	8	5	3	5	5	4	5	4	3	5	6	4	5	66
INGRESOS * :	480	2'000	2'100	2'300	700	320	700	400	400	800	1'160	1'260	400	600	
TENENCIA :	Ejidal														
SUP. LOTE :															
M <sup>2</sup>	200	160	207	206	148	131	180	160	160	248	168	200	160	265	5'605
SUP. CONST. :															
M <sup>2</sup>	60	200	190	85	31	35	150	60	50	60	104	160	50	52	1,287

(\*) en miles de pesos

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

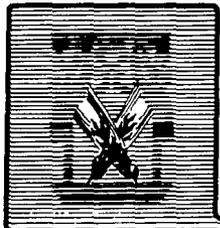
FORMA DE ESTUDIO: No. 104.8

CLASE:

CLAVE: /CENSA:

/CENSA:

INTEGRANTES:

**REESTRUCTURACION****LA CEBADA SAN LORENZO**

DELEGACION - XOCHIMILCO

## COLONIA SAN LORENZO-LA CEBADA, DELEGACION XOCHIMILCO, D.F.

MANZANA 40	15	16	17	18								Total
POBLACION	8	3	4	3								98
INGRESOS *	700	500	410	500								
TENENCIA	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal								Ejidal
SUP. LOTE M <sup>2</sup>	160	160	160	204								3'284
SUP. CONST. M <sup>2</sup>	64	60	40	72								1,555

(\*) en miles de pesos

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

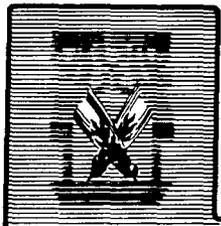
ESCALA DE ESTUDIO: 1:1000

PLANO:

Escala: 1:1000

Escala: 1:1000

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

COLONIA SAN LORENZO-LA CEBADA, DELEGACION XOCHIMILCO, D.F.

MANZANA 25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
POBLACION	6	4	7	2	5	3	6	3	4	4	5	49
INGRESOS *	800	650	3'000	630	1'250	1'000	800	700	500	800	900	
TENENCIA	Ejidal											
SUP. LOTE M <sup>2</sup>	350	205	200	144	125	160	125	160	100	160	200	1'929
SUP. CONST. M <sup>2</sup>	66	27	200	85	80	32	80	80	70	80	60	860

(\*) en miles de pesos

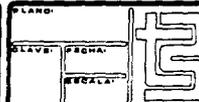
FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

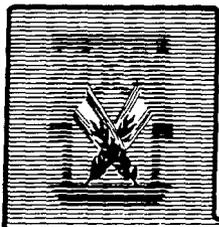
SONA DE ESTUDIO: -101.8



INTEGRANTES:

# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

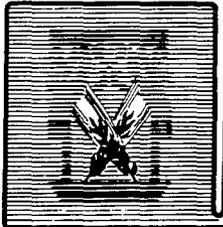
DELEGACION - XOCHIMILCO



COLONIA SAN LORENZO-LA CEBADA, DELEGACION XOCHIMILCO, D.F.

MANZANA 25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
POBLACION	6	4	7	2	5	3	6	3	4	4	5	49
INGRESOS *	800	650	3'000	630	1'250	1'000	800	700	500	800	900	
TENENCIA	Ejidal											
SUP. LOTE M <sup>2</sup>	350	205	200	144	125	160	125	160	100	160	200	1'929
SUP. CONST. M <sup>2</sup>	66	27	200	85	80	32	80	80	70	80	60	860

(\*) en miles de pesos



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

SONA DE ESTUDIO: 101.5

PLANO:

CLAVE:

FECHA:

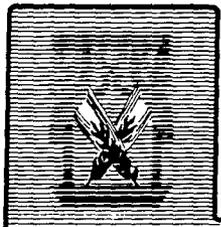
ESCALA:

INTEGRANTES:

COLONIA SAN LORENZO-LA CEBADA, DELEGACION XOCHIMILCO, D.F.

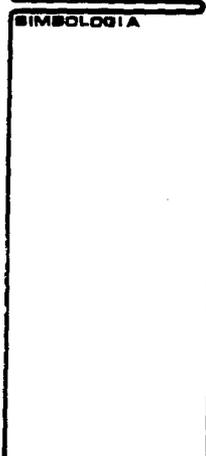
MANZANA 40	1	2	3	4	5							Total
POBLACION	3	4	8	5	4							24
INGRESOS *	1'800	1'400	1'060	540	520							
TENENCIA	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal							
SUP. LOTE M <sup>2</sup>	130	104	80	80	80							554
SUP. CONST. M <sup>2</sup>	80	69	70	36	30							285

(\*) en miles de pesos



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

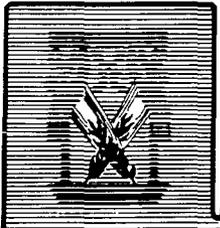
<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
	
LONA DE ESTUDIO: -101.8	
PLANO:	
ALABE:	FECHA:
FECHA:	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	

## COLONIA SAN LORENZO-LA CEBADA, DELEGACION XOCHIMILCO, D.F.

MANZANA 44	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
POBLACION	5	5	4	8	5	5	4	7	5	13	4	2	5	8	
INGRESOS *	450	700	Mínimo:	900	600	160	1'500	750	1'500	1'440	1'800	400	600	500	
TENENCIA	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	Ejidal	
SUP. LOTE M <sup>2</sup>	200	200	184	176	160	192	145	320	225	172	160	146	160	160	
SUP. CONST. M <sup>2</sup>	160	120	111	52	80	160	120	160	80	44	90	36	36	70	

(\*) en miles de pesos

FACULTAD	
	
ARQUITECTURA	
SIMBOLOGIA	
ZONA DE ESTUDIO: -101.8	
PLANO:	
CLAVE:	
FECHA:	
REGALA:	
INTEGRANTES:	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

COLONIA SAN LORENZO-LA CEBADA, DELEGACION XOCHIMILCO, D.F.

MANZANA 89	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
POBLACION	4	4	5	6	8	8	10	4	3	5	6	5	6	6	
INGRESOS	900	900	1'100	2'400	800	500	450	600	1'100	360	1'000	2'350	360	400	
TENENCIA	Ejidal														
SUP. LOTE M <sup>2</sup>	128	200	280	400	200	200	240	200	128	200	300	300	200	512	
SUP. CONST. M <sup>2</sup>	85	64	36	100	20	20	35	70	80	20	90	100	80	10	

(\*) en miles de pesos

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

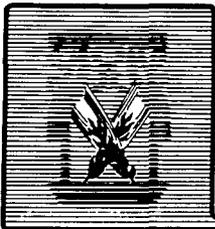
CONA DE ESTUDIO: 101.8

PLANO:

CLAVE: EDHA:  
SECALA:

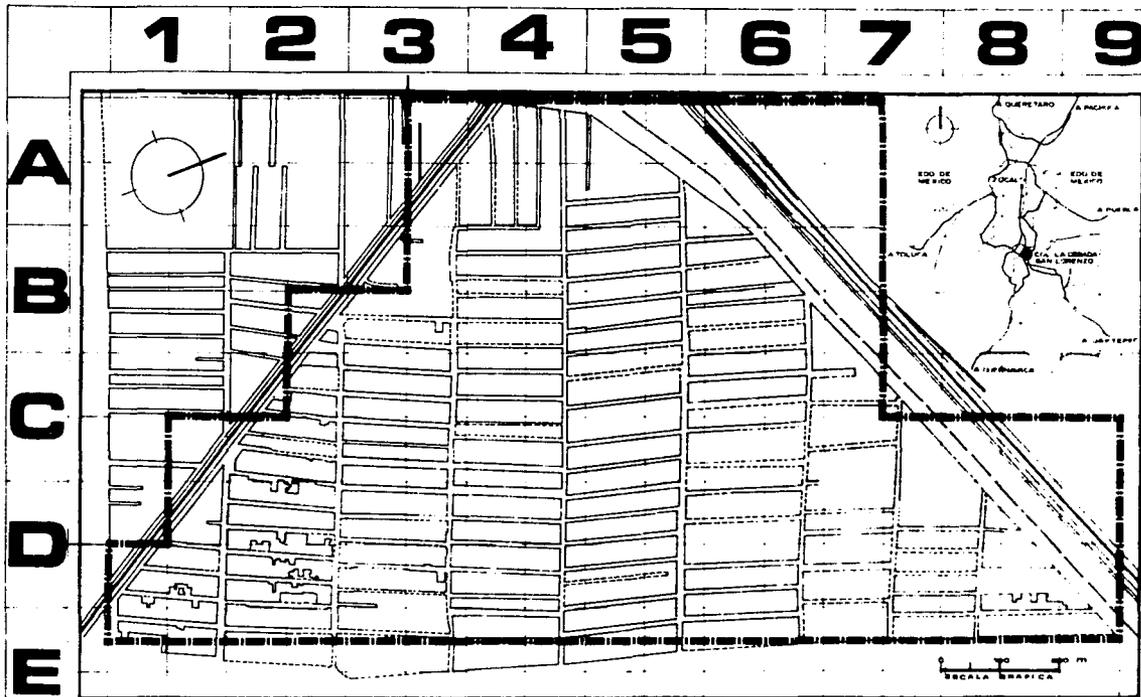


INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

ZONA DE ESTUDIO: N-101.8

PLANO

CLAVE: PECHA

ESCALA:

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

CAPITULO II  
ASPECTOS FISICOS NATURALES

II.1 Introducción

Los factores que condicionan el medio ambiente que corresponde a la zona de estudio, se analizarán en base en los siguientes aspectos:

- 1.- Topografía
- 2.- Edafología
- 3.- Hidrología
- 4.- Geología
- 5.- Usos de suelo
- 6.- Clima

Los resultados que se desprenden de esta investigación normalmente son utilizados para determinar las actividades más favorables que se puedan desarrollar sin modificar el medio físico natural existente, pues entre sus elementos existe una interdependencia muy estrecha, que cualquier alteración en uno de ellos repercute en forma notable en el resto.

En nuestro caso, las conclusiones del estudio realizado serán aprovechadas para mejorar las actuales condiciones del

asentamiento que se ha establecido como habitacional, aún sin ser lo más propicio.

II.2 Topografía

Su estudio nos permite identificar las diversas inclinaciones del terreno para agruparlas en rangos establecidos; de acuerdo a sus características son susceptibles de ser destinados a un cierto uso de suelo.

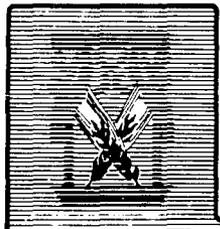
De acuerdo a los resultados del estudio se establece que la pendiente del terreno se encuentra dentro de un rango del 0-5%.

Las características que presenta el terreno son: sensiblemente plano, drenaje adaptable, estancamiento de agua, asoleamiento regular, se puede reforestar, se puede controlar la erosión, ventilación media, no presenta problemas de vialidades, construcción y obra civil.

II.3 Edafología

La finalidad de la edafología es obtener información acerca del suelo para determinar hasta que grado es susceptible de que puedan ser útiles en actividades agrícolas,

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: 101.8	
PLANO:	
CLAVE:	FECHA:
	
INTEGRANTES:	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

pecuarias, forestables y de ingeniería civil etc.

El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre en la que se encuentra el soporte vegetal.

Las características del suelo están condicionadas por los aspectos climáticos, la topografía y la vegetación.

En la zona de estudio se detectó que debido a que el suelo es inclinado de sur a norte, los suelos que le corresponden fueron formados por acarreo que las aguas han llevado desde las partes altas, construyendo así una laguna lacustre.

En general los suelos representativos del área son los Andosoles gleycos cuyo rasgo distintivo es la saturación hídrica en cualquier período del año. Tienen influencia del nivel freático que se localiza entre los 10 cms. sobre el nivel topográfico y los 200 cms. de profundidad. Son suelos de textura uniforme que varía de arenosa a limo arenosa en la superficie, arcillosa en la profundidad.

Presentan condiciones desfavorables para el desarrollo de las plantas como son: la acumulación de sales, las que van en aumento a medida que pasa el tiempo y que vuelven improductivos los terrenos.

Algunos suelos han llegado a acumular tal cantidad de salitre que presentan costras blanquecinas en los cimientos y muros.

En términos generales los suelos tienen poca resistencia al peso y debido a la cantidad de agua que retienen, pueden dañar las construcciones.

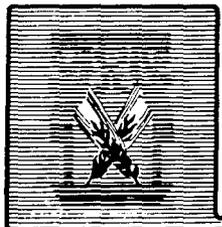
#### II.4 Hidrología

Este aspecto es de suma importancia para el desarrollo de esta tesis, pues su influencia actualmente repercute de manera desfavorable provocando inundaciones.

Los datos localizados en el lugar son:

- \* Cuerpos de agua superficial - Ríos.
- \* Cuerpos de agua - De recarga acuífera.
- \* Subterráneas - Con posibilidades de aguas subterráneas.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGÍA</b>	
<small>SONA DE ESTUDIO: m101.5</small>	
<small>CLAVE:</small>	
<small>FECHA:</small>	
<small>FECHA:</small>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

- \* Es zona inundable debido a la baja permeabilidad del suelo.

Río San Buenaventura, nace en las laderas del Ajusco hasta desaguar al Canal Nacional alimentador del lago de Xochimilco. Su longitud desde su nacimiento hasta la altitud de dos mil doscientos cincuenta metros es de 15 Km.

Hasta la consolidación de la colonia era una zona de recargo acuífero por lo que aunque se ha ido rellenando con cascajo, aún el nivel freático es muy próximo a la superficie y visible en la zona más baja.

#### II.5 Geología

Geología: Es la ciencia que se ocupa del estudio de la tierra en su construcción, origen, desarrollo y de los procesos que ocurren en ella, sobre todo en su corteza pétreo. Clasifica las rocas y los minerales y el relieve que genera en la corteza terrestre.

De los resultados obtenidos en el estudio del suelo se determinará las mejoras que el mismo requerirá, las características del drenaje y la erosión, el tipo de

vegetación que se puede cultivar, infraestructura y tipos edificatorios (accesos, cimientos y sistemas de alcantarillado).

#### CARACTERISTICAS ESTRATIGRAFICAS Y FISICAS DEL SUBSUELO

El área de interés se localiza en la zona del lago, caracterizada por potentes depósitos arcillosos de alta comprensibilidad. A continuación se describe la secuencia estratigráfica definida indicando la profundidad a que se encuentra el estrato correspondiente en cada uno de los sitios en que se efectuaron los sondeos:

Profundidad (m) .pm	Descripción
0.0-3.0	Limo orgánico, negro, poco arenoso arcilloso con contenido de agua medio de 130%, de consistencia blanda a media, de límite líquido de 130% y plástico de 70% del grupo OH según el SUCS (Sistema Unificado de Clasificación de Suelos), de resistencia media al esfuerzo cortante de 7 ton/m2 y peso volumétrico de 1.35 ton/m3.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>1018</b>	
LADO:	
PLANO: PENA:	
Escala:	
<b>INTEGRANTES:</b>	

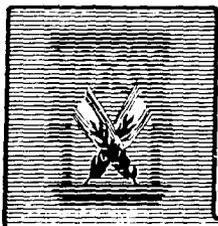


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

- 3.0-4.7 Arcilla orgánica, gris oscura, limosa, con raíces, con contenido de agua medio de 200%, de consistencia blanda, de límite líquido de 150% y plástico de 60% del grupo CH-OH según el SUCS, de resistencia media al esfuerzo cortante de 1.5 ton/m<sup>2</sup> y peso volumétrico de 1.3 ton/m<sup>3</sup>.
- 4.7-4.9 Arena pumítica, gris clara, con contenido de agua medio de 40%, en estado suelto.
- 4.9-5.4 Arena fina limosa, gris oscura, con contenido de agua medio de 50%, en estado suelto.
- 5.5-8.0 Arcilla limosa, gris verdosa y gris clara, con raíces, con contenido de agua medio de 150%, de consistencia muy blanda, de límite líquido de 150% y plástico de 60%, del grupo CH según el SUCS.
- 8.0-8.5 Limo arenoso arcilloso, gris verdoso, con contenido de agua medio de 100%, de consistencia blanda, de resistencia media al esfuerzo cortante de 3 ton/m<sup>2</sup> y peso volumétrico de 1.4 ton/m<sup>3</sup>.
- 8.5-12.5 Arcilla poco limosa con fósiles, gris verdosa, café clara y café rojiza, con contenido de agua medio de 400%, de consistencia muy blanda, de límite líquido de 400% y plástico de 80% del grupo CH según el SUCS, de resistencia media al esfuerzo cortante de 1.3 ton/m<sup>2</sup> y peso volumétrico de 1.13 ton/m<sup>3</sup>.
- 14.0-14.5 Arena fina limosa, negra, con contenido de agua medio de 30%, de compacidad media.
- 14.5-16.0 Arcilla con fósiles, café rojiza, con contenido de agua medio de 350%, de consistencia muy blanda, de límite líquido de 350% y plástico de 70%, del grupo CH según el SUCS, de resistencia media al esfuerzo cortante de 3 ton/m<sup>2</sup> y peso volumétrico de 1.2 ton/m<sup>3</sup>.
- 16.0-18.1 Arcilla gris verdosa, con fósiles, con contenido de agua medio de 350%, de consistencia muy blanda, de límite líquido de 350% y



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>					
					
<b>ARQUITECTURA</b>					
<b>SIMBOLOGIA</b>					
					
FORMA DE ESTUDIO: No. 101.8					
<table border="1"> <tr> <td>PLANO:</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td>CLAVE: CEBADA</td> </tr> <tr> <td>SEALO:</td> </tr> </table>		PLANO:		CLAVE: CEBADA	SEALO:
PLANO:					
CLAVE: CEBADA					
SEALO:					
<b>INTEGRANTES:</b>					

plástico de 60%, del grupo CH según el SUCS, de resistencia media al esfuerzo cortante de 3.2 ton/m<sup>2</sup> y peso volumétrico de 1.2 ton/m<sup>3</sup>.

## II.6 Usos del suelo

El análisis del estudio del uso del suelo y de la vegetación natural se realiza con la finalidad de que resulten protegidos y considerados en la planeación para que su preservación nos reporte dividendos ecológicos, económicos y sociales.

De esta forma, la planificación que se plantee debe considerar la vegetación existente y adecuarse de tal forma que sea respetada por su gran aportación al equilibrio ecológico, además de su valor decorativo.

Debido a que el asentamiento se ha dado de manera irracional, actualmente no es posible plantear el uso de suelo adecuado a las características de la región.

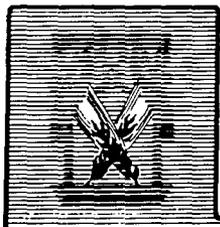
A la fecha, la zona es utilizada exclusivamente como área de dormitorio, debido a que no existen actividades

(fábricas, industrias, etc.) que empleen a los colonos del lugar.

Una característica vegetal específica de la región, esta representada por árboles comunmente llamados eucaliptos (árbol de hojas olorosas utilizadas en productos farmacéuticos) la función de los eucaliptos es determinante en la conservación del suelo y en la protección de las plantas tiernas de las inclemencias del granizo, aguaceros y heladas. Se encuentran ubicados en la zona de la periferia de la colonia y son pocos los que aún se conservan.

La escasez de vegetación se debe a que el suelo esta relleno de cascajo, el cual no permite el crecimiento de las plantas. Para que la vegetación pueda crecer es necesario excavar hasta encontrar suelo fértil, para lo cual la cepa debe de medir un metro cuadrado y la profundidad variará según el nivel en que se encuentre suelo fértil, una vez hecha la cepa se rellenará por tierra apropiada (rica en materia orgánica).

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: 101.5	
PLANO:	
CLAVE: FECHA:	
ESCALA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

## II.7 Clima

El clima se define como el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan al estado medio de la atmósfera en un lugar dado de la superficie terrestre, dicho estado medio se expresa por la combinación de sus propiedades físicas, también conocidas como elementos del tiempo, las propiedades del clima son: temperatura, precipitación, humedad, dirección y fuerza de los vientos y presión atmosférica. En el tema objeto de la presente tesis se busca eficientizar las condiciones climáticas aprovechando las que sean favorables y limitando las que influyen negativamente.

Los vientos dominantes pueden ser utilizados para dar frescura a los espacios que así lo requieran, si son manejados de manera adecuada evitando aquellos que tengan mucha fuerza con objetos naturales o artificiales.

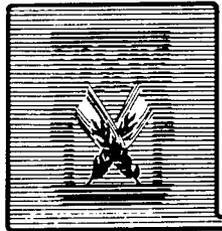
Las lluvias son un elemento que se debe considerar con mucho cuidado para que no represente el problema de inundación que actualmente es, por lo que habrá que

propiciar su escurrimiento y recolección hacia fuera de la colonia.

La delegación de Xochimilco por la latitud a la que se encuentra (99°9' latitud sur 19°09'15" latitud norte, 99°21' latitud oeste) recibe una insolación casi uniforme, todo el año. Por ello la variación de la temperatura no es muy grande.

De acuerdo a la clasificación de Koeppen, se puede considerar que la delegación de Xochimilco en general tiene un clima Cw lo que indica templado con lluvias en verano. Este clima tiene una temperatura media del mes más cálido inferior a los 22° C.

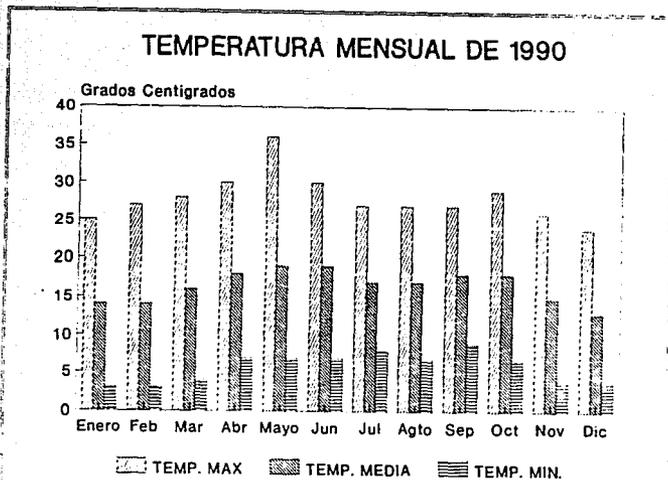
Las lluvias se presentan durante la estación de verano y otoño, la fuente de humedad son los vientos alisios; son vientos profundos que se presentan en el Valle de México con una dirección que varía de NE a SE. La humedad que contienen estos vientos se precipita debido a movimientos convectivos desde el fondo del valle por el enfriamiento adiabático que experimentan al ser obligados a ascender sobre las vertientes de la zona montañosa.



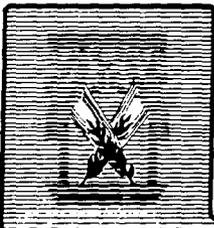
# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<small>EDNA DE ESTUDIO: 4101.8</small>	
<small>PLANO:</small> <small>CLAVE:</small>	<small>FECHA:</small> <small>ESTALA:</small>
<small>INTEGRANTES:</small>	



Fuente: Servicio Nacional Meteorológico  
San Gregorio Atlapulco, Xochimilco



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

EDNA DE ESTUDIO: 101.8

PLANO:

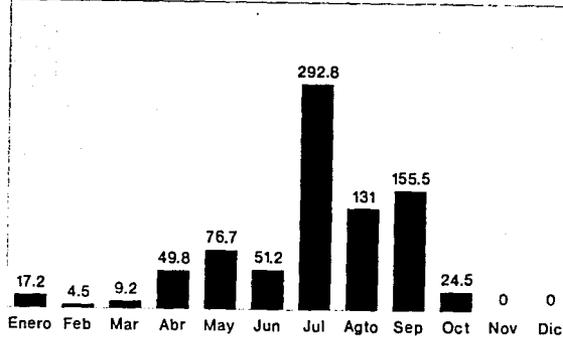
CLAVE: PCNA

ARRELA

INTEGRANTES:

### PRECIPITACION PLUVIAL MENSUAL DE 1990

Milímetros



Fuente: Servicio Nacional Meteorológico  
San Gregorio Atlapulco, Xochimilco.

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

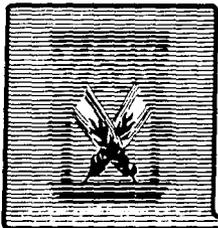
ESCALA DE ESTUDIO: 1:101.8

PLANO:

CLAVE: FECHA:

ESCALA:

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



Las nubes cuya formación se efectúa en las partes altas de la tierra son, en general, de tipo cumulus, que en las tardes, suelen ser transportadas por los vientos superiores hacia la parte plana del valle, produciendo aguaceros torrenciales propios de la temporada lluviosa.

Las características del suelo son una limitante al desarrollo de la vivienda. Se recomienda una vivienda de baja densidad poblacional, requiriéndose de sistemas más complejos si se requiere mayor densidad o un uso industrial.

Por la resistencia del terreno el subsuelo es clasificado dentro de los malos materiales por lo que resulta una cimentación costosa.

La zona inundable no es apta para la construcción, se recomienda que de ser posible los predios que en esa zona aún no estén ocupados sean aprovechados como áreas verdes y de recreación.

En épocas de lluvia éstas trastornan gravemente a la población, dañando las construcciones y expone la vida de los habitantes. La solución propuesta para este

problema es la construcción de un cárcamo en la zona más baja de la colonia para colectar el agua y conducirla a otro lugar donde no represente problemas.

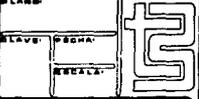
## II.8 Síntesis y evaluación del medio físico

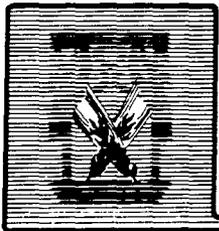
El territorio que ocupa la colonia presenta problemas de inundación que se deben a los siguientes elementos del medio físico, los suelos arcillosos característicos de la zona provoca problemas a las construcciones debido a que son suelos con permeabilidad deficiente por lo que las cimentaciones que se requieren son especiales (losas de cimentación invertidas).

Por otra parte el aspecto topográfico influye negativamente pues es un terreno bajo, que facilita su saturación.

En cuanto a la hidrología tenemos que el terreno se sitúa sobre un acuífero (elevado nivel freático).

La precipitación pluvial se presenta principalmente en los meses de mayo, junio, julio y agosto.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>FECHA DE ESTUDIO: 1978</p> <p>PLANO:</p> <p>CLAVE: CEBHA</p> <p>SECALA:</p> 	
<b>INTERVANTES:</b>	



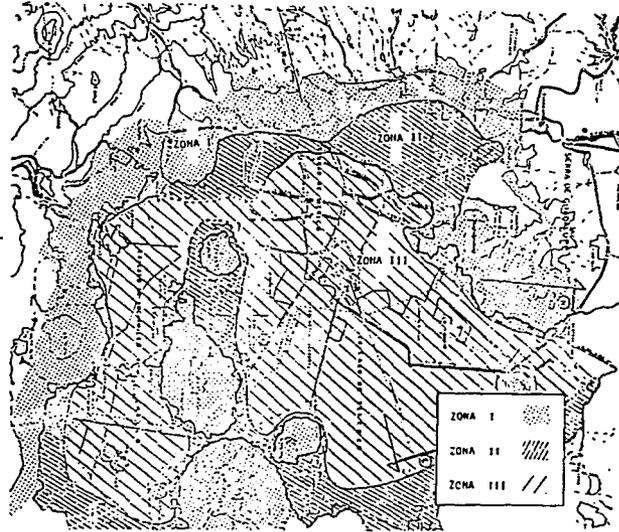
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

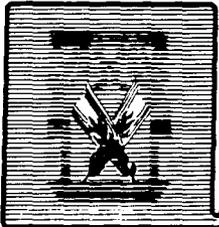
DELEGACION - XOCHIMILCO

Son suelos con baja resistencia (1.3 ton/m<sup>3</sup>) por lo que no pueden recibir mucha carga.

La poca pendiente del terreno ayuda al desarrollo urbano por que no crea problemas a la dotación de servicios necesarios.



<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: -101.8	
LARGO: 	
ALTO: 	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

### CAPITULO III ESTRUCTURA URBANA

#### III.1 Introducción

La investigación del fenómeno urbano y la relación del uso de suelo urbano y regional se ha orientado en la formulación de modelos para intentar manejar la dinámica y la complejidad de la ordenación territorial.

#### ¿Que incluye a los Sistemas Urbanos?

El proceso de la elaboración de los modelos como instrumentos del conocimiento, de ordenación teórica de exploración y pronóstico, se podrá evaluar que se intenta o se puede hacer más halla de ello en la planeación, diseño, construcción y operación de los sistemas urbanos.

El estudio de los fenómenos urbanos y regionales, intentan en términos generales, realizar operaciones cuantitativas de los espacios significativos, demográficos, económicos y espaciales; así como también el desarrollo de la población, desarrollo de la fuerza de trabajo, demanda del territorio

urbano, demanda de los servicios públicos y cuantificación de las inversiones.

Es la relación de las diferentes avenidas, según el uso de suelo(habitacional, comercial y equipamiento) estructurando esos espacios existentes como equipamiento urbano, vialidad e infraestructura.

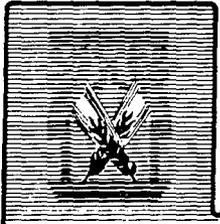
La estructura urbana de la colonia La Cebada San Lorenzo, esta conformada por una traza otorgonal delimitada por la Ave. División del Norte, camino a la ciénega, el Anillo periférico y el límite de la Delegación Coyoacán. La colonia La Cebada San Lorenzo, ocupa un área de 101 has., y esta compuesta por 122 manzanas; de la cual la mayoría de las viviendas están conformadas por planta baja y primer nivel.

Su contexto está formado por suelo de uso habitacional así como por una importante zona de reserva ecológica hacia el oriente.

#### III.2 Crecimiento Histórico

El asentamiento irregular que se dio a principio de los años sesentas (5.5% ha.) en la periferia de la Delegación Xochimilco fue ocasionada por el excesivo crecimiento de la

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>101.5</b>	
PLANO:	
CLAVE: FECHA:	
FECHA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

población y por la falta de espacios destinados al uso habitacional.

Esto trae como consecuencia que terrenos destinados al uso agrícola sean invadidos por familias que carecen de una vivienda.

Para la década de los setentas de lo que eran áreas de cultivo (80% ha.), empiezan a tomar forma de asentamientos, por lo que la colonia tiene un proceso de integración con la mancha urbana de la delegación.

Este proceso se va dando paulatinamente ya que por el crecimiento de la familia y por la falta de espacios destinados al uso habitacional, el jefe de la familia se obliga a heredar parte y en ocasiones toda su parcela de uso agrícola a los hijos; por lo que la colonia siendo un área de cultivo va obteniendo una transición de lo rural a lo urbano.

Para los años ochentas (76.5% ha.) el crecimiento de la colonia va en continuo ascenso y para el año de 1990 es ocupada en un 90% del área total.

Este crecimiento de la colonia La Cebada San Lorenzo se fue dando en forma gradual de los extremos hacia el centro esto debido a la

ubicación de las avenidas que limitan a la colonia.

Este excesivo crecimiento se acentúa más de 1986 a 1990 por el déficit de vivienda que existe en la delegación y por la plusvalía misma del terreno.

### III.3 Uso del suelo actual

La superficie total de la colonia La Cebada San Lorenzo es de 101 Has. de las cuales el 90.9% pertenece al área urbana y el 9.1% es de tipo rural. Es decir, del 90.9% el 67% pertenece al área habitacional, el 18% a vialidad, el 10% a lotes baldíos y el 5% a comercios.

El uso predominante de la colonia es habitacional, ocasionalmente mezclado con el pequeño comercio, permitiendo así un proceso acelerado de ocupación del suelo.

Esta colonia se caracteriza por una deficiente estructuración, ya que en ella se presentan zonas de vivienda de tipo precaria, la cual se ha establecido de manera dispersa.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLÓGICA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>101.8</b>	
PLANO:	
CLAVE:	FECHA:
	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

### III.4 Densidad de Población

Este análisis nos permite detectar los problemas que se general a partir de la saturación del suelo, es importante señalar el método a seguir para el cálculo de densidad, considerando para el caso tres diferentes áreas.

CONCEPTO	AREA	%
Area total	101 Ha.	100
Area urbana *	90.9% Has.	90.9
Area hab.	67 Has.	67.0

\* Sin considerar lotes baldíos.

Por tal motivo, los porcentajes y áreas indicadas se cuantificaron en relación al área total de 101 Has. caso que se aplica de la siguiente manera:

$$\text{DENSIDAD URBANA} = \frac{\text{POBLACION TOTAL}}{\text{AREA URBANA}} = \frac{9,377}{90.9} = 103.15 \text{ Hab/Ha.}$$

$$\text{DENSIDAD NETA} = \frac{\text{POBLACION TOTAL}}{\text{AREA HABITACIONAL}} = \frac{9,377}{67} = 139.95 \text{ Hab/Ha.}$$

$$\text{DENSIDAD BRUTA} = \frac{\text{POBLACION TOTAL}}{\text{AREA TOTAL}} = \frac{9,377}{101} = 92.84 \text{ Hab.}$$

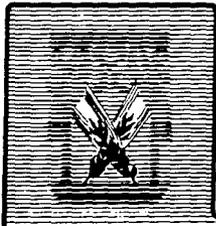
Como se podrá observar, en la zona no existe alta densidad, por tal motivo se propone reglamentar el coeficiente de utilización del suelo.

### III.5 Intensidad de uso de suelo

Es la relación que se presenta entre la superficie total del terreno y la superficie construida, lo cual nos permite determinar el área libre y ocupada del terreno en estudio; y de esta forma determinar el número de metros cuadrados permitidos para la construcción.

En el análisis de la colonia La Cebada San Lorenzo, es importante observar su comportamiento en cuanto a sus superficies ocupadas para que posteriormente se planteen


<b>FACULTAD</b>
<b>ARQUITECTURA</b>
<b>SIMBOLOGIA</b>
ESCALA DE ESTUDIO: 1:101.8 PLANO: PLAZA: (CERRADA) CALLE: INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

las propuestas que se determinarán por zonas.  
(Ver plano)

	SUPERFICIE CONSTRUIDA	66
10. COEFICIENTE DE	-----	= 0.50
OCCUPACION DEL SUELO	SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	120

	SUPERFICIE CONSTRUIDA	100
20. COEFICIENTE DE	-----	= 0.50
OCCUPACION DEL SUELO	SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	200

	SUPERFICIE CONSTRUIDA	120
30. COEFICIENTE DE	-----	= 0.37
OCCUPACION DEL SUELO	SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	320

### III.6 Coeficiente de utilización del suelo

Es la relación entre el volumen total de la construcción de un predio y la superficie total del terreno determinándonos el volumen de construcción existente permitida.

En la colonia La Cebada San Lorenzo hemos observado que es muy variado el coeficiente de utilización del suelo, por lo que en base a la variación presentada, determinando así el número de niveles permitidos de acuerdo a la zona.

VOLUMEN DE CONSTRUCCION TOTAL	219.19
C.U.S. =	----- = 1.09
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	200

### III.7 Tenencia de la tierra

Es muy importante determinar sobre que tipo de propiedad del suelo se esta desarrollando la zona de estudio y detectar cualquier tipo de problema que de ellos se derive para proponer las medidas adecuadas de solución.

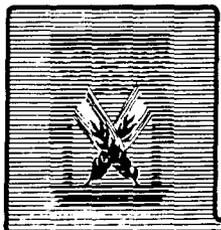
En este caso la colonia La Cebada San Lorenzo se encuentra establecida en fracciones de terreno con diversos propietarios registrados ante la Secretaria de la Reforma Agraria.

La superficie o unidad de donación individual no es mayor de 10 Ha. de terreno de riego, lo que constituye una propiedad pequeña.

### III.8 Valor del Suelo

La colonia La Cebada San Lorenzo, esta siendo revalorizada constantemente por sus pobladores, ya que las mejoras se están

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>101.8</b>	
PLANO:	
CLAVE:	FECHA:
FECHA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

implementando (agua, luz, drenaje, etc.), van permitiendo que el precio de la tierra aumente gradualmente e inclusive dando saltos cualitativos. Sin olvidar que su fuente radica en la plusvalía que crean inversiones a corto y mediano plazo.

A largo plazo el mismo desarrollo de los habitantes de menores recursos económicos, van siendo desplazados por el acto de compraventa considerando que el incremento de impuestos es alto y por tanto difícil de deducir de sus ingresos para dicho acto.

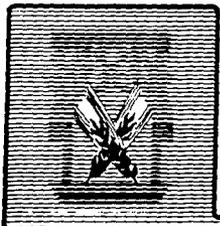
En la actualidad (1991) el Departamento está expropiando algunos terrenos que se encuentran invadiendo zona federal y a los afectados se les esta dando la indemnización de su(s) lote(s) por un valor de \$85,000.00 pesos por metro cuadrado. Sin embargo el valor comercial al que son comprados es bajo a comparación del valor nominal \$250,000.00 pesos por metro cuadrado. Siendo el salario mínimo de \$12,000.00 pesos diarios.

### III.9 Baldíos Urbanos

Los lotes baldíos que se encuentran en la colonia La Cebada San Lorenzo ocupan un 10% del área total de los cuales algunos son pequeños y dispersos, en la mayoría se encuentran en la parte norte de la colonia por lo cual sufren inundaciones por estar en la parte más baja de la colonia.

Por lo tanto se propone aprovechar algunos de estos lotes para equipamiento y áreas recreativas.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: N-101-S	
LADO:	
CLAVE:	
FECHA:	
EVOLUCIÓN:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



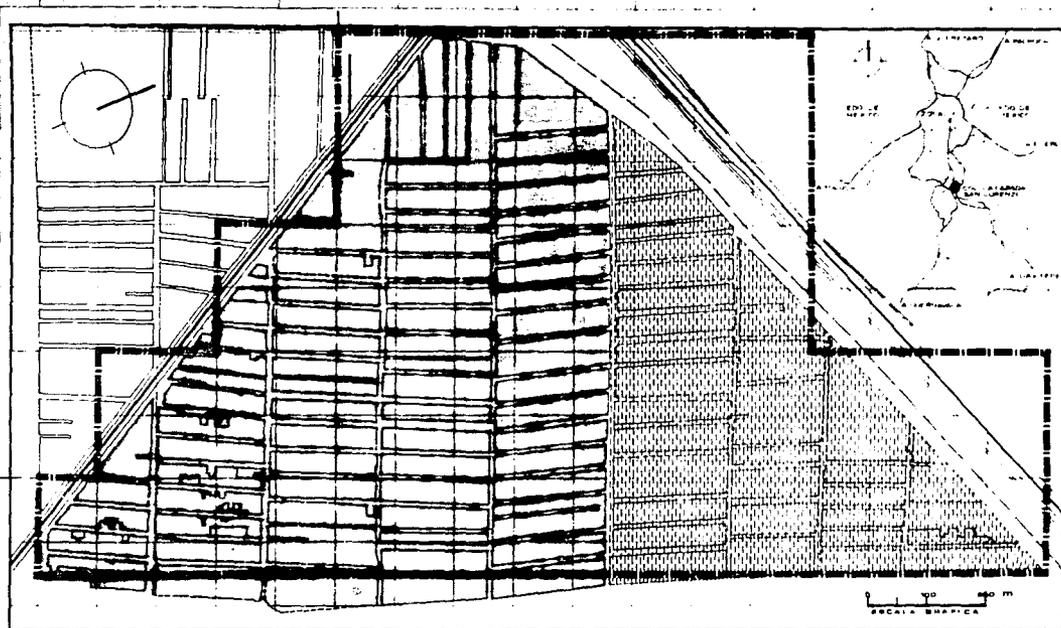
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A  
B  
C  
D  
E



FACULTAD



ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

**COEFICIENTE DE UTILIZAC. DEL SUELO**

CUS	HA	%
0.05	74.85	73.75
0.40	26.64	26.25
101.50	100.00	

CUS COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO  
 CUS VOLUMEN DE UN TALLER POR METRO CUADRO DEL TERRENO  
 CUS COEFICIENTE TOTAL DEL TERRENO, DETERMINADO POR UNION DE COEFICIENTES PERMITIDOS

EDNA DE ESTUDIO N.101.5



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

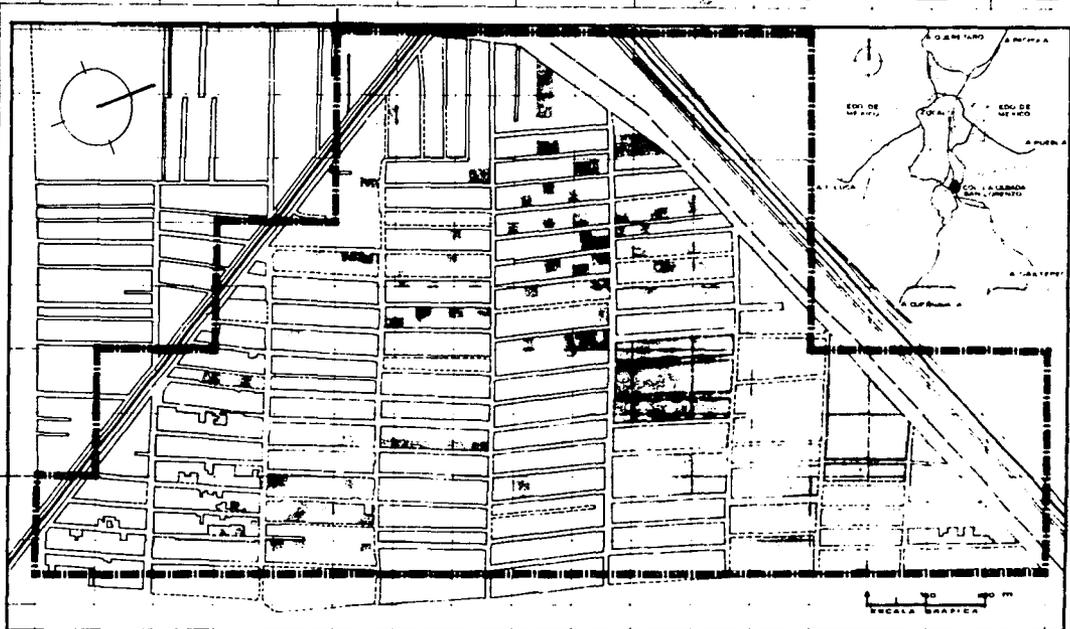
DELEGACION - XOCHIMILCO

INTEGRANTES:



1 2 3 4 5 6 7 8 9

A  
B  
C  
D  
E



FACULTAD



ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

LOTES BALDIOS		HA.	%
<input type="checkbox"/>	AREA TOTAL	101 50	100
<input type="checkbox"/>	BALDIOS	10 15	10

ESCALA DE ESTUDIO 1:1000

CLAVE

FECHA

SEALA

INTEGRANTES:



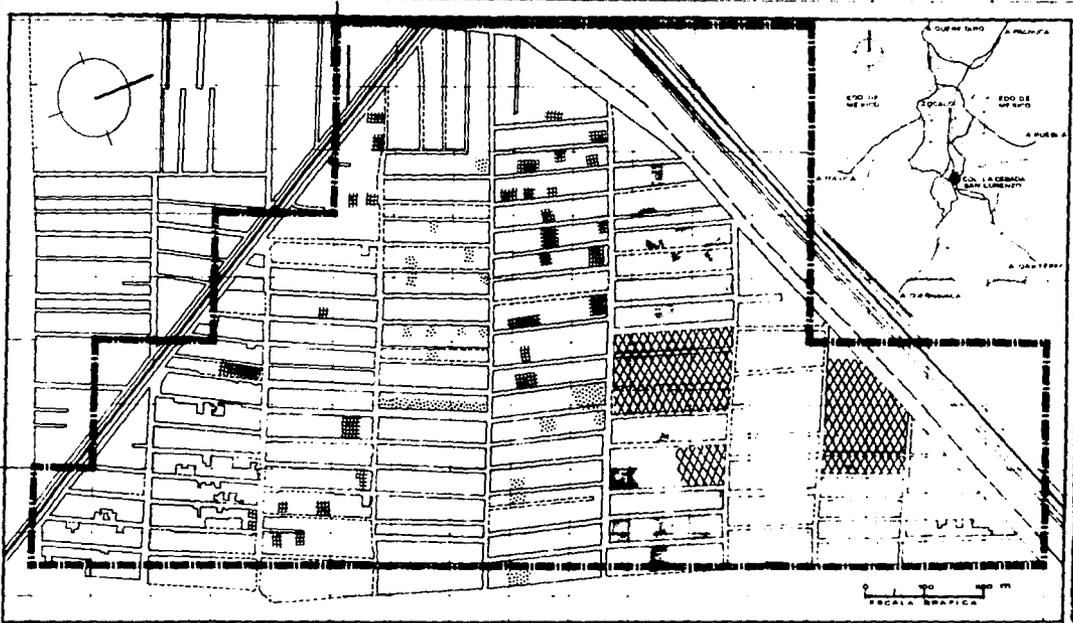
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A  
B  
C  
D  
E



FACULTAD



ARQUITECTURA

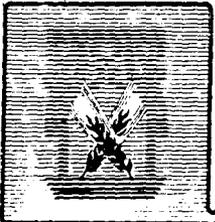
**SIMBOLOGIA**

REDENSIFICACION DE VIVIENDA		HA.	%
	CORTO PLAZO	7.47	7.55
	MEDIANO PLAZO	5.56	5.47
	LARGO PLAZO	4.82	4.74
	AREA UTILIZABLE PARA EQUIPAMIENTO	43.97	43.32
	TO		

ZONA DE ESTUDIO: N.101.8



INTEGRANTES:



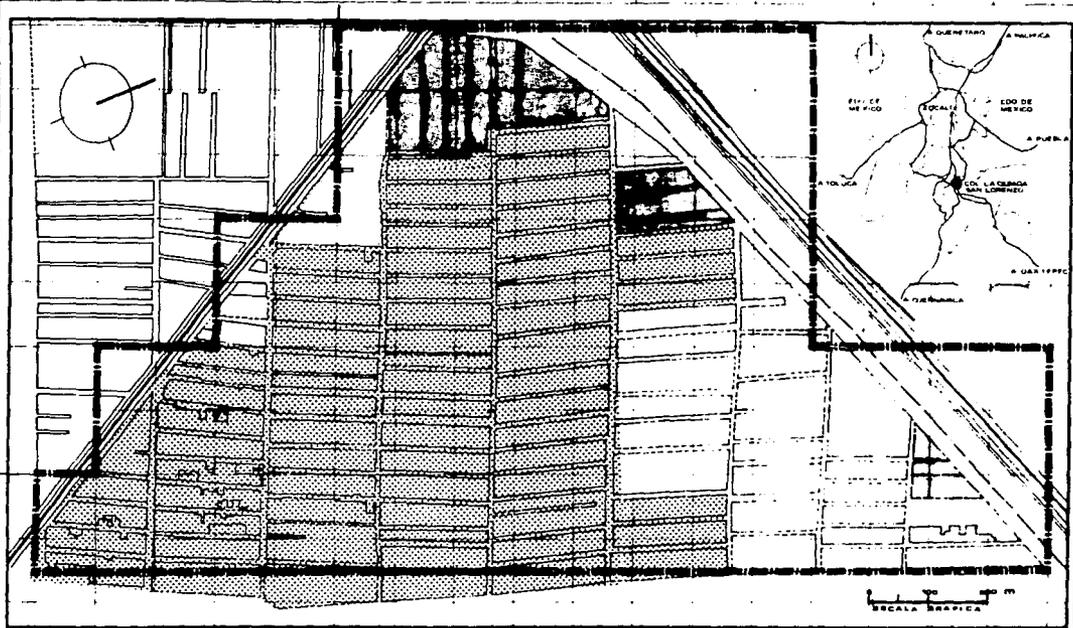
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A  
B  
C  
D  
E



FACULTAD

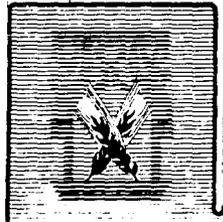


ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

CRECIMIENTO URBANO		
PERIODO	HA.	%
1960-1970	5 58	3.3
1970-1980	8 12	8.0
1980-1990	77 65	76.3
1990 -	10 15	10.0
TOTAL =		101 50 100.00

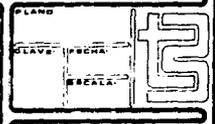
ESCALA DE ESTUDIO: 1:100.0



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

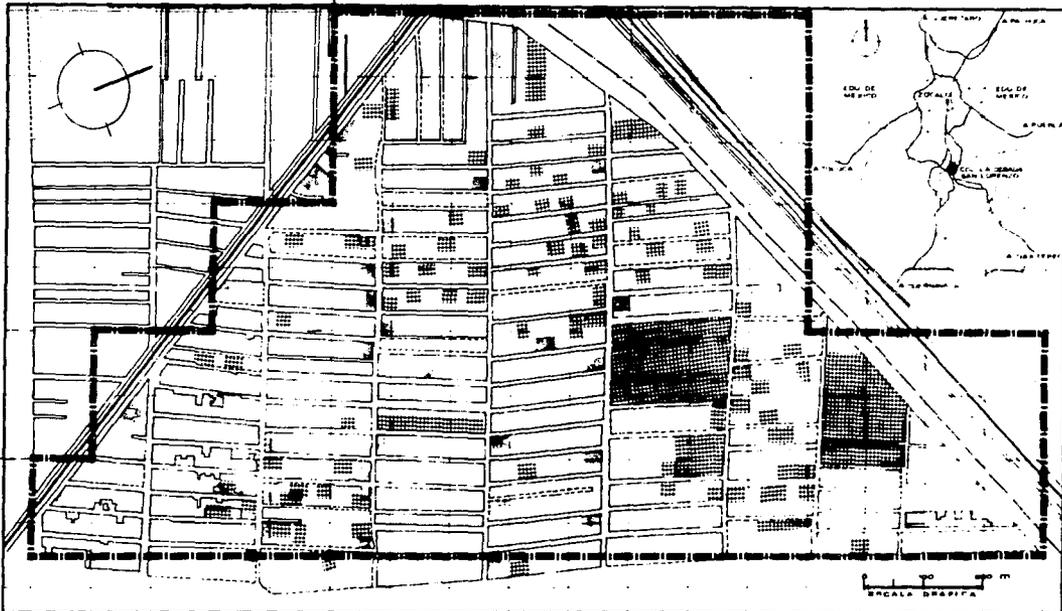
DELEGACION - XOCHIMILCO



INTEGRANTES:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A  
B  
C  
D  
E



FACULTAD



ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

USO DEL SUELO

	HA.	%
	HABITACIONAL 68.00	67
	COMERCIO 5.08	5
	BALDIOS 10.15	10
	VIALIDAD 18.27	18
	<b>101.50</b>	<b>100</b>

ESCALA DE ESTUDIO 1:101.5

PLANO

CLAVE TIPOLOGICA

ESCALA



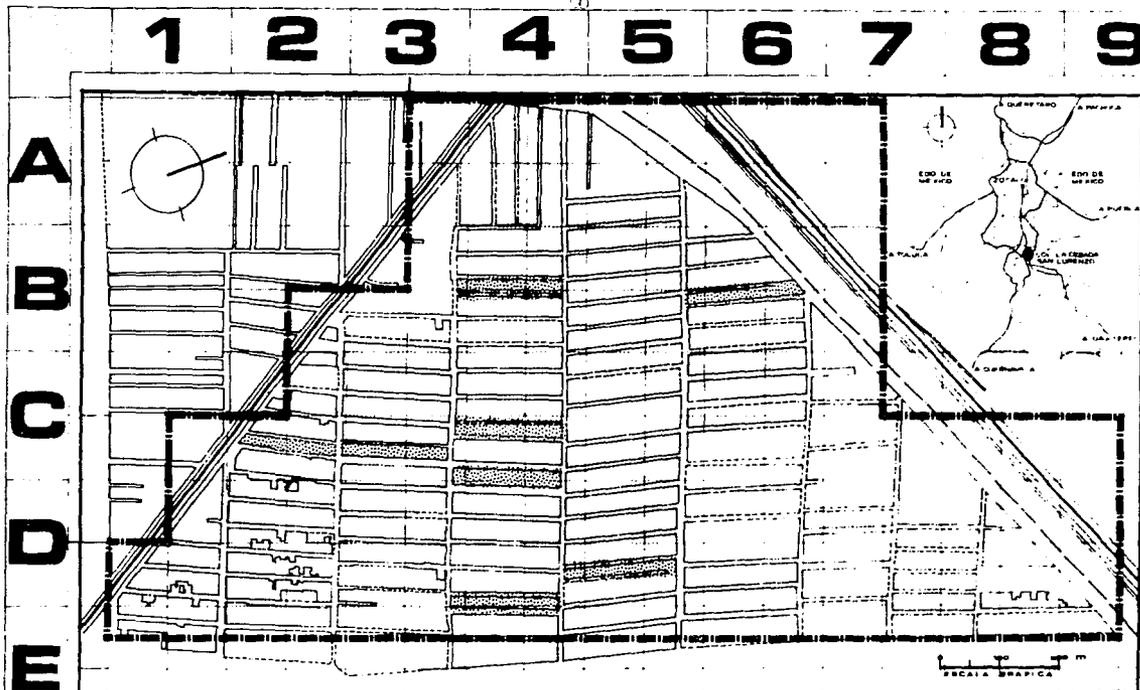
INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACULTAD



ARQUITECTURA

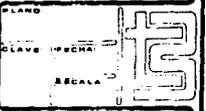
**SIMBOLOGIA**

INTENSIDAD DE USO DEL SUELO.

COS	HA	%
□ 0.37	46.95	46.26
□ 0.50	51.71	50.94
■ 0.55	2.84	2.80
	101.50	100.00

COS = COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO  
 COS = SUP. OCUPADA POR CONSTR. / SUP. TOTAL DEL TERRENO  
 COS POR LA SUPERFICIE DEL TERRENO DE TERMINA EL No DE MZ. PERMISITOS PARA LA CONSTRUCCION

ESCALA DE ESTUDIO: 1:101.8



# REESTRUCTURACION

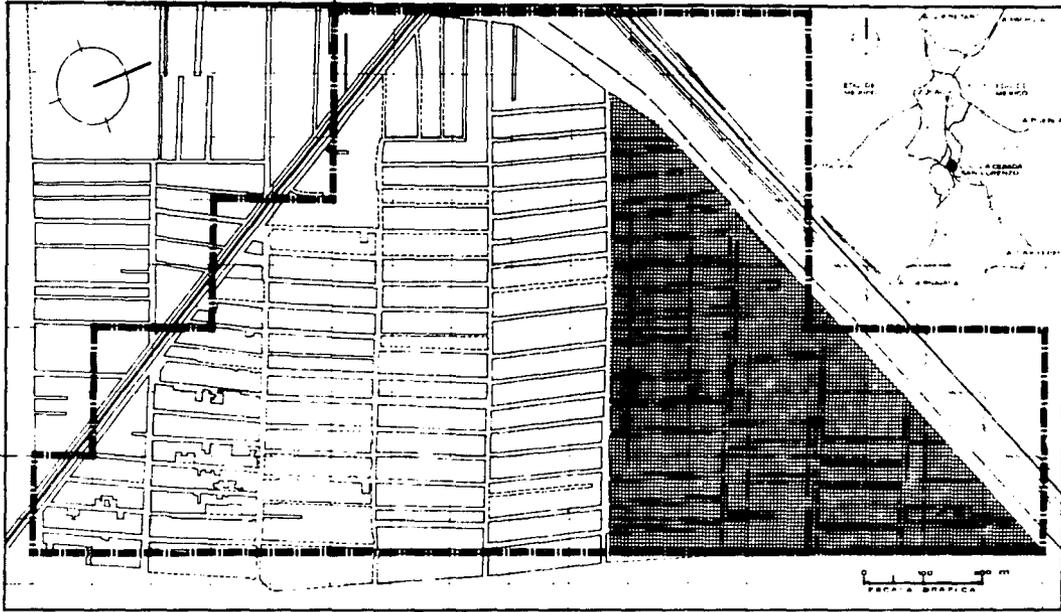
## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

INTEGRANTES:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A  
B  
C  
D  
E



FACULTAD



ARQUITECTURA

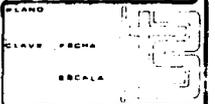
**SIMBOLOGIA**

DENSIDAD DE POBLACION

	HA	%
□ MEDIA 138 HAB/HA	74 86	73 75
■ BAJA 75 HAB/HA	26 64	26 25

1:01.50.00

ESCALA DE ESTUDIO 1:101.5



INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

## CAPITULO IV INFRAESTRUCTURA

### IV.1 Introducción

Se le llama así a los servicios básicos requeridos por una colonia para su urbanización, tales como:

Agua potable  
Drenaje  
Electricidad  
Vialidad y  
Pavimentación

Aún cuando no son esenciales para sobrevivir, si son elementos muy útiles para el desarrollo de un sinnúmero de actividades, además de beneficiar la salud e higiene de la población.

Los terrenos en que se asienta La Cebada San Lorenzo originalmente eran dedicados a la siembra, pero conforme crecía la mancha urbana y se intensificaba la escasez de vivienda, las personas de bajos recursos se vieron obligadas a tomar posesión de los predios para habitarlos.

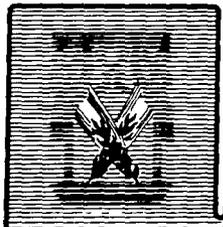
Surgieron entonces nuevas necesidades, así para solucionarlas se empezaron a organizar para conseguir que les fueran proporcionados los servicios de los que carecían o que solo provisionalmente podían proveerse en lo inmediato. Es a partir de esta etapa de la comunidad que se realiza la investigación (producto de esta tesis) de la infraestructura urbana dentro de esta zona para determinar la dotación de servicios requerida.

A continuación se presenta el análisis llevado a cabo para efectos de esta tesis.

### IV.2 Agua Potable

La zona donde se esta llevando a cabo el estudio de la reestructuración de la colonia, cuanta actualmente con una red de abastecimiento de agua potable en forma provisional; ya que esta red en general es a base de manguera y en algunas zonas es insuficiente el agua, ya que llega con poca presión, principalmente de la 10 de abril hacia el oriente, debido a la gran cantidad de personas conectadas en un tramo, o ya sea, a que el diámetro de la manguera es pequeño.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
CARRERA DE ESTUDIOS: -101.8	
CLAVE:	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Esta red se alimenta por gravedad de dos de las avenidas principales que circundan la colonia, como son: Ave. Prolongación División del Norte y Periférico; y esta a su vez, es abastecida por uno de los pozos que se localizan en Kochimilco como a una distancia de tres kilómetros.

La dotación a las viviendas es mediante toma domiciliaria y se tiene cubierto el lugar en un 98%; el servicio es proporcionado durante las 24 horas y el diámetro que se utilizó es de 1/2; en las redes principales se tiene un diámetro de 6" y en las secundarias se cuenta con un diámetro de 4".

La mayoría de los predios no cuenta con tanques de almacenamiento de agua, como son las cisternas, salvo un reducido número de casas cuenta con tinacos, debido a la clase de conducto (manguera de plástico) y a la falta de mantenimiento existen fugas que provocan problemas de higiene por la dificultad para desalojar el agua acumulada.

Actualmente se esta iniciando la instalación de la red de agua potable en forma definitiva y bien desarrollada por parte del D.D.F., proporcionando todo, como es material y gente especializada.

Hasta ahora se ha llevado a cabo una de las redes principales, en toda la Ave. San Lorenzo; la tubería que se esta instalando es de asbesto-cemento, con diámetro de 12" y una longitud de 3 mts., utilizando cajas para la regularización del agua en cada cruce de calles cuyas dimensiones son de 1.50 x 2.00 mts.

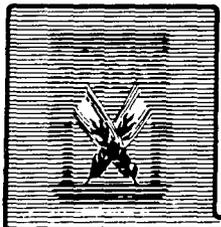
### III.3 Drenaje

Es el sistema utilizado para el desalojo fuera de la colonia de las aguas negras, servidas y pluviales mediante la tubería adecuada en materiales, diámetros y pendientes calculados para tal fin.

A principios de 1990 se carecía por completo de este servicio así que en su lugar se utilizaban letrinas. Es a fines de 1990 que varias constructoras se hacen cargo de su instalación previo proceso de estudio.

Los diámetros manejados para la instalación de la red principal fueron: 61 cm., 76 cm., 91 cm., 107 cm., 122 cm., 152 cm. y 183 cm.; en tanto que la red secundaria aún no está ni siquiera en proceso de construcción por lo que aún no esta en

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>CON. DE ESTUDIO: -109.8</p> <p>PLANO:</p> <p>CLAVE: FECHA:</p> <p>REGALA:</p> <p>INTEGRANTES:</p>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

funcionamiento el drenaje, para lo cual se propone que los diámetros de la tubería secundaria sean de 30 cm. descargando su escurrimiento a las redes principales respetando la pendiente de éstas y su desembocamiento hacia el colector de Villa Coapa, por medio de bombeo.

Así también se especifica que las tuberías del proyecto hasta 45 cm. de diámetro serán de concreto simple. Para diámetros superiores serán de concreto reforzado.

Todas las tuberías de proyecto deberán cumplir con las normas mexicanas correspondientes.

NOM (-9-1981) TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE.

NOM (-20-1982) TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO.

La capacidad hidráulica del colector La Cebada San Lorenzo considera la aportación adicional de 2052 LPS.

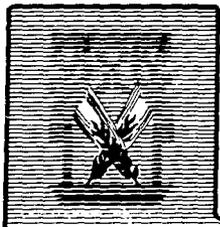
Proveniente de la urbanización del Barrio XVIII.

#### DATOS DEL PROYECTO

Población del Proyecto	23,500 Hab.
Dotación	150 Lts/Hab./Día
Aportación (80% dotación)	120 Lts/Hab./Día
Sistema	Combinado
Fórmulas	Harmony, Manning, Racional Americano
Longitud de Red	25,200 mts.
Sistema de Eliminación (Provisional)	Gravedad y Bombeo
Coefficiente de previsión de seguridad	1.3
Gasto de Aguas Negras.	
Gasto mínimo	1593 LPS.
Gasto Medio	31.85 LPS.
Gasto Máximo	
Extraordinario	123.75 LPS.
Area de aportación	83 Km <sup>2</sup> .
Período de Retorno	3 Años
Coefficiente de Ecurrimiento	40
Gasto Pluvial	3137 LPS.

Además se propone red pluvial que descargue a la laguna de Mulloguardo

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: 101-8	
LARGO:	
ALTO:	
ANCHO:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

### Drenaje Combinado

Correspondiente a la avenida Prolongación División del Norte, hasta la avenida Mayor; que lo divide en dos a la colonia. Se propone rejillas que descarguen a los pozos de visita (drenaje), siguiendo el mismo Escurrimiento a las redes principales.

Para el diseño de alcantarillado pluvial se debe determinar la capacidad, tipo de sección, los tamaños y estructuras accesorias.

La magnitud de aguacero que se utiliza para la determinación del caudal de diseño para un colector de aguas de lluvias, depende del daño que podrían causar las inundaciones en área que cubre.

La magnitud del aguacero utilizado para diseño, se designará en términos de la frecuencia de ocurrencia en años.

El aguacero más pequeño utilizado, deberá tener una frecuencia de 3 años y el más grande una frecuencia de 100 años.

En general, los canales abiertos que requieren cubierta o que pueden requerirla en

el futuro, deberán diseñarse con los muros laterales verticales y cubiertas de concreto reforzado pretensado.

Actualmente existe una red pluvial en el exterior de la colonia, ubicado en la calzada Mulloguardo que desemboca al canal que existe a un costado del Anillo Periférico.

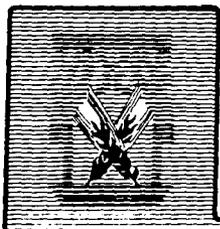
Se esta procediendo a desasolvar la tierra mediante bombeo para poder construir los pozos de visita.

#### IV.4 Electricidad y Alumbrado

En la colonia La Cebada San Lorenzo, este problema a quedado resuelto al 100%, presentándose únicamente problemas de sobrecargas, por conexiones clandestinas.

En su instalación se utilizaron transformadores con una capacidad de 112.5 KVA, 75 KVA y 150 KVA.

La línea alimentadora de esta colonia proviene de la subestación eléctrica de Coapa; localizada aproximadamente a 1 km. de la colonia.



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

FACULTAD	
	
ARQUITECTURA	
SIMBOLOGIA	
SERIA DE ESTUDIO: -101.8	
PLANO:	
CLAVE: PCHA:	
ESTRUC:	
INTEGRANTES:	

El alumbrado público por ser reciente, no está terminado en su totalidad, por lo que faltan algunas calles secundarias, la luminaria que se utilizó es de vapor de mercurio de 400 Watts.

#### IV.5 Vialidad y Transporte

Las vialidades por ser un elemento de relación guardan una importancia muy significativa en el desarrollo de un poblado, puesto que el traslado de personas y bienes, será más eficiente siempre y cuando la red vial haya sido estudiada de acuerdo a la demanda.

Existen dos vialidades que circundan la colonia, una de ellas es de acceso controlado (Periférico Sur) que es de mayor afluencia vehicular; la otra es la vialidad primaria (Prolongación División del Norte).

Ambas vialidades se encuentran pavimentadas con carpeta asfáltica, la vialidad de acceso controlado tiene una sección transversal de 49 mts. Cuenta con 6 carriles centrales, 4 carriles laterales, un camellón central de 1 mt. y 2 para dividir las laterales de 5 mts. cada una. Su acotamiento es de concreto, teniendo un ancho

de 3 mts. en ambos lados. Por esta vialidad solo existen accesos peatonales hacia la colonia La Cebada San Lorenzo.

Por su parte, la vialidad primaria cuenta con 6 carriles y un camellón central de 3 mts. El acotamiento en ambos lados es de 3 mts., su sección transversal alcanza 28.20 mts., como esta vialidad desaloja el flujo vehicular de Xochimilco y las vialidades de La Cebada desembocan en esta se crean conflictos vehiculares.

Por lo que es necesario crear vialidades secundarias y cerrar el paso vehicular de las vialidades locales, para evitar estos problemas.

Estas vialidades son de terracería, teniendo las secundarias una sección transversal de 11 mts., las locales cuenta con una sección de 7 mts. y en algunos casos hasta 4 mts. solamente.

El transporte público se localiza en la vialidad primaria, circulando constantemente, dando un buen servicio a los colonos.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
EDNA DE ESTUDIO: 101.8	
PLANO:	
CLAVE:	
FECHA:	
INTEGRANTES:	



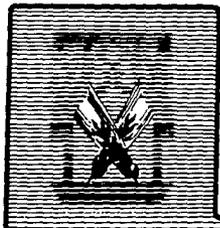
# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Este transporte público se divide en las siguientes rutas:

COLECTIVOS		CAMIONES RUTA 100	
RUTA	DESTINO	RUTA	DESTINO
26	XOCH-IZAZAGA	35	XOCH-UCTM
36	XOCH-TASQUEÑA	37	XOCH-JAMAICA
81	XOCH-VILLA COAPA	59	XOCH-SAN LAZARO
También por la vialidad de acceso controlado tenemos:			
RUTA	DESTINO	RUTA	DESTINO
2	CUEMANCO-TOREO	51	CUEMANCO-TOREO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
SONA DE ESTUDIO: 101.5	
<b>ALABO:</b>	
LLEVE FECHA:	FECHA:
FECHA:	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

**CAPITULO V  
EQUIPAMIENTO URBANO**

**V.1 Necesidades Futuras y Programas**

Las acciones de planeación, financiamiento, construcción y operación del equipamiento y servicios urbanos en México, son competencia de diversos organismos, este planteamiento esta sustentado en la estructura del Estado Mexicano, determinada en la Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos.

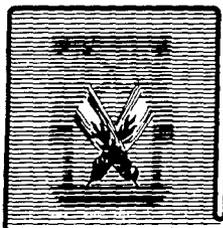
En algunos casos las actividades de estos organismos ofrecen servicios a la totalidad; en otros, solo algunos sectores en función a su situación socioeconómica específica, entre otros factores, esta característica del marco jurídico administrativo del equipamiento urbano propicia que su planeación en el contexto de los asentamientos humanos sea compleja.

Asimismo, en función de los recursos disponibles en cada organismo, varían los criterios que determinan la cantidad de equipamiento, las características

arquitectónicas de uso del suelo, entre otros aspectos.

La complejidad que reviste la participación de diversos organismos de distintos criterios para realizar sus acciones en equipamiento, ha sido abordada por el sector desarrollo urbano, mediante un proceso de análisis y síntesis, con la finalidad de establecer un sistema normativo de equipamiento para la planeación de los asentamientos humanos. Este sistema se orienta, en una primera fase, a prever la mejor localización del equipamiento en el territorio y en los centros urbanos del país, así como establecer criterios cuantitativos que orientan la acción concreta de los organismos responsables de la dotación del equipamiento.

En este sentido, el programa nacional de equipamiento urbano, establece a nivel general, una estrategia a seguir para la distribución territorial del equipamiento, tanto a nivel inter como intraurbano; esta estrategia se expresa por medio de normas que establece el tipo de equipamiento con que deben contar las localidades, de acuerdo con la jerarquía establecida en el sistema urbano nacional. En términos generales, este



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
CENA DE ESTUDIOS - 101.8	
#LARGO:	
#ALTO:	#SEÑAL:
#SEÑAL:	#SEÑAL:
<b>INTEGRANTES:</b>	

programa pretende la concentración del equipamiento en zonas estratégicas de los centros de población y aún en un mismo predio, conformando núcleos de servicio para diferentes escalas urbanas, en función del volumen y periodicidad con que se demanda tales servicios.

#### Objetivos

El sistema normativo de equipamiento urbano tiene como finalidad apoyar dependencias locales de planeación de los asentamientos humanos, en cuanto a la localización de los elementos en el territorio y en los centros de población, así como a su dimensionamiento preliminar para la construcción de las reservas territoriales correspondientes, y la estimación preliminar de inversiones para su construcción.

#### Alcances

El sistema normativo establece, en primera instancia, las normas de equipamiento del cual el sector público es el principal ejecutor, posteriormente incorporara los elementos en cuya ejecución participan predominantemente los sectores privado y social. En la primera etapa han incluido los

elementos de equipamiento relacionados fundamentalmente con el bienestar social y el correcto funcionamiento de los centros de población. En etapas posteriores se incluirán los elementos que apoyan en forma directa a las actividades productivas.

En lo que se refiere a la colonia de La Cebada San Lorenzo, se puede decir que prácticamente no cuenta con equipamiento urbano en lo absoluto por lo que se propone dosificaciones en lo que se refiere a la salud, educación, comercio y cultura pretendiendo con esto solventar las carencias del lugar ya que con su actual situación tienen que trasladarse a lugares vecinos como Xochimilco y Villa Coapa principalmente en busca de centros comerciales y también en busca de escuelas de educación básica, representando fuertes gastos en transporte para la mayoría de los moradores del lugar y repercutiendo en su economía familiar.

Asimismo se propone un centro de salud que es indispensable para la atención primaria y la población, ya que los más cercanos al lugar se encuentran en Xochimilco o Villa Coapa. De la misma manera se propone un centro social, pretendiendo la orientación juvenil con programas y al alcance de la



# REESTRUCTURACION

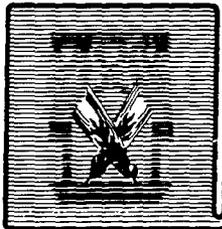
## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>SONA DE ESTUDIO: No. 101-B</p> <p>PLANO:</p> <p>CLAVE: PGNA:</p> <p>ESCALA:</p>	
<b>INTEGRANTES:</b>	

población ayudando no tan sólo a los jóvenes sino también a los niños y adultos a emplear su tiempo libre en espacios de entretenimientos sano y productivo.

FACULTAD	
	
ARQUITECTURA	
SIMBOLOGIA	
COURSE OF STUDY: -101.8	
PLANT	
LEVEL: FECHA: ESCALA:	
INTEGRANTES:	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

CAPITULO VI  
VIVIENDA

VI.1 Introducción

Para México, adoptar el centralismo de poderes, paralelo al desarrollo industrial, generó la urbanización de masas con crecimiento acelerado continuo, provocando interminablemente la migración de millones de campesinos al D.F. A 1950 lo señalan las estadísticas, por la salida de la mancha urbana de los límites del D.F. ampliándose al municipio de Tlanepantla y posteriormente a 11 Municipios del Estado de México. Son las fuentes de trabajo los focos de los asentamientos, colonias populares, que siguen desarrollando claramente en las siguientes tres décadas.

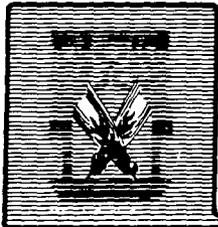
El bajo costo del terreno, antes de uso agrícola, así como la gran disposición del Estado por aceptar esta solución de clases populares, para finalmente controlar y obtener beneficios mediante reglamentaciones con intereses burgueses, con tendencias a mediatizar las luchas de estas masas.

Estadísticamente vemos que el 71% del total de la población adquiere su vivienda mediante autoconstrucción por no lograr su adquisición de las producidas por los sectores industrial, manufacturero o estatal, podemos concluir que el problema habitacional en México se presenta en algunas regiones en forma crítica.

Primero en aquellas que manifiestan un grado de desarrollo económico bastante seguro, encontrándose en estas regiones gran parte de las necesidades de empleo, suelo urbano vivienda y servicios urbanos, pues la gran población que trabaja lo hace en la industria y servicios, así el área urbana de la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla entre otros.

Segundo, las regiones que por la riqueza de sus recursos naturales, principalmente energéticos y alimenticios; adquieren importancia en futuro muy próximo pues desarrollarán la industria a nivel masivo y que generan grandes asentamientos, con fenómenos similares al descrito anteriormente, tenemos así a Támpico - Ciudad Madero en Tamaulipas, Coatzacoalcos, Minatitlán y Poza Rica en Veracruz, Tuxtla Gutiérrez en Chiapas, citando algunas de las

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>TEMA DE ESTUDIO: <b>101.5</b></p> <p>PLANO:</p> <p>ETAPA: <b>FORMA</b></p> <p>AREA: <b>FORMA</b></p>	
<b>INTEGRANTES:</b>	
<b>DELEGACION - XOCHIMILCO</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

regiones principales de la República Mexicana.

De acuerdo a estudios gubernamentales sobre condiciones de vivienda en la zona metropolitana, se consideran deficientes el 60% en 1952 y adquieren el nombre de colonias populares dichos asentamientos, para 1962 aumenta al 70% cuando el 22% de la población vivía de esta manera, para 1976 aproximadamente el 50% de la población vive en colonias populares creadas desde 1940, las que ocupan el 64% del área urbana de la Ciudad de México.

#### VI.2 Calidad de la Vivienda

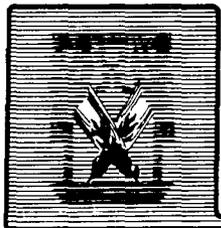
La sobre explotación, la mala distribución del dinero, el desempleo y subempleo parece que son los factores permanentes que se generan por el desarrollo de la política capitalista, causas reales que impiden convertirse en demanda solvente, la vivienda de la mayor parte de la población del país. La clase dominante aborda este problema como un medio más para el incremento del poder y promoción de sus intereses económicos.

Si comparamos esto con la vivienda, es el soporte de un conjunto completo de

actividades individuales, familiares y sociales; vemos que el valor de uso de la vivienda, independientemente de su tipo, resulta esencial para la estabilidad de la sociedad en que se vive. El intento por resolver el problema da lugar a la formación de colonias populares que se asientan en la periferia; en condiciones por demás insalubres, inestables, sin servicios y con posesión ilegal del terreno, no exentos de rentas de uso del suelo y estas cuotas determinadas por el propio estado y en casos por la adecuación de la política capitalista privada.

Sin contar con alternativas para edificar su vivienda, sólo la autoconstrucción; aunque agrave las condiciones de vida de quienes así construyen su habitación permanente, es realizada sin asesoría técnica o profesional en ninguna de sus etapas de edificación. La falta de urbanización en estos asentamientos, dificulta la dotación de equipamiento, problema que podemos observar cuando la topografía del área se presenta con irregularidades pronunciadas.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBIOLOGIA</b>	
ESCALA DE ESTUDIO: 1:100	
PLANO:	
LEYES: ESCALA:	
ESCALA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

### VI.3 Vivienda como Mercancía

El sector privado construye y promueve distintos tipos de vivienda, básicamente para la reducida población de ingresos medios y altos.

Debido a esto la actividad de la construcción disminuye a un ritmo superior a otras ramas económicas, debido en parte a que en épocas de estancamiento e inflación los programas de inversión en materia constructiva se consideran secundarios, sobre todo, por la falta de recursos financieros.

El proceso de inflación, también ha incidido en el aumento del precio de la vivienda, a través de los constantes incrementos en el costo de la construcción.

De 1978 a 1984, el costo de la construcción se elevó 8 veces, resultando significativo el año de 1984, ya que en este el costo se incrementó 159.2%.

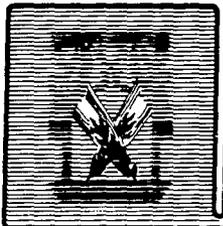
Por ejemplo a principios de 1983, el costo promedio del metro cuadrado construido oscilaba entre \$15,000.00 y \$20,000.00 pesos, por lo tanto el costo promedio de una casa de 120 metros cuadrados era de \$2'100,000.00 pesos, en cambio a mediados de 1984 su costo fue de \$5'400,000.00 pesos y a principios de 1988 fue de \$48'000,000.00 pesos.

Ante la escasez de financiamiento, la oferta de vivienda media se ha contraído, por lo que se infiere que el sector privado continúa participando mínimamente en la edificación de viviendas.

Debido a esto en la actualidad, existen varios tipos de habitaciones en renta, así en forma por demás esquemática se distinguen 7 tipos:

- 1) *Vivienda con renta congelada.*- Es aquella que esta bajo el régimen del decreto presidencial de 1948 que estableció el "congelamiento" de renta de los inmuebles que en ese año fueron inferiores a \$300.00.
- 2) *Vivienda estatal.*- La vivienda se refiere a los inmuebles edificados por instituciones públicas en los cincuentas para sus trabajadores, tales como las unidades habitacionales financiadas por el IMSS o el ISSSTE.
- 3) *Vivienda precarista o inquilinato posesionario.*- Es aquella que se

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGÍA</b>	
Empty space for the drawing	
ESCALA DE COLORES: m101.8	
PLANO Llave: PREGNA ESCALA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

ubica en colonias populares, estos inmuebles periféricos en su gran mayoría son resultado del proceso de autoconstrucción de la población de escasos recursos.

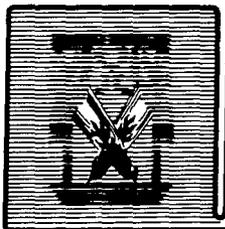
- 4) *Viviendas de interés social.*- Son aquellas que cuentan con todos los servicios públicos y se ubican en colonias deterioradas como Peralvillo, San Rafael, Portales, etc.
- 5) *Vivienda media.*- Se ubica en colonias como Roma, Narvarte, Lindavista, etc., son inmuebles expresamente para arrendamientos, sin embargo están siendo transformadas en su mayoría, al régimen de condominio.
- 6) *Vivienda de lujo (tipo "A").*- Se ubica en colonias como Anzures, Coyoacán, Del Valle, etc., son inmuebles que cuentan con acabados de lujo.
- 7) *Vivienda de lujo (tipo "B").*- Es aquella edificación moderna que se

localiza en Bosques de las Lomas, Polanco, etc.

De acuerdo con los datos censales de 1970, las viviendas ocupadas por inquilinos alcanzaba la cifra de 869000 unidades y las ocupadas por propietarios 637000. Para 1980, las viviendas en inquilinos ascendieron a 1.1 millones y las habitadas por sus propietarios a 1'300.000. O sea, mientras la vivienda en inquilinato aumentó 34.4% respecto a las existentes en 1970, con una tasa de crecimiento anual de 3%, las viviendas en propiedad crecieron en 107.2%, con una tasa de 7.6%.

Desde el punto de vista general, las medidas necesarias para atenuar el problema del arrendamiento, en época inflacionaria, debe encaminarse a promover la construcción de vivienda en renta, así como establecer criterios económicos y sociales para determinar el monto de las rentas en cada una de las formas de arrendamiento que se observan en la ZMCM, de tal manera que evite la desigualdad en las condiciones de arrendamiento, por ejemplo, que las viviendas populares no sean más caras, en términos relativos, que las viviendas residenciales. Actualmente los inmuebles en renta en

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
SEMA DE GOBIERNO - 1974.0	
CLASE:	
CLAVE:	
FECHA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

colonias precarias de la periferia resultan más costosos para el inquilino que los ubicados en zonas de clase media.

Ahora bien, a nivel intraurbano, las políticas estatales deben apoyar al autoconstructor para que mejore sus viviendas en arrendamiento. Asimismo debe controlarse el proceso especulativo de las rentas en los departamentos medios, a través de la revisión de los mecanismos de intervención de las administradoras de inmuebles; la rescisión de los contratos de compra-venta de viviendas financiadas por organismos públicos de los inmuebles que están rentados, y creación de una oferta de viviendas en arrendamiento por parte de estos organismos. Finalmente debe considerarse la creación de un organismo obrero que intervenga en el mercado de inmuebles en renta.

#### VI.4 Incidencia en la producción

##### VI.4.1 El Sector público

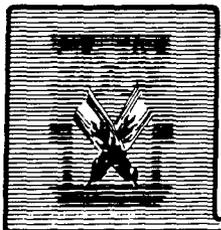
Ante la situación de escasez de vivienda el hacinamiento y falta de servicios, así como las presiones políticas de grupos sociales, el Estado pone en marcha algunas medidas tendientes ha

modificar la dinámica del problema habitacional.

- **Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos.**- Esta institución prácticamente es la más antigua, creada para satisfacer el problema de la vivienda en los años cuarentas. Sus antecedentes son el Banco Nacional Hipotecario y de Obras Públicas S.A. Es en 1947 cuando esta institución desarrolla con mayor intensidad programas habitacionales dirigidos a sectores medios y bajos de la población.

El BNO SP Construyó entre 1941 y 1975 47977 viviendas de las cuales 40821 se realizaron en el área metropolitana destacando:

CONJUNTO	No. VIVIENDAS	AÑO
Jardín Balbuena	2738	1964
Nonoalco-Tlatelolco	9998	
Lomas de Sotelo	2094	
Villa Olímpica	904	
Villa Coapa	6740	1970
Valle de Aragón	8803	1973



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TEMA DE ESTUDIO: <b>M-104.5</b>	
PLANO:	
ELABORADO:	FECHA:
REVISADO:	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	

- **Dirección General de Habitaciones Populares del D.D.F.**- Esta dirección se crea en el año de 1970 con el fin de construir viviendas para reubicar a la población en caso de desastres y a los afectados por programas del propio departamento; posteriormente se amplió su campo al desarrollo de programas de habitación. El antecedente más importante de la DGHP son los dos grandes conjuntos construidos entre 1962 y 1964: Santa Cruz Meyehualco con 3000 habitaciones y San Juan de Aragón con 9927.

Entre 1971 y 1975 la DGHP construyó 27778 viviendas dentro del D.F.

CONJUNTO	No. VIVIENDAS
Vicente Guerrero	8853
Ejército de Oriente	4402
Conjunto Urbano Popular "Ermita Zaragoza"	4497
Ejército Constitucionalista	4180

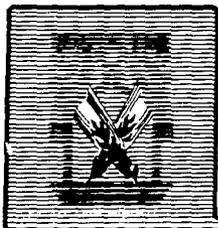
- **Instituto Mexicano del Seguro Social.**- A mediados de los cuarenta el IMSS expone en su ley original:

- La protección al ingreso del trabajador mediante la prestación de servicios y;
- La protección a la familia como forma elemental de la convivencia humana mediante la afirmación de un bienestar general

Con estos principios en 1956 edificó su primera unidad habitacional, en la colonia Narvarte. Entre 1956 y 1960 construye las unidades Santa Fe, Tlatilco, Legaria, Ayotla e Independencia que representan 8421 viviendas.

- **Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT).**- Se crea a partir de la Reforma Constitucional al artículo 123 en 1972, es un organismo tripartita administrado por el gobierno federal, trabajadores, empresarios; creado

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
CENA DE ESTUDIO: 101.5	
<b>PLANO</b>	
LEVE:	PESADA:
REDELA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

para realizar las siguientes funciones: Administrar el fondo de vivienda de los trabajadores de las empresas privadas. Administrar un sistema de financiamiento y promover la construcción de conjuntos habitacionales.

Entre 1973 y 1986 el INFONAVIT construyó 101459 viviendas en la zona metropolitana, beneficiando alrededor de 507 personas; dándole al D.F. el 78% y el resto a los Municipios conurbados.

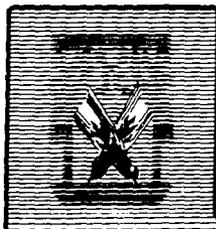
- FOVISSSTE.- Creado en 1972 mediante reformas y adiciones a la Ley del ISSSTE. Sus objetivos principales son establecer y operar un sistema de financiamiento que provenga de las aportaciones de las dependencias y entidades del sector público, sobre el 5% de los sueldos y salarios de los trabajadores, permitiéndoles obtener créditos baratos para adquirir en propiedades, cómodas e higiénicas.

El financiamiento de viviendas se distribuye de la siguiente forma:

En el D.F. 32182  
En el municipio de Tlanepantla 2390  
En Ecatepec 2191  
En Atizapan 1227  
En Nezahualcoyotl 783  
En Cuautitlán Izcalli 767 y en los demás Municipios conurbados entre 50 y 300 viviendas

- Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad y de la Vivienda (INDECO).- Organismo público descentralizado creado por decreto de ley en 1971 en sustitución del Instituto Nacional de la Vivienda creado en 1954. Sus objetivos abarcan la promoción y construcción de viviendas de interés social para trabajadores de escasos recursos, la regeneración de zonas de tugurios y viviendas insalubres, entre otros. Realiza acciones de vivienda progresiva terminada y mejoramiento de la misma. Hacia 1979 este organismo estaba prácticamente excluido del presupuesto del Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<small>SENA DE ESTUDIO: -101.2</small>	
<small>PLANO:</small>	
<small>CLAVE:</small>	
<small>FECHA:</small>	
<small>SEÑALA:</small>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

**BANOBRAS.-** Opera a través del fondo de habitaciones populares, ha ejecutado diversos programas de vivienda progresiva y de mejoramiento, así como construcción de conjuntos habitacionales de interés social.

**Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares.-** Creado en 1981, como organismo financiero, teniendo como principal propósito atender las necesidades de vivienda de la población no asalariada principalmente debiendo pertenecer a una agrupación popular. Otorga financiamiento a organismos públicos, privados y sociales para apoyos como: vivienda progresiva, vivienda mejorada, vivienda terminada, distribución de materiales, reserva de lotes y territorios y servicios. En cuanto a la Comisión de Desarrollo Urbano del D.D.F. ha producido un insignificante número de viviendas en los años que tiene de operar en materia habitacional.

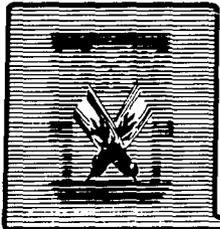
- **Renovación Habitacional Popular.-** Nace como consecuencia de los sismos de Septiembre de 1985 y tiene como objetivos principales promover y ejecutar por cuenta propia o de terceros:

- a) Programas de vivienda y fraccionamientos urbanos de interés social.
- b) Establecimientos de sistemas y líneas de crédito para facilitar la adquisición de viviendas, considerando su capacidad de pago.

La importancia de renovación habitacional se revela en el cumplimiento de las metas fijadas y en la producción sin precedente de la cantidad de vivienda.

- **Dirección General de Habitación Popular del D.D.F.-** Creada en la Ley Orgánica del D.D.F. de 1970 y desaparecida en 1976; sus objetivos principales fueron:

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
LONA DE ESTUDIO - 1976	
CLASE:	
PLANE: FECHA:	
TERMINA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

- a) Traslado y realojamiento de personas cuyas viviendas fueron demolidas por obras de urbanización.
- b) Programas de erradicación de ciudades perdidas.
- c) Programas de traslado y reacomodo de habitantes del inquilinato ruinoso (vecindades).

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR ORGANISMOS PUBLICOS EN LA ZMCM

ORGANISMOS	No. VIVIENDAS
Infonavit (1973 - 1986)	101459
Fovissste (1974 - 1986)	28711
Banobras	17167
Caja de Previsión de la	
Policía del D.F. (1977 - 1978)	940
Indeco	7507
Dirección General de Habitación	
Popular del D.F. (1970 - 1976)	47679
Comisión de Desarrollo Urbano del D.F. (1976 - 1980)	1094
Total	204467

VI.4.2 Sector Privado

La vivienda promovida por el sector privado cumple en los países capitalistas un papel de mercancía, es decir, que se produce con el propósito de obtener grandes ganancias por medio de promotores inmobiliarios, las empresas constructoras y los propietarios del suelo urbano, cada uno de ellos tiene una forma particular de apropiarse de las ganancias generadas en el proceso productivo de la vivienda; en la producción de viviendas del sector inmobiliario capitalistas se utilizan tanto recursos de organismos oficiales como financiamiento privado.

El sector privado construye distintos tipos de vivienda, destinadas básicamente para la reducida población de ingresos medios y altos. Así, los componentes fundamentales que intervienen en la formación del precio de la vivienda privada están representados por el costo del terreno, gastos y ganancias de los intermediarios comerciales en la compra-venta de la tierra. Y por la inversión en la construcción de la vivienda en maquinaria, materiales, mano de obra y administración, por los costos de comercialización, publicidad de la vivienda construida; por

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>ECNA DE ESTUDIO: No. 101.8</p> <p>PLANO:</p> <p>CLAVE: PGONA</p> <p>FECHA:</p> 	
<b>INTEGRANTES:</b>	
<b>DELEGACION - XOCHIMILCO</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

último, los intereses cobrados por el financiamiento bancario.

La conjunción de estos elementos provoca el encarecimiento de la vivienda por encima de las alzas generales de precios. En los últimos años la elevación del precio de la habitación se ha acentuado por la baja actividad de la industria de la construcción.

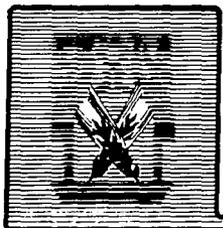
#### Conclusión

Bajo el panorama crítico señalado anteriormente, el estado ha pretendido atenuar los efectos y tendencias del crecimiento urbano a través de la planeación de los asentamientos humanos y en especial de la vivienda. De este modo el estado expide la primera ley federal de vivienda del país que marca los lineamientos generales de la política habitacional (Diario Oficial, 7 de Febrero de 1984) entre ellos destacan:

- a) Ampliación de las posibilidades de acceso a la vivienda que permitan beneficiar al mayor número de personas preferentemente de bajos ingresos.

- b) Creación de reservas territoriales y establecimiento de oferta pública de suelo para vivienda de interés social.
- c) Integración de un sistema nacional de vivienda.
- d) Estimular a los sectores social y privado para el mejoramiento y construcción de vivienda en renta.
- e) Promoción y apoyo a la producción y distribución de materiales básicos para la construcción.

Así la especulación de terrenos con servicios ha constituido un serio obstáculo para el desarrollo de programas habitacionales, consecuentemente, se observa que la acción del sector social y de los organismos públicos se ha realizado en terrenos alejados de la Ciudad de México, proporcionando una mayor expansión de la mancha urbana e incrementando la magnitud de los problemas urbanos; por ejemplo, el transporte, el agua, drenaje y otros. Por lo tanto la participación del estado en el mercado del suelo urbano atenuará la especulación de la tierra.



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

FACULTAD	
	
ARQUITECTURA	
SIMBOLOGIA	
	
EDIFICIO DE ESTUDIO: 101.8	
PLANO:	
ESCALA:	
INTEGRANTES:	

Finalmente, la ley establece mecanismos de coordinación de la federación con los estados y municipios, así como en los sectores social y privado. Los convenios y acuerdos de coordinación que se celebrarán entre los tres ámbitos de gobierno contemplarán, entre otros, los siguientes aspectos:

- a) Congruencia de la política y programas de vivienda.
- b) Aplicación de recursos para la ejecución de las acciones habitacionales.
- c) Transmisión de reservas territoriales para la ejecución de los fraccionamientos populares.
- d) Organización y promoción de la producción y distribución de materiales de construcción.
- e) Otorgamiento de estímulos y apoyos para la producción y mejoramiento de la vivienda en renta.

#### VI.4.3 El Sector social

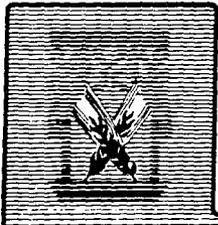
Su participación en el problema

Al hablar de producción de vivienda por el sector social, se alude básicamente a la forma de autoconstrucción, es decir, a la forma de producción de vivienda que realiza mediante el trabajo directo de sus usuarios o en su defecto contratar mano de obra especializada y materiales de construcción tales como: cemento, varilla, arena, así como derivados de desechos como cartón, lámina, etc. La autoconstrucción se realiza generalmente sobre áreas ejidales y en fraccionamientos populares en la periferia de la ciudad, así como en las ciudades pérdidas o asentamientos humanos irregulares denominados así porque la tenencia de la tierra es dudosa.

Se distinguen tres tipos de autoconstrucción:

- a) La Planificada.- Esta coordinada por organismos públicos, el más representativos es autis que promueve la creación de colonias de autoconstructores, proporcionando terrenos y materiales a precios

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>4101.8</b>	
PLANO:	
CLAVE: FECHA: ESCALA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

relativamente bajos y asesoría técnica.

- b) La Espontánea.- Se realiza mediante la ocupación ilegal de terrenos que por parte de un grupo de personas, por este motivo no recibe apoyo oficial para construir sus viviendas.
- c) La Cooperativa.- Se realiza a través de las sociedades de este tipo, que a partir de la ley federal de vivienda deben sujetarse a ella, estas sociedades tienen personal jurídico para tramitar créditos ante el FONAPO y la FOVI.

El proceso de autoconstrucción contribuyó en 1980 con el 65% de la producción de vivienda en la ZMCM. Por ejemplo las 214 mil viviendas autoconstruidas en Ciudad Nezahualcoyotl reflejan la dimensión e importancia de dicho proceso.

La vivienda autoconstruida se caracteriza por el alto costo.

#### VI.5 Déficit de vivienda

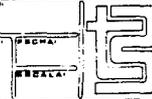
Uno de los principales problemas a satisfacer en el México actual y sobre todo en las zonas urbanas, es sin lugar a dudas, la habitación, tan sólo en el D.F. la problemática presenta las siguientes características según el censo de 1980:

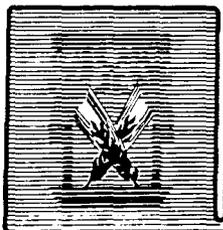
- a) 459,051 familias no cuentan con habitación.
- b) 582,899 habitan en condiciones de hacinamiento.
- c) 670,980 en habitaciones deterioradas.

Esto manifiesta 1'712,930 habitaciones se consideran como déficit por concepto de deterioro, hacinamiento y sin habitación, lo que representa el 74.86% del total de ellas.

Por otra parte se observa que el número de habitaciones requeridas anualmente para mantener el déficit constante 1980-1990 presentan las siguientes cifras:

AÑO	ESTIMACION	
	BAJA-URBANA	ALTA-URBANA
1980	226,200	361,920
1985	284,120	411,394

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>1015</b>	
LARGO: 	
<b>INTEGRANTES:</b>	



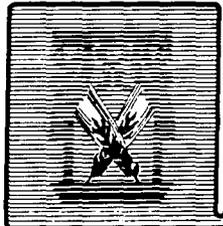
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

1990            328,410            457,930

Aunado a lo anterior, las características económicas de la población urbana muestra que sólo el 30% de ella esta sujeta a crédito, esto es, que la población económicamente activa con ingresos iguales o mayores que una vez el sueldo mínimo son los beneficiados con este tipo de apoyos, olvidándose la iniciativa privada del verdadero problema: El sector popular.



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>7</p>	
<b>EDICION DE ESTUDIO: N°101.8</b>	
<b>PLANO:</b>	
<b>CLAVE:</b>	
<b>FECHA:</b>	
<b>EXCALA:</b>	
<b>INTEGRANTES:</b>	

**CAPITULO VII  
CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO**

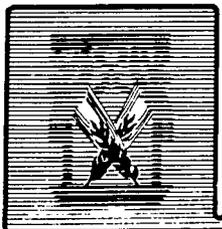
Actualmente un importante porcentaje de la ciudad está formado por colonias populares habitadas por trabajadores y subempleados, como lo es la colonia elegida por este trabajo, que se forma por los que hace apenas una generación eran campesinos en el México rural, y que se intenta integrar a la ciudad buscando una pequeña tajada de los bienes y servicios que ofrece el modelo de industrialización.

Son estos bienes y servicios precisamente el objetivo de los programas de Servicio Social, como parte de una política decidida de cooperación, que sin embargo contemple como opción principal una política de descentralización que promueva la migración hacia ciudades menores, que favorezca la vida de los habitantes del campo y que aplique severos impuestos a los habitantes de la ciudad en proporción directa a su nivel de consumo de recursos. Pero, acciones de este tipo, costarían mucho dinero a un país con una deuda externa muy grande y afectaría los intereses inmediatos de los trabajadores y de las industrias nacionales y multinacionales.

En suma, este documento puede contribuir aunque sea en mínima parte a los esfuerzos del país por investigar la naturaleza del desarrollo Urbano de México, sus problemas y la forma de resolverlos.

Conociendo actualmente las causas de la distribución de la población y de sus actividades económicas podremos conjuntar los elementos necesarios en la formulación de un plan realista de desarrollo económico y social del país y de las regiones que lo integran.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TITULO DE ESTUDIO: -101.5	
PLANO:	
CLAVE:	
FECHA:	
FECHA:	
FECHA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

**CAPITULO VIII  
PROYECTO COMERCIO**

**Descripción.-** Entendemos como Mercado, el sitio público destinado para vender o comprar mercaderías.

**Síntesis Histórica.-** Durante la conquista de México los españoles encontraron 3 mercados establecidos y perfectamente localizados en la ciudad: Uno al Norte, que era la plaza de Santiago Tlatelolco, el otro en el Centro, la plaza mayor llamado el Parián y el último al Sur, que era el mercado de verduras en el extremo norte del Canal de Santa Anita.

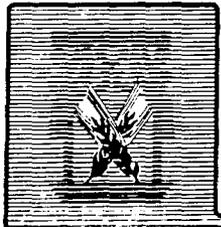
En estos tres mercados (el segundo hasta la época colonial), se exponían para su venta los más variados productos, telas, mercerías, loza, alimentos, bebidas, etc., siendo éstos mismos productos, además de pepitas de oro y piedras preciosas, la moneda para la transacción de compra-venta.

Hasta la época colonial los mercados conservan las mismas características, aunque incluyendo ya entre sus mercancías artículos y productos importados por los españoles,

como avena, garbanzo, centeno, objetos de joyería, etc. Además por lo que respecta al comercio de carne, se introdujeron nuevos ejemplares, tales como caballos, cerdos, etc.

Los mercados de la Merced, San Juan, La Lagunilla, etc., quedaron en un atraso considerable y embotellados en el plano de la ciudad. La introducción de nuevos elementos constructivos motivó un cambio trascendental en este tipo de edificios.

En cualquier partida que resulte respecto a la localización propia de la planta del mercado, se comprueba la existencia de ampliaciones y espacios abiertos para la fluida circulación de vehículos y la más completa seguridad del público. Las transformaciones que ha experimentado este género de edificios públicos por los adelantos mencionados, han resuelto las necesidades del mercado en un edificio comercial, o sea que la venta de los productos que en los mercados tradicionales se hacía al aire libre sobre el suelo o en puestos y barracas improvisadas, o cuando se pretendía un adelanto y ya se construían puestos aislados hechos con materiales nuevos, o también grandes locales, aunque sin la higiene necesaria.



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ESCALA DE ESTUDIO: 1:101.8	
PLANO:	
CLAVE:	FECHA:
FECHA:	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	

Hoy día en todas las ciudades civilizadas, los mercados se han convertido en verdaderos almacenes y casas comerciales, donde la instalación y la venta de los productos se lleva a cabo por medio de los sistemas más rápidos y eficientes posibles; transporte eléctrico automático, en mostradores, refrigeradores, etc., dando al mismo tiempo al público consumidor todas las facilidades posibles de locomoción (escaleras eléctricas, pasillos de locomoción), solucionando en definitiva la cuestión de higiene.

#### Justificación

Mercado.- En las colonias populares, la adquisición de la mayoría de los productos de consumo básico se hace a través de los mercados o tianguis.

El abasto en la zona de estudio se encuentra como todos los servicios de equipamiento en un nivel deficitario que no cubre satisfactoriamente las demandas de la población y están representadas por tiendas de barrio.

Por otra parte es importante considerar necesariamente como muy importante el tiempo

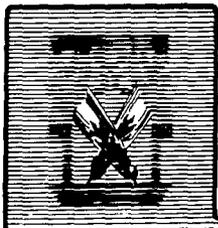
que se le dedica a las compras de productos básicos. El salir de casa e ir al "Mandado" es una acción que reviste gran valor en cuanto a la comunicación, pues es en los espacios públicos como el mercado en donde la socialización adquiere más importancia, es un momento en que se transmiten noticias, vivencias, experiencias, etc., que bien conducidas colaboran grandemente al reforzamiento de la comunidad y su organización.

Con la implementación del proyecto de mercado se crean empleos a lo interno de la comunidad e ingresos para la misma, evitando la salida de recursos humanos y económicos en beneficio de la propia colonia.

La ubicación del espacio arquitectónico del mercado en la ciudad constituye un polo de atracción urbana de alta jerarquía.

Guardería.- La guardería por su parte debe dar un aspecto que genere confianza y tranquilidad en los padres para que no se preocupen por el tiempo que sus hijos permanecerán en ese espacio, para lo cual se dispusieron elementos que desde la fachada puedan parecer agradables como la vegetación

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<small>TOMA DE ESTUDIO: 1014</small>	
<small>LADO:</small>	
<small>PLANTA:</small>	
<small>SECCION:</small>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

por medio de enredaderas que corren a través de alambres que forman rombos.

Además se cuenta con espacios lo suficientemente amplios para que sus hijos puedan estar a gusto y en un ambiente sano, protegidos contra impactos climáticos así como mobiliario que sea compatible con las características ergonómicas de los niños.

En cuanto a la agencia de correos quizá sea la que cuenta con menos elementos que la distinguan como tal ya que sus funciones son muy prácticas y por tanto sus espacios no requieren de tratamientos especiales, es decir, los únicos valores que expresa este inmueble para definirse como una oficina que da atención al público son sus accesos de considerable dimensión.

#### Descripción del Proyecto Arquitectónico

En la metodología la demanda se define claramente en tres rubros: Ubicación, destino y recursos a los que se debe dar una respuesta con funcionalidad, expresión y construcción.

#### Mercado

##### 1. De funcionamiento y Uso

Contar con todos los espacios necesarios para el desarrollo de las actividades.

Se estableció un tratamiento del terreno que hiciera posible su recorrido por compradores, vendedores y personal de apoyo.

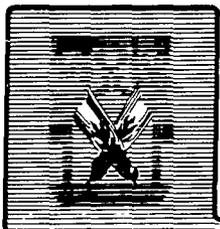
Se configuraron bloques o partes del conjunto que permitan compatibilidad de horarios y seguridad de las mercancías en los tiempos fuera de servicio, así, la zona de comidas está ubicada de tal forma que pueda seguir dando servicio aún cuando el mercado ya haya cerrado.

Se definieron recorridos de mercancías desde su llegada hasta su expedición para que no representen molestias o riesgos como son carnes, frutas, verduras, etc.

Iluminación y ventilación de manera natural y con apoyo de equipos artificiales aprovechando para ello la nave central cuya techumbre cuenta con espacios alternados de lámina pinto y lámina de asbesto traslúcida.

La techumbre a base de dientes de sierra tiene una orientación hacia el norte para

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
COURT DE ESTUDIOS - 101.8	
CLASE:	
PLANTA:	
SECCION:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

aprovechar los vientos dominantes para que arrastren hacia el exterior del mercado los malos olores producidos por puestos como los de: pescadería, pollos y vísceras, así como la zona de guardado de la basura.

Para que los pasillos fueran antiderrapantes se les dio un acabado escobillado, evitando su desgaste por el tránsito de las personas.

La tortillería se ubicó cerca de uno de los accesos para contrarrestar el calor excesivo que genera esta actividad.

#### Guardería

Se configuraron 3 bloques básicamente: uno de los espacios que se requieren para la administración, así como los servicios para el personal, otro en el que se ubican los salones de los niños y otro más para servicios como almacenamiento de víveres, cuarto del tablero eléctrico, cuarto de lavado y planchado, etc.

Especial énfasis se dio al tratamiento de los plafones dándole un acabado a base de cemento pulido fino para evitar el desprendimiento de polvos que pudieran

afectar a los niños cuando se encuentran dormitando.

La zona de abastecimiento se procuró que estuviera lo más próxima a una de las calles para evitar los recorridos excesivos.

Para la orientación del inmueble se dio una especial atención a los asoleaderos.

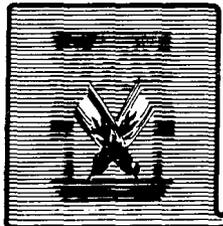
#### Agencia de Correos

Se hizo una configuración del proceso a que son sometidas las cartas, paquetes o envíos en general desde su recepción hasta su distribución.

#### Forma y Expresión

La forma sigue a la función (la forma nos dice la función) -Sullivan-.

El mercado parece tal, por las alturas manejadas en él así como los múltiples arcos que se generaron al disponer puestos que dan atención al exterior.



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>LEMA DE ESTUDIO: ~101.8</p>	
PLANO:	
CLAVE:	FECHA:
REDACTA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	

Es una composición asimétrica en la que los elementos no responden estrictamente a "ejes de composición" aunque esto no quiere decir que no estén articulados, la intención fue que en base a manejar ángulos de 45° combinados con 90° pudiera desprenderse de la rigidez que habitualmente acompaña a elementos como el mercado.

Para la fachada del mercado se aprovecharon los accesos a los puestos exteriores para darle un ritmo a la composición que genera una secuencia visual.

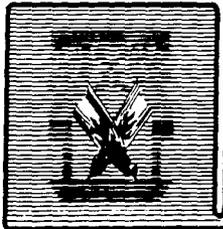
Para establecer la disposición de los elementos se partió de trazar una red de formas geométricas que nos permitan ubicar a los elementos conectados por una plaza central que sirviera para los tres y les diera integración en una organización centralizada en el que se concentran las tres edificaciones para lograr dar la imagen de conjunto.

De este ordenamiento se manifiesta la intención de jerarquizar al mercado como elemento dominante por la ubicación preponderante que se le dio, lo que se puede percibir debido a que en el tratamiento del conjunto la plaza de acceso principal que es

por la calle Plan Sexenal se llega de un espacio reducido a dicha plaza y es el acceso principal al mercado el que corta la vista (remate visual) en ese mismo sentido. Es así como se aprovecha el flujo mayor de personas que es en dirección sur - norte ya que el conjunto está ubicado casi en el extremo de la colonia así que el grueso de la población llegará por la calle Plan Sexenal en tanto que la calle Josefa Ortiz de Domínguez será la que sirva de acceso para las personas que tengan vehículo para lo cual también se proyectó otra plaza de menor dimensión que sirva de vestíbulo para poder acceder al conjunto desde el estacionamiento.

Las escalas manejadas para Agencia de Correos y Guardería son normales, esto es, no se les dio alturas que sobrepasarán los niveles normales para el confort de las personas, en tanto que el mercado si cuenta con escalas mayores que en parte son requerimiento técnico y en parte por jerarquización pero sin llegar a ser monumental pues se elevaría la carga en un terreno cuya capacidad es muy baja.

Para que el usuario no perciba desde el exterior la imagen desagradable de los dientes de sierra se utilizarán muros



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

ESCALA DE ESTUDIO: 1:100

PLANO:

PLANTA PRINCIPAL

PLANTA

INTEGRANTES:

pantalla (pretilas) de panel W (material ligero) que se alza en la fachada a partir del nivel de azotea.

Para reforzar el sentido de conjunto los acabados en muros exteriores se manejaron igual para los tres elementos, esto es, aplanado serroteado en combinación con aplanado fino que enmarca los arcos de los vanos.

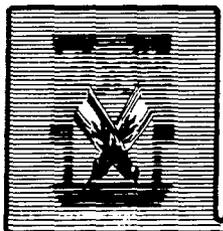
Se utilizaron los arcos por ser un elemento característico de Kochimilco, además del sincretismo existente con las trajineras de los embarcaderos.

Para la elección de los colores a utilizar en las fachadas, se observaron los de mayor presencia en poblaciones de Kochimilco, resultando seleccionados el blanco y el color ladrillo cuya combinación con la vegetación da una sensación de frescura. Este aspecto se cuidó para dar un reforzamiento a los valores culturales de la población resaltando el objeto arquitectónico dentro del contexto urbano debido a la carencia de acabados en la mayoría de las construcciones.

Para poder darle un sentido de proporción a los elementos del conjunto se estableció una relación entre las dimensiones de las partes que constituyen cada edificio, las alturas, la longitud y el ancho de vanos y macizos tienden a correlacionarse ya que subyace en todos ellos el número 3.

El ritmo en las fachadas se logra aprovechando la gran cantidad de vanos en alternancia con los macizos, en espacios iguales para darle continuidad y no romper con la secuencia, vano - macizo.

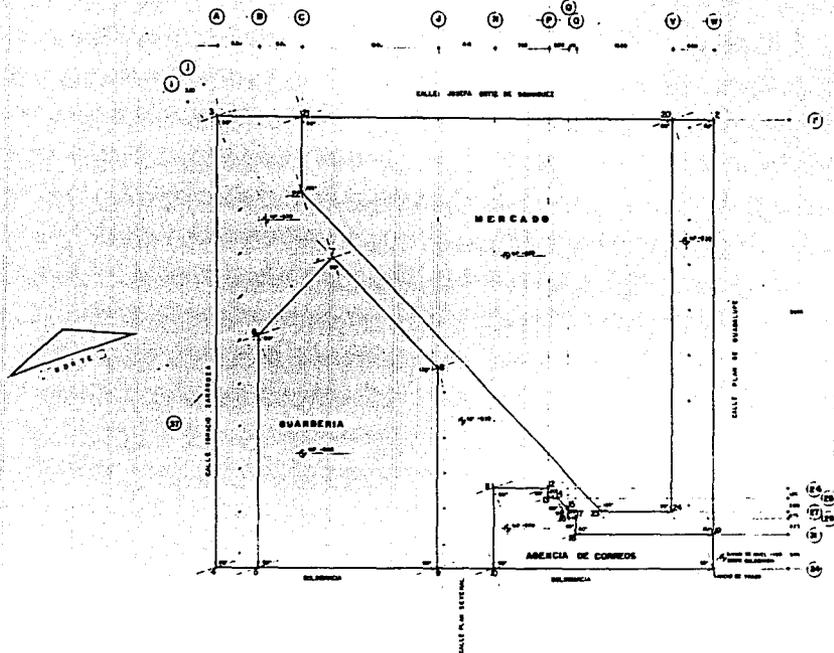
<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SEMIOLOGIA</b>	
EDNA DE ESTUDIO: -101.8	
PLANO:	
PLANO: FECHA:	
FECHA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

PUNTO	AVOLLO	PLANO	ESTADIA
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50

NOTA: SE HAN QUEDADO EN BLANCO

LOCALIZACION



ZONA DE ESTUDIO: No. 101.8

PLANO

TRAZO Y REVELACION

CLAVE: SEÑAL

T-1 SEPT 51

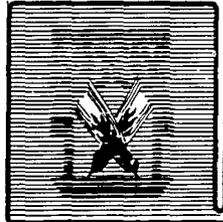
ESCALA: 1:200



INTEGRANTES:

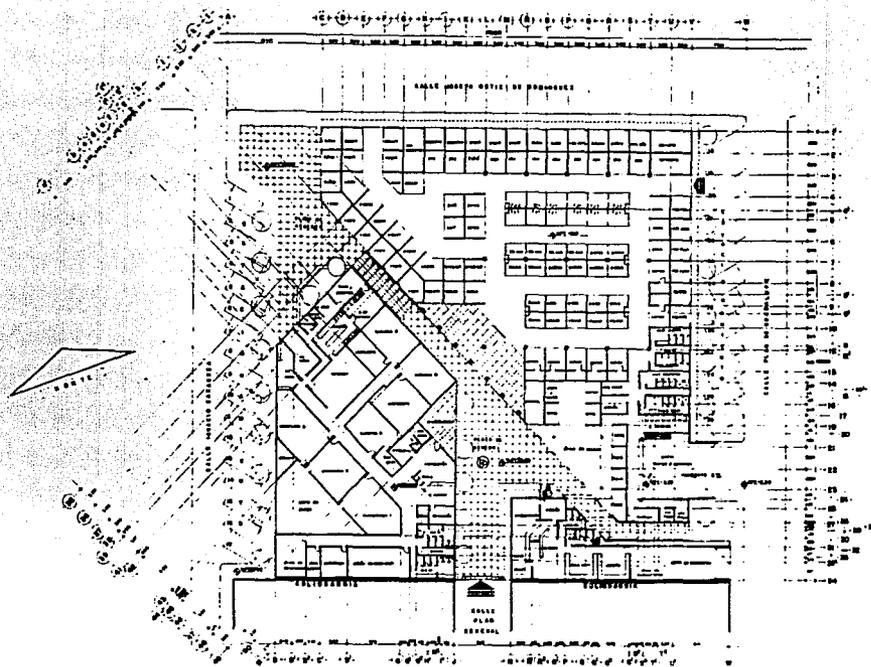
JAVIER BERMUDEZ SALAZAR

SANTIAGO FRONCESA RAMOS



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHMILCO



FACULTAD



ARQUITECTURA

## SIMBOLOGIA

MERCADO de ABASTECIMIENTO

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

BANQUERA de ABASTECIMIENTO

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

AGENCIA DE CORREOS de ABASTECIMIENTO

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

ESTACIONAMIENTOS

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

AREAS VERDES Y LIBRES

SUPERFICIE TOTAL DEL COMPLEJO

4464 M<sup>2</sup>

## LOCALIZACION



ESCALA DE ESTUDIO: 1:100

# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

PLANO

CONJUNTO

CLAVE

AR-1

FECHA

SEPT '61

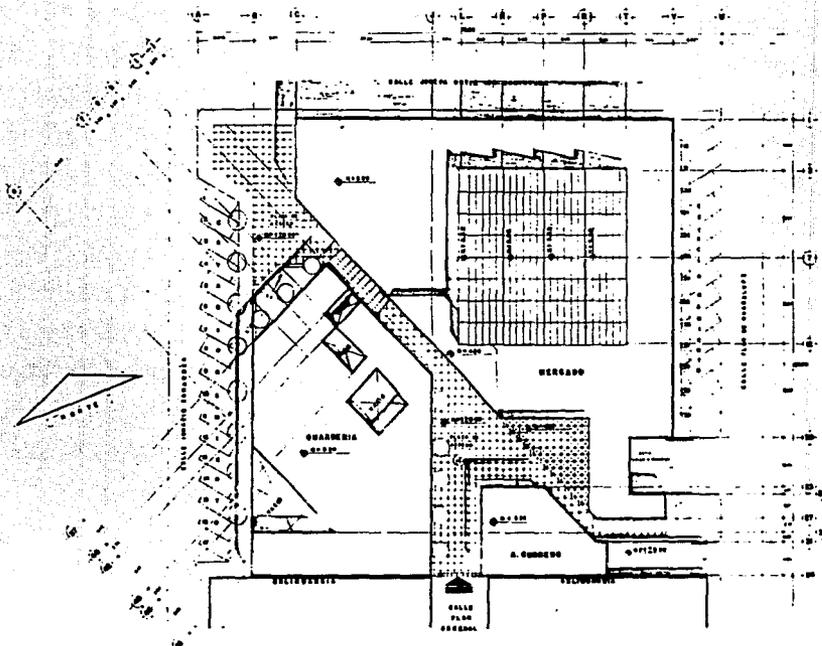
ESCALA

1:200

INTEGRANTES:

JAVIER BERNABEZ BALAZAR

SANTIAGO FRANCISCO RAMOS



FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



ESCALA DE ESTUDIO: 1:1000

PLANO  
PLANTA DE ORNAMENTO

CLAVE: AR-2

FECHA: SEPT '61

ESCALA: 1:200



INTEGRANTES:

JAVIER BERMUDEZ BALAZAR  
SANTIAGO FRANCISCO RAMOS

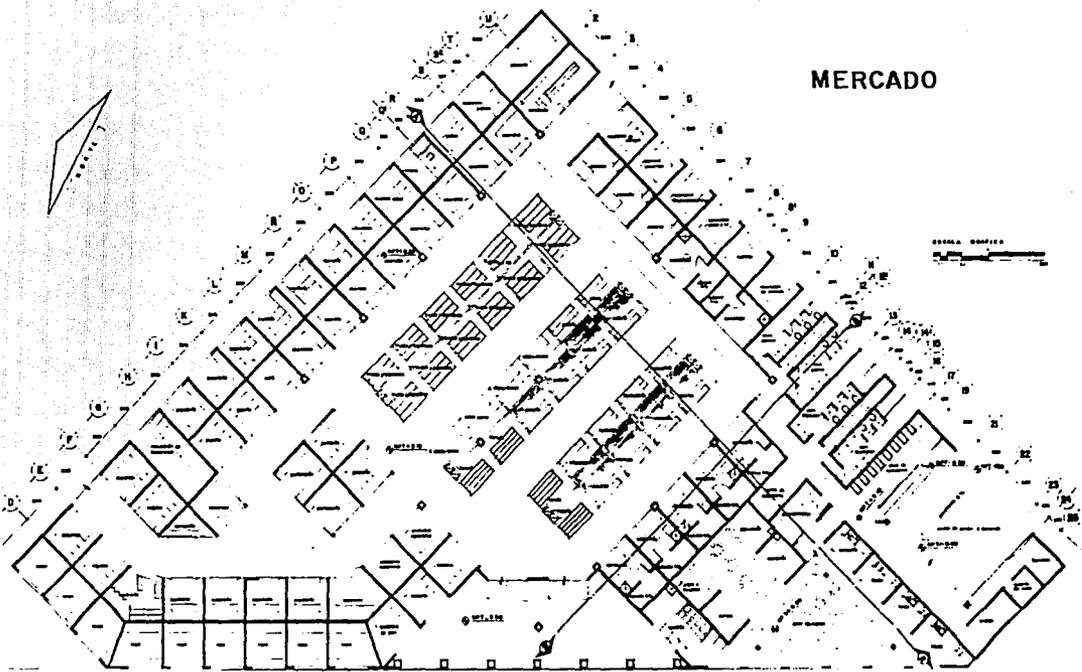
# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHMILCO



94

MERCADO



**FACULTAD**

**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

ESTE TIENE LOS SIGUIENTES SIGNIFICADOS:  
 UN PUNTO REPRESENTA UN MÓDULO DE 5.00 M. CUADROS  
 LA LINEA DE PUNTEO QUE PLANEA EN LAS  
 DE 0.50 M. DE ANCHURA.

**LOCALIZACION**

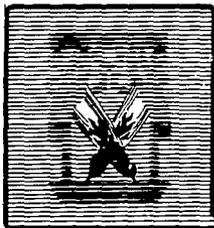
**ESCALA DE ESTUDIO: 1:100**

**PLANTA MERCADO**

**CLAVE:** AR-3

**ESCALA:** 1:500

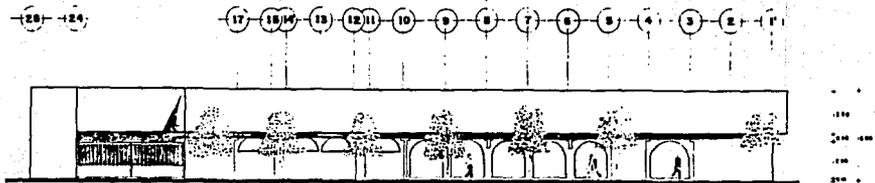
**INTEGRANTES:**



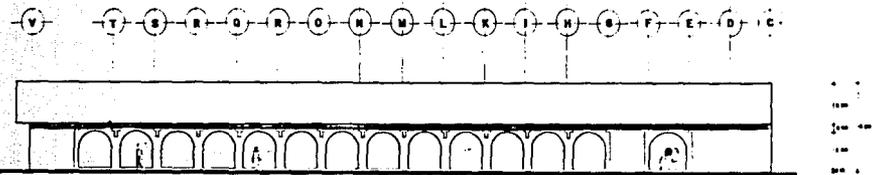
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHMILCO

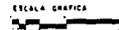


FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE

MERCADO



FACHADA PRINCIPAL

**FACULTAD**

**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

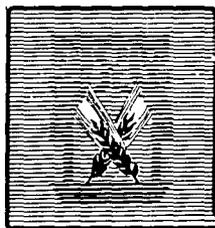
ZONA DE ESTUDIO: 1:100.0

PLANO: FACHADA MERCADO

ESCALA: 1:100.0

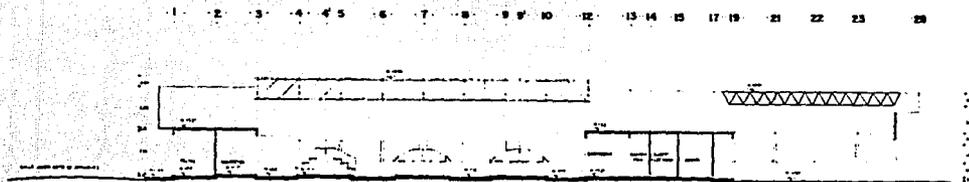
**INTEGRANTES:**

JAVIER BERMUDEZ SALAZAR  
SANTIAGO FRANCISCO RAMOS

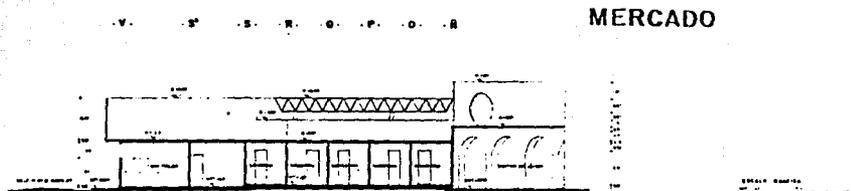


# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



CORTE A-A'



CORTE B-B'

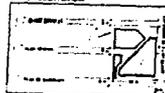
FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



ZONA DE ESTUDIO: 101.8

PLANO:

CORTES

CLAVE: AR-  
SECCION: SEPT 'M  
ESCALA: 1:100



INTEGRANTES:

JAVIER BERMUDEZ SALAZAR  
SANTIAGO FRANCISCO RAMOS



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

### Instalación Sanitaria (Mercado)

Cuenta con rejillas distribuidas en los pasillos para poder dar limpieza. Las bajadas de agua potable fueron diseñadas teniendo en cuenta que la superficie a desaguar en techumbre no rebasará los 100 m<sup>2</sup> para que el diámetro de éstas no fuera nunca mayor de 100 mm. ya que su costo aumentaría considerablemente si esto ocurriera. El material utilizado es PVC y están conectadas cada una directamente a un registro.

Los registros son de doble tapa con arena para evitar que despidan olores desagradables debido a que se encuentran en el interior del mercado además que es una protección contra la proliferación de ratas.

La pendiente en albañales es del 2%.

Debido a la profundidad que llegan a tener los últimos registros (1.76 m.) se les dio una dimensión de 0.80 X 0.60 m. en tanto que los que tienen de 0.40 a 1.00 m. de profundidad tienen dimensiones de 0.40 X 0.60

El drenaje de aguas negras y pluviales será hacia el colector municipal existente en la calle Plan de Ayala. El desalojo será por gravedad dando una pendiente del 2%.

Hacia la calle Ignacio Zaragoza se desalojan los drenajes correspondientes a la Agencia de Correos y Guardería lo mismo que la de los pisos de las plazas central y secundaria.

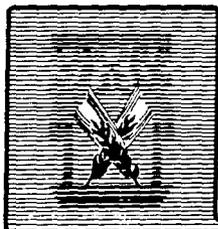
Para el cálculo de los diámetros correspondientes a la tubería se consideró una aportación de los muebles del 100% de la dotación.

El sistema de desalojo utilizado fue mixto, es decir, aguas pluviales y aguas negras por el mismo conducto.

Tomando en cuenta que todo el mercado requiere de limpieza en pisos se consideró la instalación de una serie de rejillas con la adaptación de un sello hidráulico en los andadores del mercado.

Las carnicerías cuentan con una trampa de grasas antes de conectarse al ramaleo general.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
CAMA DE ESTUDIO: 101.8	
PLANO:	
CLAVE: FECHA:	
ESCALA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



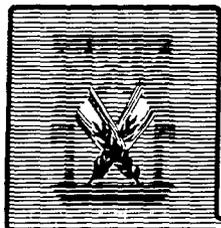
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

La ventilación directa en las instalaciones sanitarias en el sistema, sirve para dar salida a gases nocivos y mal olientes, concentrados en los albañales, por medio de tubos de ventilación colocados adecuadamente en la B.A.N. (Bajada de Aguas Negras) por otra parte, el sistema de ventilación instalado favorece la acción sifónica de la carga de los sanitarios ya que el aire que llena las tuberías hace eficiente el arrastre de desechos orgánicos por vía hidráulica al no encontrar resistencia en el conducto, ahorrando energía en las descargas.

Debido a que la azotea no es habitable, la tubería de ventilación solo sobresale 40 cms. del nivel de azotea.



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

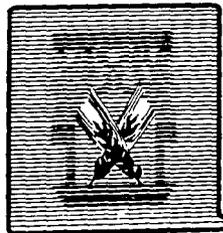
DELEGACION - XOCHIMILCO

FACULTAD	
	
ARQUITECTURA	
SIMBOLOGIA	
ZONA DE ESTUDIO: 4101.8	
PLANO:	
CLAVE: CEBADA	
FECHA:	
INTEGRANTES:	

## MERCADO

DESIG TRAMO	EJE	ENTRE EJE	DESIG U.M.	U.M. ACUM.	Q A. NEGRAS	Q A. P.	Q ACUM. A. P.	Q TOTAL	LONG.	PEND. %	KM.
1-2	3-1	E-II	9	0.09	0.09			0.09	19.00	2	150
2-3	7	I-M	6	0.06	0.06			0.15	8.00	2	150
3-4	M	6-10	9	0.09	0.09	2.13	2.13	2.37	8.80	2	150
4-5	10	M-O	3	0.03	0.03			2.40	8.00	2	150
5-6	10	O-Q	20	0.20	0.20			2.60	6.30	2	150
6-12	12	Q-S2	15	0.15	0.15	3.36	3.36	6.11	7.00	2	150
								6.11	57.1	2	150
11-12	8	O-S2	12	0.12	0.12	4.93	4.93	5.07	13.50	2	150
9-10	6	O-S2	12	0.12	0.12	4.57	4.57	4.69	13.50	2	150
7-8	4	I-S2	18	0.18	0.18	10.94	10.94	11.12	30.20	2	150
7-8	4	S2-V	3	0.03	0.03			0.03	6.50	2	150
8-12	S2	4-8	9	0.09	0.42	3.89	19.4	19.82	13.00	2	200
12-13	S2	8-12 <sup>2</sup>	18	0.18	0.18	11.25	11.25	31.25	9.60	2	200
13-14	S2	12 <sup>1</sup> -14 <sup>1</sup>	51	0.51	0.51	4.47	4.47	36.23	4.90	2	200
14-17	S2	14 <sup>1</sup> -19	40	0.40	0.40			36.63	4.40	2	200
18-18	1 <sup>1</sup>	U-V	16	0.16	0.16			43.12	4.00	2	250

CALCULO SANITARIO

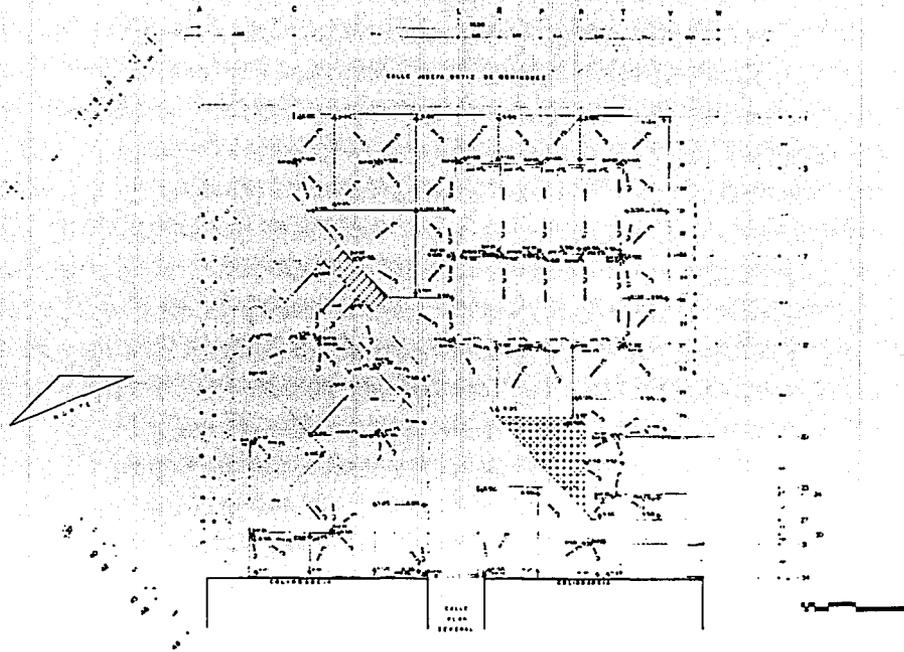


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>101-B</b>	
PLANO: 	
CLAVE: PERSONA: 	
ESCALA: 	
<b>INTEGRANTES:</b>	



FACULTAD



ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

- SER VALLS DE AREA PLANTAS
- SER DE LINEA TERMINAL
- SER DE INTERIOR DE PAREDES
- SER DE PAREDES
- SER DE PUERTAS

**LOCALIZACION**



EDNA DE ESTUDIO: No 101.3

PLANO:

PLANTA DE AZOTEAS

CLAVE: 036A

ESCALA:  
1:200



**INTEGRANTES:**

- JAVIER BERMUDEZ SALAZAR
- SANTIAGO FRANCISCO RAMOS



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



### Instalacion Hidraulica

El cuadro de la toma domiciliaria se encuentra localizado en el acceso principal de cada inmueble cuyo diámetro es de 13 mm. por reglamento.

Para el abastecimiento de agua potable a las edificaciones del proyecto se detectaron tuberías municipales existentes de asbesto cemento localizadas sobre la calle Plan de Ayala para la Agencia de Correos, Plan Sexenal para el Mercado e Ignacio Zaragoza para la Guardería.

Cada elemento cuenta con una cisterna cuya capacidad fue calculada en base a los requerimientos indicados por el Reglamento de Construcciones para el D.F. vigente.

El sistema de alimentación al tanque elevado está formado en cada caso por dos bombas eléctricas, una en operación y la otra de reserva para el caso de falla o mantenimiento de la primera. Para el cálculo de la capacidad de las bombas se determinó a detalle la Carga Dinámica Total de operación

(pérdidas por fricción o rozamiento, obstrucción, cambio de dirección, etc.), las características que determinaron el tipo de bombas que se debe instalar está en función de:

- a) Presión que debe suministrar.
- b) Capacidad o cantidad de agua por minuto (concepto de gasto).

El total de agua necesaria se almacena repartiendo 3/4 partes a la cisterna y 1/4 parte a los tinacos.

De los tinacos a los muebles la alimentación es por gravedad utilizando el sistema de peine a través de tubería cuyos diámetros varían de acuerdo a las distancias, así como el número de muebles que alimentan cada una para mantener una buena presión en la red.

Se recomienda la instalación de tinacos con fondo cónico, para evitar la acumulación de sedimentos.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>ESCALA DE ESTUDIO: 1:100</p> <p>PLANO:</p> <p>ELABORADO: [ ]</p> <p>REVISADO: [ ]</p> <p>FECHA: [ ]</p>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



Cálculo de la toma domiciliaria

\* Tabla 1 Unidades de Consumo

U.C. ACUMULADO			
Uso	5 WC. con tanque	3	15
Particular	5 Lavabos	1	5
	3 Mingitorios con tanque descarga	3	9
	4 Regaderas	2	8
Uso	5 WC. con tanque descarga	5	25
Público	5 Lavabos	2	10
	3 Mingitorios con tanque descarga	3	9
	22 Tarjas	3	66
	4 Fregaderos	4	16
	8 Lavaderos	3	24
No. Salidas	64	Total	187

Tomando en cuenta que predominan las instalaciones con tanque de descarga la demanda estimada = 225 LPM, el diámetro del medidor = 1 1/2", la presión en el medidor = 0.70 Kg./cm<sup>2</sup>.

Diseño de la Cisterna

CONSUMO DIARIO = 17250 Lts./Día

Cisterna 3/4 = 12938 Lts./Día

Tinacos 1/4 = 4313 Lts./Día

Se propone una cisterna de base rectangular con altura total de 2.00 mts.

Area = ancho (a) x largo (b)

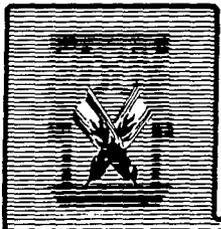
Volumen = área x altura

$$A = \frac{v}{h} = \frac{12.938 \text{ m}^3}{2.00 \text{ m}} = 6.469 \text{ m}^2$$

$$A = a \times b$$

$$b = A/a = \frac{6.469 \text{ m}^2}{2.00 \text{ m. (propuesta)}} = 3.23 \text{ m.}$$

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: -194.8	
PLANO	
PLANO (FECHA) REGALAT	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Cálculo de la Bomba

Tipo de Edificio = Mercado

No. de Salidas = 66

LPM por Salida = 2.84

Operaciones: 66 Salidas x 2.84 = 187.44 LPM

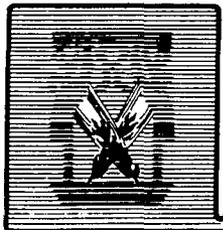
Se calculará el sistema de bombeo por un gasto de 284 LPM = 4.72 LPS.

La altura de trabajo es de 17.00 mts., considerando el incremento necesario por las conexiones.

La bomba elegida es: Marca - Jacuzzi, Modelo 15 DH, capacidad 1 H.P., rendimiento = 329 LPM.

Se proponen 4 tinacos de 1100 Lts. para cubrir la demanda de 4313 Lts./Día.

El tiempo de llenado de los tinacos será: 4400 Lts. 329 L.P.M. = 13.37 Min.,  
Succión = 2" (50 mm.), Descarga 1" (38 mm.)



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ESCALA 90 SE STUDIO - 1/201.0	
PLANO	
PLANTA	SECCION
ELEVACION	ELEVACION
<b>INTEGRANTES:</b>	

SECCION	EJE	ENTREEJES	MUEBLES	N.U.M.	U.AC.	Q	-	Vel	hf
I	M,R	4,10	6 TARJAS	4	24	1.04	25	1.7	6
II	13	R,R	5 TARJAS	4	20	0.89	25	1.6	4
III	0	14,17	2 FREGADEROS	4	8	0.49	19	1.4	6
			1 LAVABO	1	1	0.10	13	1.0	4
					9	0.53	19	1.5	6
IV	Q	14,17	2 FREGADEROS	4'	8	0.49	19	1.7	8
V	S	19,24	4 FREGADEROS	4	16	0.76	19	2.0	10
VI	17	S2,V	8 LAVADEROS	3	24	1.04	25	2.1	10
			2 LAVABOS	2	4	0.26	19	1.8	14
					28	1.19	25	2.1	8
VII	14 <sup>1</sup> ,15	S2,V	3 INICITORIOS	3	9	0.76	19	2.1	9
			5 W.C.	5	25	1.11			
			4 REGADERAS	4	16	0.76			
					50	1	25		9
VIII	S2	13,14	2 LAVABOS	2	4	0.26	13	1.7	7
IX	11,12 <sup>1</sup>	S2,V	2 LAVABOS	2	4	0.26			12
			3 INICITORIOS	3	9	0.53			
			5 W.C.	5	25	1.11			
					38	1.48	25	2.1	10
X	13	T,U	3 LAVABOS	2	6	0.42	19	1.7	13
XI	S	4,10	6 TARJAS	4	24	1.04	25	2.4	11
XII	7	T,U	1 TARJA	4	4	0.26	13	1.8	12
XIII	10	T,U	1 TARJA	4	4	0.26	13	1.6	12
TOTALES				229		3			

CALCULO HIDRAULICO

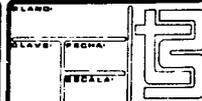
FACULTAD



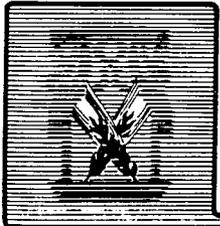
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIO: 101.6



INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO





## Instalación Eléctrica

Local 1

Ubicación: Ejes K;L 8;9

Nivel de iluminación recomendable: 80  
Luxes.

Altura de montaje: 2.80

Largo: 3.00 (a)

Ancho: 3.00 (b)

Area: 9.00

Plano de trabajo: 1.00

h = 1.80

Factor de reflexión:

Techo: 80%

Muro: 50%

Factor de mantenimiento (fm) = 0.80 - 0.85

Coeficiente de utilización (Cu) = 0.70

Tipo de lampara: SPOT LIGHT 75 Watts

Tipo de alumbrado: directo

Lúmenes por lampara: 940 lumens

Indice local

$$K = \frac{a \cdot b}{h(a+b)} = \frac{3.00 \times 3.00}{1.80(3.00 + 3.00)} = \frac{9.00}{10.80} = 0.83$$

$$\beta = \frac{\text{NIVEL LUMINOSO} \times \text{SUPERFICIE}}{\text{COEFICIENTE DE UTILIZACION} \times \text{FACTOR DE MANTENIMIENTO}}$$

$$\beta = \frac{80 \times 9.00}{0.70 \times 0.85} = \frac{7.20}{0.60} = 1200$$

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

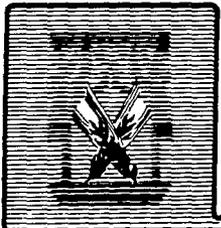
ESCALA DE ESTUDIO: 1:101.5

PLANO:

CLAVE: FECHA:

EVALUACION:

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

$$\text{No. de Lamps.} = \frac{1200}{940 \text{ lumens}} = 1.27 \text{ Lamps.} = 1 \text{ Lamps.}$$

Cargas Monofásicas

Watts = 255

$E_n = 127.5 \text{ volts (1 a 2 H)}$

$\text{Cos } \phi = 0.85$

$e\% = 1$

$L = 42 \text{ mts.}$

Cálculo por corriente

$W = E_n I \text{ Cos } \phi$

$$I = \frac{W}{E_n \text{ Cos } \phi} = \frac{255}{127.5 \times 0.85} = \frac{255}{108.375} = 2.35$$

$I_c = 2.35 \times 0.70 = 1.64 \therefore 1 - 14 = 15 \text{ I}$   
Cálculo por caída de tensión

$$e\% = \frac{4 \text{ Lic}}{\text{En S}}$$

$$S = \frac{4 \text{ Lic}}{\text{En } e\%} = \frac{4 \times 42 \times 1.64}{127.5 \times 1} = \frac{275.52}{127.5} = 2.16 \text{ mm}^2$$

$$1 - 12 = 3.30 \text{ mm}^2$$

$$2 - 12 \text{ área} = 16.60 \text{ mm}^2$$

$$1 - T - 13 \text{ mm}^2 = 78 \text{ mm}^2$$

$$\therefore 2 - 12 \text{ en T } 13 \text{ mm}$$

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

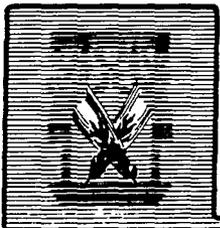
SEMA DE ESTUDIO: No. 101.8

PLANO

CLAVE: (SENA)

ESCALA:

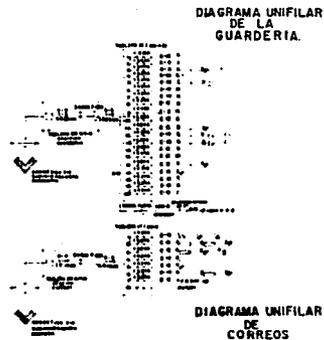
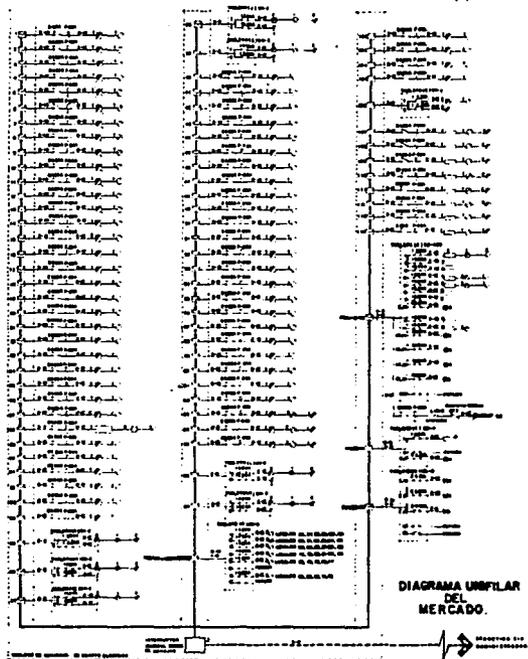
INTEGRANTES:



**REESTRUCTURACION**  
**LA CEBADA SAN LORENZO**

DELEGACION - XOCHIMILCO





FACULTAD

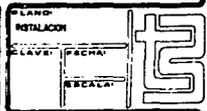


ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

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

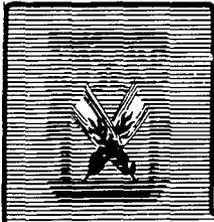
FOHNA DE ESTUDIO: 101.8



INTEGRANTES:

JAVIER BERMUDEZ SALAZAR

SANTIAGO FRANCISCO RAMOS



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

### Instalación de Gas

El Mercado así como la Guardería requirieron de la instalación de tanques de almacenamiento de gas debido a que la preparación de alimentos es en grandes cantidades, además de contar con agua caliente para las regaderas de los empleados de la Guardería y de los locatarios del Mercado, también se tomaron en cuenta los grandes consumos por parte de la tortillería.

En el Mercado se instalaron medidores para que cada puesto que haga uso del gas estacionario pague la cantidad correspondiente al consumo que haya hecho.

La ubicación del tanque estacionario se hizo lo más próximo posible al lugar donde se encuentran la mayor cantidad de muebles que requieren de este servicio para evitar grandes recorridos de tubería que hicieran aumentar el diámetro de la misma; para el caso del Mercado se mediaron las distancias entre la tortillería y la zona de comidas. Asimismo el abastecimiento está ubicado lo más próximo posible al tanque.

Elemento: Mercado

Tipo de construcción y clase de instalación.

- a. Edificación de comercio - Mercado -
- b. Instalación clase C, grupo número 4 (comerciales con recip. estacionarios).

Aparatos de consumo

- 5 Parrillas comerciales (P.C.)
- 1 Tortilladora sencilla (Tortill. S.)
- 1 Calentador de almacenamiento de menos de 110 Lts. (Cal Alm < 110 Lts. o C.A. < 110 Lts.)

CONSUMOS PARCIALES Y CONSUMOS TOTALES

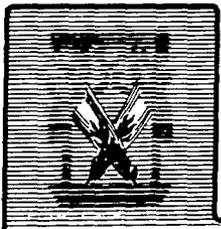
$$P.C. \quad c = 0.960 \text{ m}^3/\text{h} \times 5 = 4.800 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Tortill S.} \quad c = 2.200 \text{ m}^3/\text{h} \times 1 = 2.200 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$C.A. < 110 \text{ Lts.} \quad c = 0.480 \text{ m}^3/\text{h} \times 1 = 0.480 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{TOTAL} \quad 7.48 \text{ m}^3/\text{h}$$

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: m101.5	
CLAVE: PEGRA: 	
INTEGRANTES:	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

## Cálculo de tramos de tubería

## Tramo A-B

$$\begin{aligned} C &= 2.200 \text{ m}^3/\text{h} \\ L &= 1.00 \text{ mts.} \\ F &= 0.297 \text{ (12.7 mm } \phi) \\ H &= (2.200)^2 \times 1.00 \text{ m.} \times 0.297 = 1.437\% \end{aligned}$$

## Tramo B-C

$$\begin{aligned} C &= 2.200 \text{ m}^3/\text{h} \\ L &= 18.50 \text{ mts.} \\ F &= 0.0127 \text{ (25.4 mm } \phi) \\ H &= (2.200)^2 \times 18.50 \text{ mts.} \times 0.0127 = 1.137\% \end{aligned}$$

## Tramo C-D

$$\begin{aligned} C &= 2.200 \text{ m}^3/\text{h} \\ L &= 7.50 \text{ mts.} \\ F &= 0.048 \text{ (19.1 mm } \phi) \\ H &= (2.200)^2 \times 7.50 \text{ mts.} \times 0.048 = 1.74\% \end{aligned}$$

## Tramo D-E

$$\begin{aligned} C &= 2.200 \text{ m}^3/\text{h} \\ L &= 1.50 \text{ mts.} \\ F &= 0.048 \text{ (19.1 mm } \phi) \\ H &= (2.200)^2 \times 1.50 \text{ mts.} \times 0.048 = 0.34\% \end{aligned}$$

$$= 1.437\% + 1.137\% + 1.74\% + 0.34\% = 4.662\% < 5\%$$

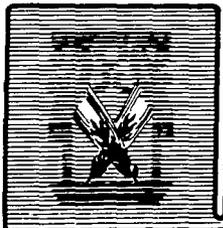
El Reglamento de la Distribución de Gas en vigor, establece que toda instalación de aprovechamiento debe contar necesariamente con un regulador de presión.

El regulador debe ser capaz de suministrar como mínimo 7.48 m<sup>3</sup>/h, por lo cual se recomienda uno de la marca ROCKWELL, modelo 043 cuya capacidad es de 8.9 m<sup>3</sup>/h con un diámetro de entrada y de salida de 3/4 y una presión de salida de 27.94 gr/cm<sup>2</sup>.

Para el cálculo de este tipo de edificios comerciales se aplica un factor de demanda del 100% considerando que regularmente el número de aparatos ocupados trabajan simultáneamente, en consecuencia el recipiente estacionario deberá tener la capacidad de vaporización (C.V.) siguiente:

$$7.48 \times 100\% = 7.48 \text{ m}^3/\text{h}$$

De acuerdo a este valor (7.48 m<sup>3</sup>/h) el recipiente estacionario que se requiere es de 1500 Lts. (2.44 m. x 0.94 m.  $\phi$ )



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
COURT DE STUDIOS - 101.8	
NOMBRE:	
GRUPO:	
FECHA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	





### Sistemas Estructurales del Mercado

Para la solución de la estructura del Mercado se utilizarán varios sistemas todos ellos pensando en que los materiales empleados fueran ligeros sin que por ello se eleve demasiado el costo del inmueble, esto debido a que el tipo de terreno en que se asentará la construcción sólo resiste como máximo 2 ton/m<sup>2</sup> debido en parte a un nivel freático muy alto.

Dadas las condiciones del medio físico mencionadas se eligió el sistema de losa de cimentación compensada con contrarabes para que el elemento actué de manera uniforme similar al comportamiento de los barcos.

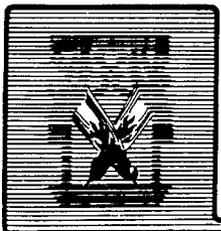
La construcción es de un sólo nivel a diferentes alturas siendo la mayor de ellas la de la nave central cuya techumbre en forma de dientes de sierra esta formada por armaduras de acero que sustentan láminas pintro alternadas con láminas de asbesto traslúcidas. El peso de las techumbres armadas es transmitido a la losa de cimentación por medio de las columnas de concreto armado, con las cuales forma marcos rígidos.

Otro sistema utilizado fue el de vigueta y bovedilla para formar la azotea de los locales complementarios aprovechando los muros para que transmitan la carga a la cimentación ya que los claros no son grandes.

Para la zona de comidas y como aspecto estético se empleo la estructura tridimensional como techumbre.

Algunas losas son de concreto armado pero son mínimas y sólo se utilizaron donde no era conveniente la vigueta y bovedilla por los recortes propios del diseño cuando se tienen ángulos de 45°.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: 101.8	
PLANO:	
LEV.: PEGUA:	
	RECALA:
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

A continuación se enlistan los pesos volumétricos señalados en el Reglamento de Construcciones para el D.F. vigente que se tomaron en cuenta para el diseño y dimensionamiento de las estructuras:

1. Losa de Acero	250 Kg/cm <sup>2</sup>
2. Armadura de Acero	45 Kg/cm <sup>2</sup>
3. Instalaciones	15 Kg/cm <sup>2</sup>
4. Lámina Pintro	10 Kg/cm <sup>2</sup>
5. Plafón de Yeso	30 Kg/cm <sup>2</sup>
6. Muro de Tabique	252 Kg/cm <sup>2</sup>
7. Relleno de Tezontle	160 Kg/cm <sup>2</sup>
8. Entortado 0.3 (2 100)	63 Kg/cm <sup>2</sup>
9. Enladrillado .02 (1 600)	32 Kg/cm <sup>2</sup>
10. Yeso en Plafón	30 Kg/cm <sup>2</sup>
11. Losa de Vigueta y Bovedilla (18cms.)	120 Kg/cm <sup>2</sup>
12. Impermeabilización	10 Kg/cm <sup>2</sup>
CARGA VIVA	100 Kg/cm <sup>2</sup>

Valores de resistencia de los materiales utilizados

a) Concreto  $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$

b) Acero de Refuerzo  $Fy = 4\ 200 \text{ Kg/cm}^2$

c) Acero Estructural  $f'c = 2\ 530 \text{ Kg/cm}^2$

Factores de Resistencia

a) Flexión 0.90

b) Cortante 0.80

c) Factor de Carga 40% (1.40)

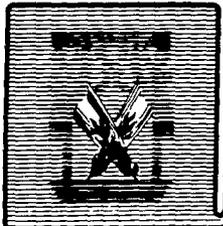
Capacidad de carga del terreno =  $2 \text{ ton/m}^2 = ad$

Terreno Comprensible

Peso total de la estructura sin considerar reducción por carga viva =  $2\ 250 \text{ ton.}$

Area de construcción =  $1\ 927.62 \text{ m}^2$

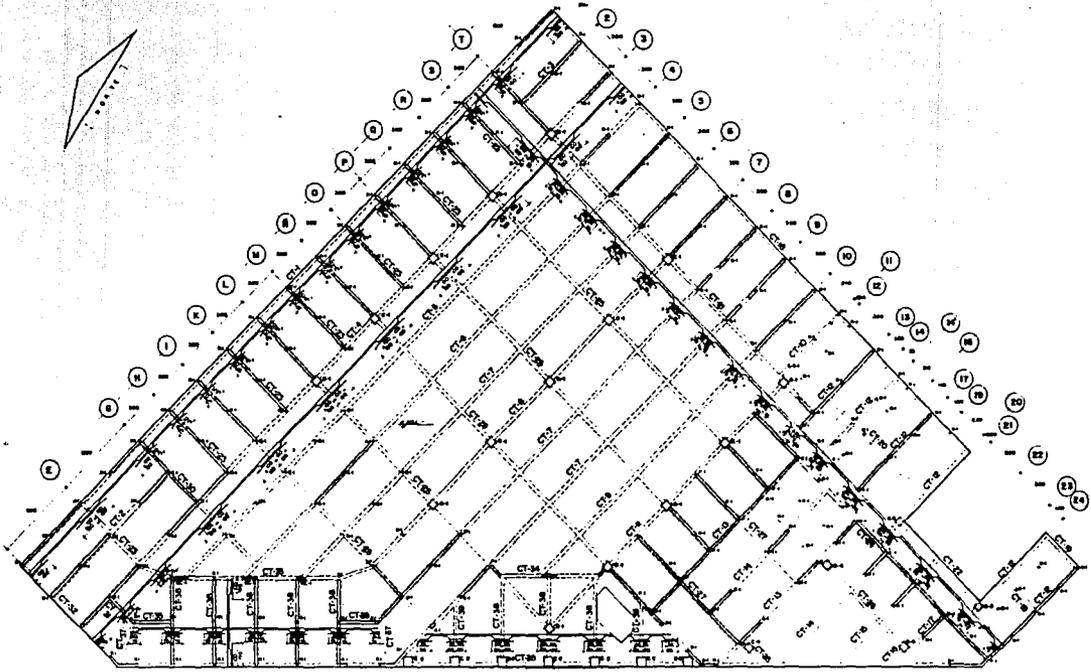
<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
SEMA DE ESTUDIOS - 101.6	
ALABO	
LIVRO DE REGISTRO	REVISOR
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACULTAD



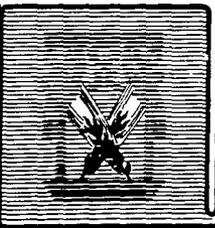
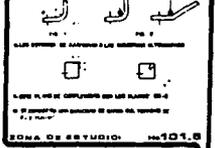
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE LAS OBRAS  
EN EL PLAN DE OBRAS Y EN EL PLANO

**NOTAS GENERALES**

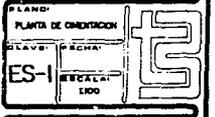
- 1. Las dimensiones dadas deben ser interpretadas: 1. Las medidas de altura, profundidad, etc. desde el nivel de acabado de piso.
- 2. Las medidas de anchura y profundidad de las aberturas, etc. desde el nivel de acabado de piso.
- 3. Las medidas de altura y profundidad de las aberturas, etc. desde el nivel de acabado de piso.
- 4. Las medidas de anchura y profundidad de las aberturas, etc. desde el nivel de acabado de piso.
- 5. Las medidas de altura y profundidad de las aberturas, etc. desde el nivel de acabado de piso.
- 6. Las medidas de anchura y profundidad de las aberturas, etc. desde el nivel de acabado de piso.
- 7. Las medidas de altura y profundidad de las aberturas, etc. desde el nivel de acabado de piso.
- 8. Las medidas de anchura y profundidad de las aberturas, etc. desde el nivel de acabado de piso.
- 9. Las medidas de altura y profundidad de las aberturas, etc. desde el nivel de acabado de piso.
- 10. Las medidas de anchura y profundidad de las aberturas, etc. desde el nivel de acabado de piso.



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



**INTEGRANTES:**

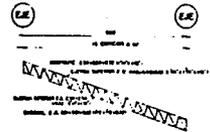
- JAYTER BERMUDEZ SALAZAR
- SANTIAGO FRANCISCO RAMOS



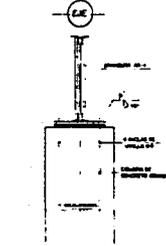




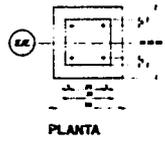
ARMADURA PRINCIPAL AR-1



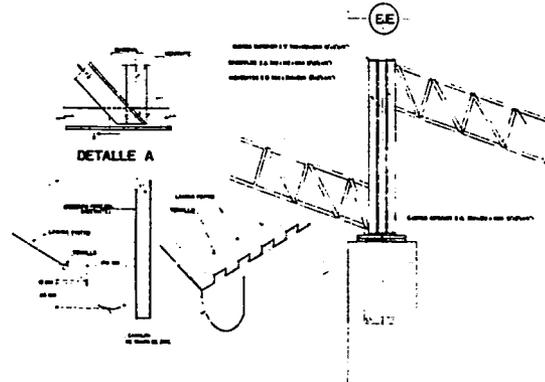
ARMADURA SECUNDARIA AR-2



ANCLAJE A COLUMNA

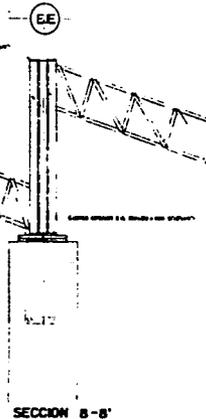


PLANTA

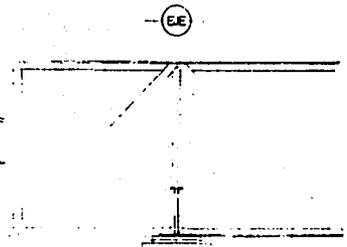


DETALLE A

DETALLE DE CANALON



SECCION 8-8'



SECCION 9-9'

**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

1. Estructura de acero  
 2. Estructura de concreto armado  
 3. Estructura de concreto armado con acero pasivo  
 4. Estructura de concreto armado con acero pasivo y acero de refuerzo pasivo  
 5. Estructura de concreto armado con acero de refuerzo pasivo y acero de refuerzo pasivo  
 6. Estructura de concreto armado con acero de refuerzo pasivo y acero de refuerzo pasivo  
 7. Estructura de concreto armado con acero de refuerzo pasivo y acero de refuerzo pasivo  
 8. Estructura de concreto armado con acero de refuerzo pasivo y acero de refuerzo pasivo  
 9. Estructura de concreto armado con acero de refuerzo pasivo y acero de refuerzo pasivo  
 10. Estructura de concreto armado con acero de refuerzo pasivo y acero de refuerzo pasivo

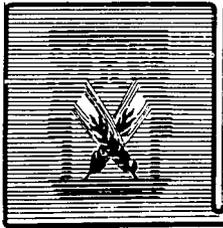
ZONA DE ESTUDIO 101.8

**LADO:**  
 ESTRUCTURAL ARMADURAS

**CLAVE:** SECCION 8-8'  
 SECCION 9-9'

**INTEGRANTES:**

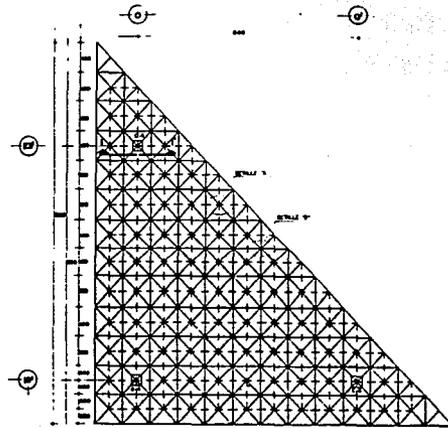
JAYRA BERMUDEZ SALAZAR  
 SANTIAGO FRANCISCO RAMOS



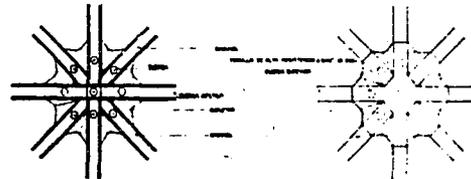
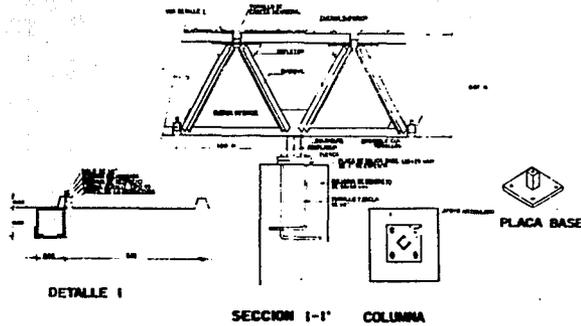
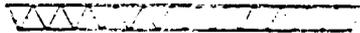
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



CUBIERTA TRIDIMENSIONAL



DETALLE "A"

DETALLE "B"

**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

\* CUBIERTA TRIDIMENSIONAL Y COLUMNAS EN PLANO DE PROYECCION  
 \*\* CUBIERTA TRIDIMENSIONAL Y COLUMNAS EN PLANO DE PROYECCION

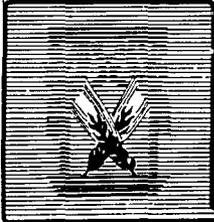
---

HORA DE ESTUDIO: 10:15

PLANO:  
 CUBIERTA TRIDIMENSIONAL  
 PLANO DE PROYECCION  
 SEPT. '74  
 ESCALA:  
 1/20



**INTEGRANTES:**  
 JAVIER BERMUDEZ SALAZAR  
 SANTIAGO FRANCISCO RAMOS

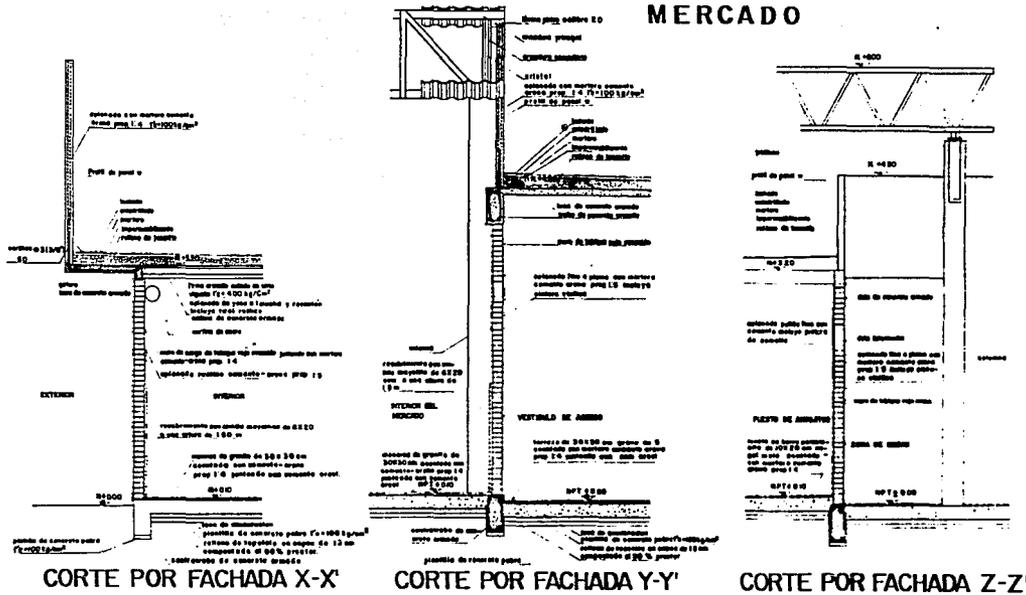


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

MERCADO



FACULTAD

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

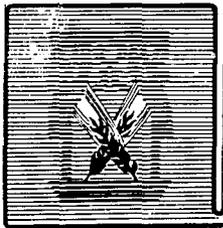
FORMA DE ESTUDIO: No. 101.8

PLANO: CORTE POR FACHADAS

CLAVE: ESCALA: SEPT. M ESCALA: 1:20

INTEGRANTES:

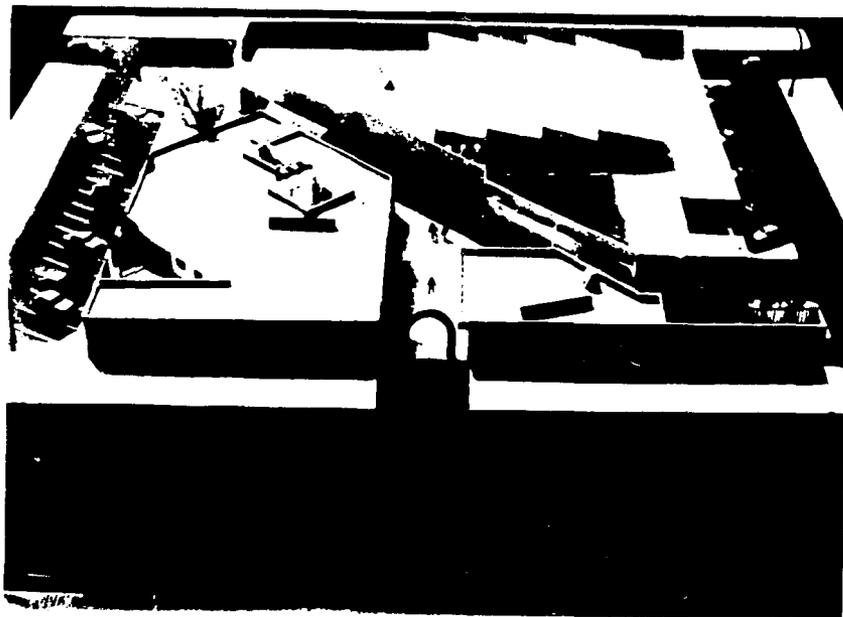
JAVIER BERMUDEZ SALAZAR  
SANTIAGO FRANCISCO RAMOS



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

FORMA DE ESTUDIO: No. 101.5

PLANO:



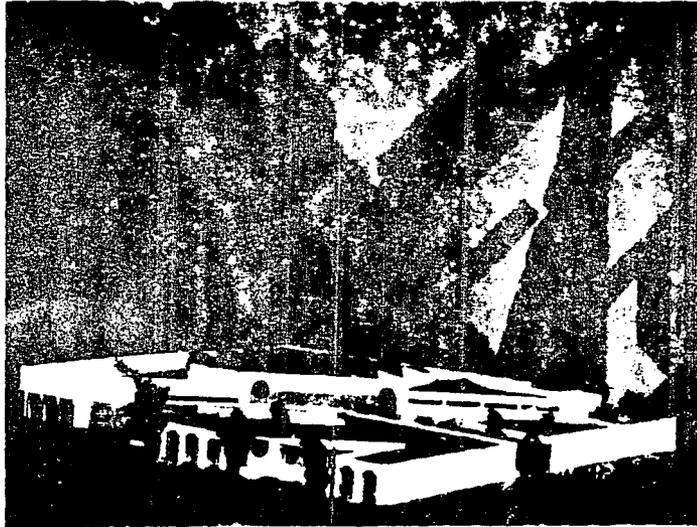
INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

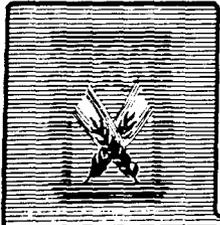
EDNA DE ESTUDIO: No. 101, 5

PLANO:

CLAVE: PENA

ESTILO:

**INTEGRANTES:**

**REESTRUCTURACION**  
**LA CEBADA SAN LORENZO**

DELEGACION - XOCHIMILCO

CAPITULO IX  
EDUCACION Y CULTURA

Introducción

Característica General de la Educación

La educación que es un fenómeno social se produce por la fuerza de diferentes factores que lo condicionan y determinan, unos se derivan de la naturaleza y otros son productos sociales.

En teoría pedagógica se llaman jerarquías o grados de educación, a las diferentes influencias que se ejercen para la educación, ya sea que operen esa influencia organizadamente o ya sea que se produzcan por un hecho espontáneo de la comunidad, estando de acuerdo en que todas y cada una de las regiones claman por una planeación educativa efectiva, algunas, desde tiempos atrás, la iniciaron con buenos resultados, otras en vías de llevarlo a cabo pero todas coinciden en que la explosión demográfica debe frenarse y que el advenimiento de un nuevo ser debe de tener un ambiente mejor que desde su llegada el estándar de vida, sea mejor al que gozan sus progenitores.

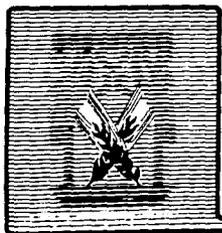
En cada hogar se refuerza la idea medular de satisfacer necesidades económico-culturales a base de preparación paulatina por etapas progresivas y programadas para el fin perseguido, capacitando a todos y cada uno de los miembros de una familia para lograr una superación constante, darles la enseñanza adecuada principiando prácticamente en el jardín de niños, primaria y secundaria como forma de enseñanza básica para todo individuo.

Política Educativa

En cada nación hay un poder de clase que facilita la organización de la vida social y que interviene en todos los aspectos de la convivencia del grupo, ese poder es el estado que es la institución de la clase económica fuerte, que tiene por objetivo proteger las condiciones sociales existentes y evitar la resistencia de las demás clases sociales.

La política educativa es la orientación que fija el estado en materia educativa y que es llevada a la práctica por el Gobierno de acuerdo con las condiciones económicas, políticas y sociales y en particular con la legislación general y educativa que conviene al

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: 101.8	
PLANO:	
FECHA:	
ESCALA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

propio estado o a las clases dominantes de una nación.

Sin lugar a dudas uno de los mayores presupuestos gubernamentales esta dedicado a la educación en materia de reconstrucción, construcción y dotación de equipo para las escuelas del país en planes de realizar un nuevo modelo pedagógico que articule los niveles de enseñanza preescolar, primaria y secundaria para evitar con este esquema, fallas y lagunas (según el último informe estadístico). Enfocando el problema de acuerdo a las siguientes características, el índice de reprobación en primaria se mantiene en un 10.3% pese a que el promedio de deserción disminuyó en 4% al ubicarse en 5.3%, evolución similar se observa en el nivel de secundaria en donde si bien el nivel de deserción disminuyó a 9.5% el promedio de reprobación se mantuvo en un nivel de 27.7%.

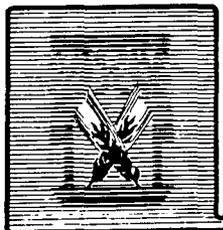
#### Antecedentes Históricos

Concepto General.- Para la comprensión del contenido del objeto de estudio, es necesario partir de las circunstancias históricas y socio-políticas que determinaron su formación.

La educación es un fenómeno social, producto de diferentes factores derivados de la naturaleza y de la convivencia humana, que consiste en la transmisión a las nuevas generaciones de todas las creaciones materiales y espirituales de la cultura, para que las conserven y las aumenten en beneficio del grupo humano.

Es indudable que en los pueblos primitivos de lo que hoy es México hubo bases legales para la convivencia humana, a partir de la conquista española, pero la transmisión del patrimonio fue desatendida hasta los tiempos de la independencia, donde se empezaron a correr rumores de la "educación pública" con las mejores disposiciones para fomentarla, aún así la educación de las masas no mejoró, porque no se conocían los métodos para lograrlo, pero fue difundándose con gran rapidez, las escuelas no del todo perfectas pero establecidas en la mayoría de las partes.

En el año 1887 se aprobó la primera ley educativa que declaro obligatoria la instrucción primaria en el Distrito y Territorios Federales, lo que fomentó de manera general la educación popular, logrando



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

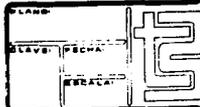
FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

CODIGO DE ESTUDIO: 101.5



INTEGRANTES:

con ello diversas campañas en lo referente a la alfabetización.

Con el aumento de la rama educativa se fundó en mayo de 1905 la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes dedicando atención especial a las escuelas primarias.

Para el año de 1910, se contaba en la República con 13,247 escuelas primarias y algunos jardines de niños, pero a pesar de los adelantos logrados en materia de instrucción pública, la cultura siguió siendo patrimonio exclusivo de los acaudalados y la gente de ciudad, fue entonces cuando el Gobierno de Don Plutarco Elías Calles nacionaliza los bienes del clero para aprovechar el impulso de la construcción de las primeras escuelas oficiales masificando la educación pública.

Los apartados estadísticos no incluyen cifras totales sobre el volumen de población analfabeta, el último proporcionado es el de 1989 cuando se reconocía un poco más de cuatro millones de personas mayores de 15 años, los cuales no sabían leer ni escribir, aunque de acuerdo al texto de informe en el último año, se alfabetizó a más de medio millón de mexicanos.

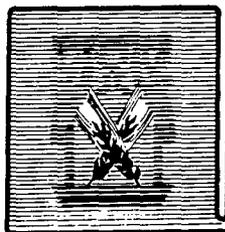
Un análisis de documentos anexos deja ver que en México la eficiencia terminal en primaria es de 59.7%, sin embargo, el total de alumnos registrado en este nivel en todo el país, es la tercera parte (más de un millón de infantiles). Se ubican en 7 entidades, donde dicha variedad es menor al 50%. En relación con la escuela Secundaria la eficiencia terminal promedio en todo el país, se estima en 73.84% para el ciclo escolar 1991-1992.

En total, el sistema educativo escolarizado registra para este ciclo una matrícula de 25.7 millones de alumnos, lo que equivale aproximadamente a 630 millones más que el ciclo anterior.

Cabe destacar que en materia de educación se enfocó el surgimiento de nuevas modalidades con elevación de calidad y servicio en las recientes construcciones, lo que en términos económicos significó 2,312'825 millones de pesos en 1991.

#### Delimitación Conceptual

Existen dos aspectos fundamentales que permiten definir el alcance del proyecto.



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
FORMA DE ESTUDIO: <b>101.8</b>	
PLANO:	
CLAVE:	
FECHA:	
FECHA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	

A saber: El campo de acción físico está determinado por la zona de estudio y el campo de acción social abarca a la comunidad local; por lo consiguiente este primer punto esta dedicado en gran parte a delimitar el ámbito socio-económico que dio origen y razón de ser a la problemática planteada.

Las investigaciones realizadas en torno a dicho problema, aportan los elementos que permiten diagnosticar la situación que guarda el objeto de estudio en relación con su entorno físico-social al pronosticar las características de su desarrollo como punto de partida para la solución a un objeto arquitectónico. Estando de acuerdo en que la posterior investigación de campo, encuesta, investigación y constatación de las condiciones de vida, así como los inventarios de equipamiento y estructura proporcionan una visión más amplia del problema.

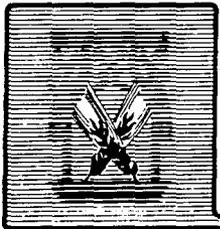
Por otro lado, la construcción de los centros educativos Preprimaria, Primaria y Secundaria depende en gran medida de las condiciones sociales como impulso para su cambio y desarrollo, afirmando con esto último la importancia de una estrategia de ataque con acciones paralelas a través de un plan de acción con los siguientes objetivos:

- . Generación de empleos
- . Activación de la educación y la economía
- . Elevación de las condiciones culturales de sus habitantes.

#### Justificación del Tema

Haciendo un análisis del diagnóstico realizado, se toma en consideración que el equipamiento para la educación es insuficiente y no muestra un patrón homogéneo según el área urbana y población servida. Este problema es más agudo en la educación elemental, ya que la lejanía de los centros escolares y la falta de cupo privan a un 22% de la población escolar de ese nivel. En lo que respecta a la cultura el déficit de equipamiento cultural resulta paradójico, porque a pesar de que la región cuenta con suficiente archivo cultural y artesanal solo se cuenta con un pequeño museo arqueológico.

Lo anteriormente expuesto, intenta dar una idea general de la problemática existente dentro del poblado de La Cebada San Lorenzo a través de la urgente demanda de un plan de acción mediante la construcción de escuelas de educación básica: preprimaria, primaria y secundaria, adicionando una biblioteca



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>

<b>ARQUITECTURA</b>
<b>SIMBOLOGIA</b>
ZONA DE ESTUDIO: <b>101.5</b>
PLANO:
CLAVE: <b>101.5</b>
ESCALA:
<b>INTEGRANTES:</b>

pública permitiendo hacer las siguientes consideraciones:

- . Al realizar la construcción del objeto arquitectónico nos involucramos en la historia y nos vinculamos con la comunidad.
- . Es una realidad que se justifica históricamente con planteamiento del problema posible a ser solucionado.
- . A través de la demanda legítima existen la posibilidad de ofrecer diversos planteamientos de solución constituyendo un impulso y un apoyo con posible aumento de realización.

Lo que consolida la base para proseguir con el tema a desarrollar dentro del área de educación.

En base a esto y al análisis de las características humanas y sus actividades, así como los requerimientos de espacio y mobiliario, se elaboró el siguiente programa arquitectónico:

PROGRAMA ARQUITECTONICO  
PRE-PRIMARIA

Area	M <sup>2</sup>
<b>Zona de Gobierno</b>	
Vestíbulo	13.50
Area Secretarial	4.00
Director c/baño	12.00
Sala de Juntas	7.50
Administrador	4.00
Trabajo Social	9.00
Enfermería	9.00
Recepción	4.00
Sanitarios Mujeres	3.00
Sanitarios Hombres	3.00
Bodega	3.00
<b>Total</b>	<b>72.00</b>
<b>Zona Educativa</b>	
Aulas (9) 36m <sup>2</sup> por aula	324.00
Salón de Usos Múltiples	36.00
<b>Total</b>	<b>360.00</b>
<b>Zona de Servicios</b>	
Sanitarios Niñas	12.00
Sanitarios Niños	12.00

**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

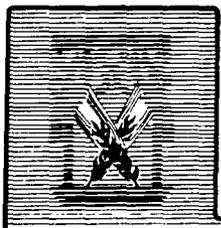
ZONA DE ESTUDIO: n-101.8

PLANO:

CLAVE: PREPA

SERIE: A

**INTEGRANTES:**



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Bodega	7.00
Mantenimiento	5.00
Cuarto de Basura	6.00
Casa de Conserje	54.00
Lavaderos	8.30

Total 104.30

Zona Descubierta

Patio Cívico	424.00
Areas Verdes	910.00
Zona de Juegos	341.00
Plaza de Acceso	56.00
Parcela	81.00
Chapoteadero	9.00
Arenero	6.00
Patio de Maniobras	51.00

Total 1,878.00

PROGRAMA ARQUITECTONICO  
PRIMARIA

Area	M <sup>2</sup>
Zona de Gobierno	
Vestíbulo	23.00

Area Secretarial	36.00
Director	16.00
Subdirector	7.00
O. Vocacional	6.00
Salón de Maestros	6.00
Enfermería	10.00
Sala de Juntas	9.00
Sanitarios Mujeres	4.50
Sanitarios Hombres	4.50
Bodega	16.00
Cuarto de Aseo	3.00
Copiado	3.00

Total 144.00

Zona Educativa

Aulas (18)	972.00
Salón de Música	72.00

Total 1,044.00

Zona de Servicios

Sanitarios Mujeres	36.00
Sanitarios Hombres	36.00
Cooperativa	18.00
Bodega General	36.00
Bodega	9.00

FACULTAD

ARQUITECTURA
SIMBOLOGIA
ZONA DE ESTUDIO: No. 101.8
PLANO: CLAVE: FECHA: Escala:
INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Almacén	9.00
Cuarto de Aseo	9.00
Cuarto de Basura	6.00
Escalera	13.50
Casa de Conserje	54.00
<b>Total</b>	<b>226.50</b>

-----  
Zona Descubierta

Vestíbulo	230.00
Patio Cívico	576.00
Areas Verdes	2134.00
Cancha de Basquet-Vol	540.00
Cancha de Volei-Bol	525.00
Plaza de Acceso	122.50
Patio de Maniobras	72.00

**Total** 4,199.50

-----  
PROGRAMA ARQUITECTONICO  
SECUNDARIA

Area M<sup>2</sup>

-----  
Zona de Gobierno

Vestíbulo	23.00
Area Secretarial	36.00

Director (2)	16.00
Subdirector	7.00
O. Vocacional	6.00
Salón de Maestros	6.00
Enfermería	10.00
Sala de Juntas	9.00
Trabajo Social	6.00
Sanitarios Mujeres	4.50
Sanitarios Hombres	4.50
Bodega	6.00
Cuarto de Aseo	3.00
Copiado	3.00

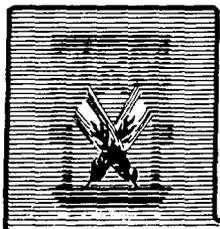
**Total** 144.00

-----  
Zona Educativa

Aulas (12)	648.00
Salón de Música	72.00
Taller de Corte y Confección	72.00
Taller de Carpintería	72.00
Taller de Taquimécanografía	72.00
Taller Eléctrico	72.00
Taller de Dibujo	72.00
Laboratorio de Física	72.00
Laboratorio de Química	72.00
Laboratorio de Biología	72.00
Biblioteca	72.00

**Total** 1,368.00

FACULTAD	
	
ARQUITECTURA	
SIMBOLOGIA	
ZONA DE GOBIERNO - 101.8	
PLANO:	
CLAVE DE COLORES:	
EVOLUCION:	
INTEGRANTES:	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

-----	
Zona de Servicios	
Sanitarios Mujeres	36.00
Sanitarios Hombres	36.00
Bodega General	36.00
Cooperativa	18.00
Bodega	9.00
Almacén	9.00
Cuarto de Aseo	9.00
Cuarto de Basura	4.00
Escalera	13.50
Casa de Conserje	54.00
<b>Total</b>	<b>224.50</b>

## Zona Descubierta

Patio Cívico	810.00
Areas Verdes	2,358.50
Cancha de Basquet-Vol	540.00
Cancha de Volei-Bol	525.00
Plaza de Acceso	48.00
Patio de Maniobras	73.50
<b>Total</b>	<b>4,354.50</b>

## Area

## Zona de Gobierno

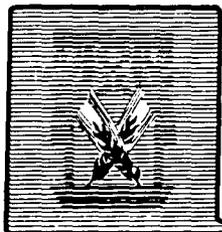
-----		M <sup>2</sup>
Vestíbulo		8.00
Coordinador		9.00
Auxiliares		18.00
Area Secretarial		18.00
Cuarto de Arreglo de Libros		18.00
Sanitarios Mujeres		4.50
Sanitarios Hombres		4.50
Bodega		6.00

<b>Total</b>	<b>78.00</b>
--------------	--------------

## Zona Servicios

Mapoteca	9.00
Sala de Consulta	72.00
Sala de Lectura	126.00
Acervo	36.00
Guardado	12.00
Información	4.50
Copias	4.50
Sala de Lectura Infantil	22.00
Sala de Préstamo para Video	4.50
Diapositivas	4.50
Sala de Exposición	36.00
Sanitario Mujeres	18.00

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGÍA</b>	
ZONA DE ESTUDIOS: 101.8	
PLANO: 	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Sanitario Hombres	18.00
<b>Total</b>	<b>367.00</b>

---

Zona Descubierta

Areas Verdes	72.00
Kiosco	36.00

<b>Total</b>	<b>108.00</b>
--------------	---------------

---

Descripción del Objeto Arquitectónico

Los Centros Educativos preprimaria, primaria y secundaria, así como la plaza y biblioteca pública que componen el conjunto arquitectónico educación, están planeados para ser operativamente eficientes en su diseño a través de una zonificación general que se basa en un criterio de integración lo más orgánico posible de las distintas actividades en el aprovechamiento de las características físicas del espacio, mediante el estudio de la antropometría escolar.

El criterio determinante del diseño esta fundamentado a través de una integración pedagógica, por medio de claustros que logran que el punto focal de atención sean las

plazas cívicas como máximo aprovechamiento de espacio cultural.

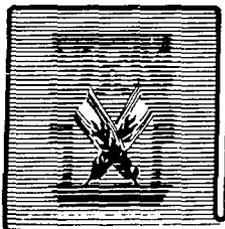
La profusión de arcos que rige al conjunto en especial a través de su acceso principal y el uso del rodapié, obedecen a la intención de conservar las raíces arquitectónicas de origen natural del lugar.

La integración tipológica que da unidad al conjunto se expresa a través del bardeado alternado de arcos y las techumbres inclinadas de cada elemento, así como la textura y el color terracota empleado como parte de una similitud.

Se trata de aprovechar al máximo las características físicas del espacio como son las áreas verdes y deportivas como parte esencial para los escolares de enseñanza básica.

La interrelación de espacios comunicados a través de los distintos ejes de composición, generan una zona que sirve tanto de esparcimiento como de recreación en la céntrica plaza, que cuenta con un Kiosco para audiciones y actos cívicos.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: M-101-S	
PLANO	
<b>INTEGRANTES:</b>	
DELEGACION - XOCHIMILCO	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

Los edificios están proyectados con una orientación norte-sur para un mejor aprovechamiento de iluminación y ventilación, contando cada uno de ellos con una remarcada zona de acceso, permitiendo así una mejor conglomeración del escolar, evitando problemas que surgen debido a la diferencia de edades.

#### Financiamiento

En términos generales es presentada la factibilidad económica. Se sugiere de manera general la formación de una asociación cooperativa reuniendo los requisitos siguientes:

- El organismo gubernamental a quien compete este financiamiento es el Departamento del Distrito Federal, el cual a través de un estudio del monto total de la obra, así como la estrategia a seguir en construcción determina la viabilidad y fija los parámetros para el otorgamiento del crédito y las condiciones de amortización, por lo tanto lo que debemos considerar es la factibilidad financiera y la rentabilidad a mediano y largo plazo.

Con lo que se intenta lograr una propuesta de financiamiento, en base a las reglas de operación de crédito, con el objetivo siguiente:

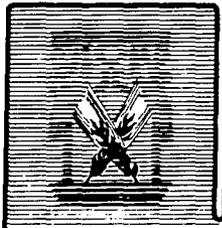
- Establecer una inversión para fomentar el desarrollo de las actividades educativas, a través de un implante de centros escolares cercanos para beneficio de la comunidad de dicho poblado.

#### Sistema Estructural

Conjunto educación y cultura situado al sur de la ciudad en calle Plan de Atotonilco y calle de Buena Ventura; consta de tres centros educativos, preescolar, primaria y secundaria, una biblioteca y plaza pública.

Los cuerpos que forman estos elementos se diseñaron con estructura de concreto armado, techos de losas inclinadas sobre trabes de concreto apoyadas en columnas y zapatas corridas, permitiendo que las cargas se distribuyan tanto en sentido vertical como horizontal, donde en caso de sismo la estructura trabajará en forma de marcos rígidos, transmitiendo los esfuerzos hacia los elementos estructurales.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
COUR DE ETUDES: 101.8	
PLANO:	
CLAVE:	FECHA:
FECHA:	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

A pesar de la baja resistencia del terreno la cimentación se construyó a base de zapatas corridas de concreto armado.

Para mejorar la resistencia del terreno se realizó una excavación que consistió en vaciar totalmente el área entre los ejes de las columnas y rellenar con material compactado (tepetate, cal y tezontle) hasta el nivel de desplante de la cimentación, con lo que se evitó la construcción de una losa corrida de cimentación.

Los muros tanto de aulas, talleres y biblioteca, se hicieron mediante block hueco rojo con castillo ahogado a cada 96 cms., donde sobresale el murete de multipanel convitec, se utilizó este material, ya que gracias a su flexibilidad permitió la ligera curvación del dicho murete, los cuales deberá ir enganchados a las columnas.

En lo referente a la separación de las estructuras de cada edificio, las juntas constructivas se harán a base de poliestireno y lámina.

La estructura de la escalera (losa de cimentación) trabajará en forma independiente de los edificios.

La plaza cuenta con un Kiosco como elemento central construido con apoyos de tabique rojo aparente, la techumbre tiene estructura de madera duela y cubierta de teja de barro rojo.

La forma estructural se realizó siguiendo los lineamientos del programa pedagógico y de necesidades de la zona, con el objetivo de darle a la construcción un fácil mantenimiento a bajo costo.

#### Las Cargas Consideradas

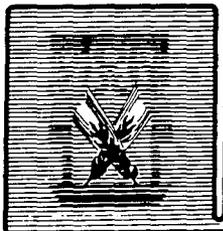
Se tomaron como base los pesos volumétricos señalados en el reglamento de construcción para el Distrito Federal.

a) Losa de concreto	240.00 Kg./m <sup>2</sup>
b) Impermeabilizante	10.00 Kg./m <sup>2</sup>
c) Muro block hueco	168.00 Kg./m <sup>2</sup>
d) Carga viva	350.00 Kg./m <sup>2</sup>

#### Losa de Azotea

1) Losa de Concreto	240.00 Kg./m <sup>2</sup>
2) Impermeabilizante	10.00 Kg./m <sup>2</sup>
3) Carga Viva	350.00 Kg./m <sup>2</sup>
4) Carga Total	600.00 Kg./m <sup>2</sup>

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBIOLOGIA</b>	
SONA DE ESTUDIO: M-101.8	
PLANO: CLAVE PERSONA RECALCA	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Resistencia de los Materiales a Utilizar

- 1) Concreto  $f_c = 200 \text{ Kg./cm}^2$
- 2) Acero de Refuerzo  $= 4,200 \text{ Kg./cm}^2$

Factores de Resistencia

- 1) Flexión 0.90
- 2) Cortante 0.80
- 3) Factor de Carga 1.4

Se presenta el análisis y diseño estructural de una losa de azote denominada FJ-33-32

Figura No. 0

Cálculo de Peralte

$$h = \text{Perímetro} / 180$$

$$h = 18/180 = 0.10 \text{ cms.}$$

Se propone de:

$$h = 10 \text{ cms.}$$

$$m = \text{lado corto/lado largo} = \text{as/al}$$

$$m = 300/600 = 0.5$$

$w = \text{Carga} \times \text{factor de seguridad}$

$$w = 600 \text{ Kg./m}^2 \times 1.4 = 840 \text{ Kg./m}^2$$

$$M_v = (w) (\text{as})^2 (\text{coeficiente}) (10^{-4})$$

$$M_v = 840 \text{ Kg./m}^2 \times 300^2 \times 0.0001 = 0.756$$

Instalación Hidráulica

El abastecimiento de agua al conjunto educacional se solucionó mediante una toma domiciliaria para cada elemento, que se encuentran ubicadas en las calles San Buena Ventura y J. Ortiz de Domínguez con los siguientes diámetros:

Secundaria y Primaria	32mm.
Preprimaria y Biblioteca	25mm.
Plaza Pública y Estacionamiento	19mm.

Estos a su vez abastecerán a las cisternas con capacidades de  $51.7 \text{ m}^3$ ,  $81.7 \text{ m}^3$ ,  $30 \text{ m}^3$  y  $27.1 \text{ m}^3$ . La toma domiciliaria de la plaza pública dará servicio al estacionamiento, esta no contará con cisterna, ya que se dará servicio desde la misma toma.

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

ESCALA DE ESTUDIO: 1/100

PLANO:

CLAVE: PENA:

ESCALA:

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHMILCO

Las cisternas darán abasto a los tanques elevados (tinacos), por medio de un sistema de bombeo dúplex que alimentarán a los muebles por medio de gravedad, con una presión de 15%.

Se utilizó el método de Hunter para el cálculo de los diámetros, donde se consideran los gastos de cada mueble (el material utilizado para la construcción). La toma domiciliaria será de Fo.Fo., la alimentación a los muebles será de cobre tipo "M" y se utilizará PVC para áreas verdes.

**DATOS DEL PROYECTO  
INSTALACION HIDRAULICA  
ESCUELA SECUNDARIA**

Población = 600 Alumnos  
= 45 Trabajadores  
Areas Verdes = 2,358 M<sup>2</sup>  
Dotación = 25 Lit/Alum./Turno  
= 50 Lit/Trab./Turno  
Areas Verdes = 5 Lit/Día  
Consumo Diario = 46,290 Lit/Día  
Reserva = 5,410 Litros  
Capacidad de Cisterna = 51.70 M<sup>3</sup>

**Capacidad del Tanque (Tinacos)**

Por normas de SEDUE y la SARH, la capacidad del tanque elevado sera 1/4 del consumo diario.

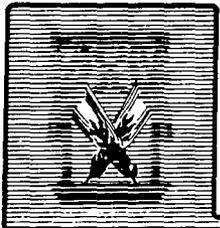
46290  
Consumo Diario-----Lit/Día =11,572.5 Lit/Día  
4

Distribuidos en dos zonas de seis tinacos, cada tinaco tendrá una capacidad de 1,000 litros, su forma será cuadrada vertical.

**DATOS DEL PROYECTO  
INSTALACION HIDRAULICA  
ESCUELA PRIMARIA**

Población = 900 Alumnos  
= 35 Trabajadores  
Areas Verdes = 2,134 M<sup>2</sup>  
Dotación = 25 Lit/Alum./Turno  
= 50 Lit/Trab./Turno  
Consumo Diario = 59,170 Litros/Día  
Reserva = 22,530 Litros

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>	
<small>ESCALA DE ESTUDIO: 1:100</small>	
<small>PLANO:</small>	
<small>PLANO:</small>	<small>SECCION:</small>
<small>PLANO:</small>	<small>SECCION:</small>
<b>INTEGRANTES:</b>	
<small>DELEGACION - XOCHIMILCO</small>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Capacidad de Cisterna = 81.70 M<sup>3</sup>

Capacidad del tanque elevado (tinacos).  
El tanque elevado será de 1/4 del consumo diario.

59170  
Consumo Diario-----Lit/Día =14,792.5 Lit/Día  
4

Distribuidos en dos zonas de seis tinacos, cada tinaco tendrá una capacidad de 1,500 litros, su forma será cuadrada.

DATOS DEL PROYECTO  
INSTALACION HIDRAULICA  
ESCUELA PREPRIMARIA

Población = 315 Alumnos  
= 20 Trabajadores  
Areas Verdes = 910 M<sup>2</sup>  
  
Dotación = 50 Lit/Alum./Día  
= 100 Lit/Trab./Día  
  
Areas Verdes = 5 Lit/M<sup>2</sup>  
  
Consumo Diario = 22,300 Litros/Día  
  
Reserva = 7,700 Litros

Capacidad de Cisterna = 30 M<sup>3</sup>

Capacidad del tanque elevado (tinacos).  
El tanque elevado será de 1/4 del consumo diario.

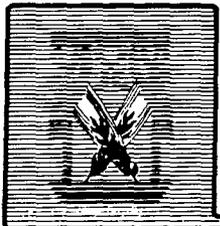
22300  
Consumo Diario-----Lit/Día = 5,575 Lit/Día  
4

Distribuidos en dos zonas de seis tinacos, cada tinaco tendrá una capacidad de 1,000 litros, su forma será cuadrada vertical.

DATOS DEL PROYECTO  
INSTALACION HIDRAULICA  
BIBLIOTECA

Población = 350 Personas  
Areas Verdes = 72 M<sup>2</sup>  
  
Dotación = 50 Lit/Pers./Día  
  
Areas Verdes = 5 Lit/M<sup>2</sup>  
  
Consumo Diario = 17,860 Litros/Día  
  
Reserva = 9,240 Litros

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ESMA DE ESTUDIO: No.101.8	
PLANO:	
CLAVE:	FECHA:
FECHA:	FECHA:
<b>INTEGRANTES:</b>	
DELEGACION - XOCHIMILCO	



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

Capacidad de Cisterna = 27.10 M<sup>3</sup>

Capacidad del tanque elevado (tinacos).  
El tanque elevado será de 1/4 del consumo diario.

17860

Consumo Diario-----Lit/Día = 4,465 Lit/Día  
4

Distribuidos en dos zonas de cuatro tinacos, cada tinaco tendrá una capacidad de 1,100 litros, su forma será cuadrada vertical.

#### Instalación Sanitaria (DESAGUE)

Esta instalación se resolvió considerando la topografía del terreno, ya que tiene una pendiente del 1% como máxima, por lo que tuvo que proponer una salida para cada elemento, logrando con esto reducir los costos; las salidas de los edificios están conectadas a la red municipal (calles Plan de Atotonilco, Plan de Tuxtepec y J. Ortiz de Domínguez con los siguientes diámetros:

- Secundaria 45 cms.
- Primaria 45 cms.
- Preprimaria 36 cms.
- Biblioteca 25 cms.

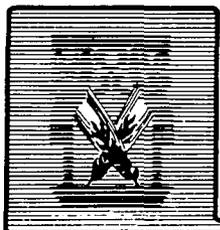
Es importante señalar que en el diseño de las líneas de desagüe se consideraron una precipitación pluvial de 200 mm/hora y un factor de escurrimiento y evaporización del 80%, la línea principal (exterior) es a base de tubos de concreto simple, indicando los diámetros, longitudes y pendientes, el cambio de dirección de la descarga se hará por medio de pozos de visita común, la red en los interiores será de tubo PVC tipo pesado y los módulos de WC llevarán su ventilación, en las superficies exteriores se recolectará el agua pluvial por medio de rejillas y de entre calles que desagüan a zonas jardinadas, el diseño de aguas pluviales se resolvió por caída libre a áreas verdes.

#### DATOS DE PROYECTO INSTALACION SANITARIA (DESAGÜE) ESCUELA SECUNDARIA

Población = 600 Alumnos  
= 45 Trabajadores  
Dotación = 25 L/Alumno/Turno  
= 50 L/Trab./Turno

Consumo Diario = 34,500 L/Día

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ESCALA DE ESTUDIO: 1:100	
PLANO:	
CLAVE:	SECCION:
ESTRUCTURA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	
<b>DELEGACION - XOCHIMILCO</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

Aportación = 25,875 L/Día  
 Consumo Medio  
 Diario =  $25,875/86400 = 0.29$  L/Seg.  
 Gasto Mínimo =  $0.29 \times 0.5 = 0.14$  L/Seg.  
 Gasto Máximo  
 Instantáneo =  $0.29 \times 1.13 = 0.32$  L/Seg.  

$$M = 1 + \frac{14}{4645} = 1.13$$

Gasto Máximo  
 Extraordinario =  $0.32 \times 1.5 = 0.49$  L/Seg.

Sistema Combinado  
 Distribución Gravedad

1.5 Previsión de Seguridad

Diseño de Salida (Sec.)

$Q_{total} = 259.53$  L/Seg.  
 Long. = 15 m.  
 Pend. = 1%  
 $Q = 45$  cms.

DATOS DE PROYECTO  
 INSTALACION SANITARIA (DESAGÜE)  
 ESCUELA PRIMARIA

Población = 900 Alumnos  
 = 35 Trabajadores  
 Dotación = 25 L/Alumno/Turno  
 = 50 L/Trab./Turno

Consumo Diario = 48,500 L/Día

Aportación = 36,375 L/Día

Consumo Medio  
 Diario =  $36,375/86400 = 0.42$  L/Seg.

Gasto Mínimo =  $0.42 \times 0.5 = 0.21$  L/Seg.

Gasto Máximo  
 Instantáneo =  $0.42 \times 1.11 = 0.46$  L/Seg.

$$M = 1 + \frac{14}{4935} = 1.11$$

Gasto Máximo  
 Extraordinario =  $0.46 \times 1.5 = 0.69$  L/Seg.

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

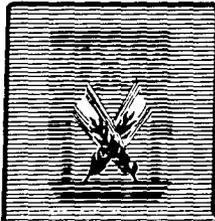
SONA DE ESTUDIO: 101.5

PLANO:

CLAVE: FECHA:

ESCALA:

INTEGRANTES:



**REESTRUCTURACION**  
**LA CEBADA SAN LORENZO**

DELEGACION - XOCHIMILCO

Gasto Máximo  
Extraordinario =  $0.46 \times 1.5 = 0.69$  L/Seg.

Sistema Combinado  
Distribución Gravedad

1.5 Previsión de Seguridad

Diseño de Salida (Prim.

Qttotal = 232.53 L/Seg.  
Long. = 15 m.  
Pend. = 1%  
Q = 45 cms.

DATOS DE PROYECTO  
INSTALACION SANITARIA (DESAGÜE)  
ESCUELA PREPRIMARIA

Población = 315 Alumnos  
= 20 Trabajadores  
Dotación = 50 L/Alumno/Día  
= 50 L/Trab./Día  
Consumo Diario = 16,750 L/Día

Aportación = 12,562.5 L/Día

Consumo Medio  
Diario =  $12,562.5/43200 = 0.29$  L/Seg.

Gasto Mínimo =  $0.29 \times 0.5 = 14$  L/Seg.

Gasto Máximo  
Instantáneo =  $0.29 \times 1.19 = 0.34$  L/Seg.

$$M = 1 + \frac{14}{4335} = 1.19$$

Gasto Máximo  
Extraordinario =  $0.34 \times 1.5 = 0.51$  L/Seg.

Gasto Máximo  
Extraordinario =  $0.34 \times 1.5 = 0.51$  L/Seg.

Sistema Combinado  
Distribución Gravedad

1.5 Previsión de Seguridad

Diseño de Salida (Prim.  
Qttotal = 154.04 L/Seg.  
Long. = 15 m.  
Pend. = 1%  
Q = 36 cms.

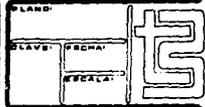
FACULTAD



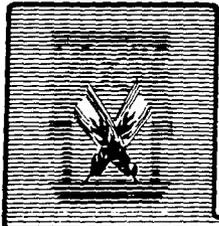
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

CENA DE ESTUDIOS - 191.8



INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

DATOS DE PROYECTO  
 INSTALACION SANITARIA (DESAGÜE)  
 BIBLIOTECA PUBLICA

Población = 350 Personas  
 Dotación = 50 L/Pers./Turno

Consumo Diario = 17,500 L/Día

Aportación = 13,125 L/Día

Consumo Medio  
 Diario =  $13,125/86400 = 0.15$  L/Seg.

Gasto Mínimo =  $0.15 \times 0.5 = 0.07$  L/Seg.

Gasto Máximo  
 Instantáneo =  $0.15 \times 1.18 = 0.17$  L/Seg.

$M = 1 + \frac{14}{4} = 1.18$

Gasto Máximo  
 Extraordinario =  $0.17 \times 1.5 = 0.25$  L/Seg.

Gasto Máximo  
 Extraordinario =  $0.17 \times 1.5 = 0.25$  L/Seg.

Sistema Combinado  
 Distribución Gravedad

1.5 Previsión de Seguridad

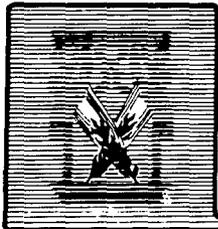
Diseño de Salida (Biblioteca)

Qttotal = 40 L/seg.  
 Long. = 15 m.  
 Pend. = 1%  
 Q = 25 cms.

Instalación Eléctrica  
 (Alumbrado y Fuerza)

Se presenta el diseño de ésta, la cual se toma de la línea de alta tensión que pasa por la calle Plan de Tuxtepec, la acometida es trifásica a 4 hilos, la cual abastece a un centro de carga de 4 x 200 Ampers, el cual cuenta con un seccionamiento termomagnético y su varilla Copper-Weld de 15 mm.  $1 \times 15$  m., de donde se distribuye la línea de manera subterránea alimentando a los diferentes elementos por medio de centros de carga termomagnéticos, el cual por medio de circuitos derivados y separándolos, canalizándolo de manera independiente alumbrado y fuerza, todos los motores tendrán

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ESCALA DE ESTUDIO: 1:100	
PLANO:	
CLAVE: FECHA:	
REVISIÓN:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

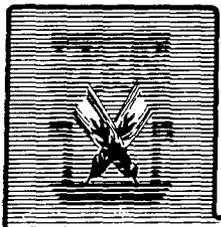
## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

su propio circuito con su protector de seguridad que será un switch de cuchillas.

Los circuitos de alumbrado se diseñaron de manera que, no es necesario tener cerrado los circuitos ya que están colocados alternadamente, logrando con esto una mayor seguridad y funcionamiento para el buen control de ellos por las mismas pastillas termomagnéticas, se propusieron dos tipos de lámparas en zonas de estudio, lámparas fluorescentes, debido a que distribuye una luz máxima con una eliminación total de deslumbramiento y la lámpara tipo incandescente (dirigida) para jerarquizar los costos por consumo de energía con efectos mínimos. En los niveles de iluminación y sobretodo por su excelente rendimiento al calor.

Las canalizaciones estarán construídas a base de conduit pared gruesa y conduit pared delgada. Esta última utilizada exclusivamente para muros por ir oculta, en el exterior se utilizará PVC tipo pesado con registros de .60 x .40 m. que servirán para cambios de dirección.

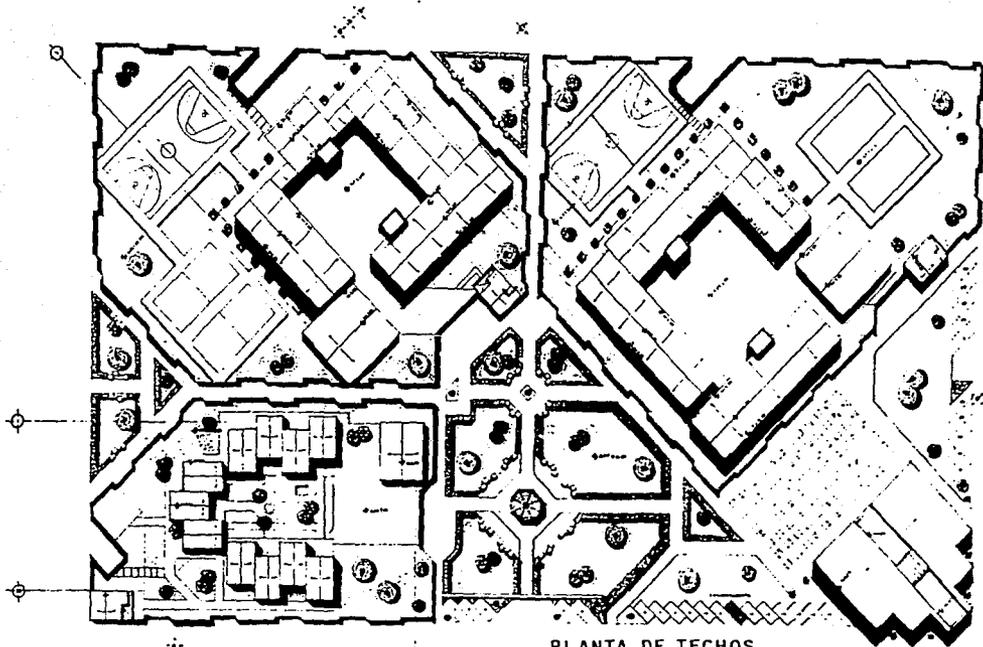


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

FACULTAD	
	
ARGITECTURA	
SIMBOLOGIA	
ZONA DE ESTUDIO: -101-E	
PLANO:	
CLAVE:	
FECHA:	
FECHA:	
INTEGRANTES:	



PLANTA DE TECHOS

**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

 1. PUNTO DE VISTA DE LA PLANTA  
 2. PUNTO DE VISTA DEL TALLER

**LOCALIZACION**



**PLANO**

**ARQUITECTONICO**

CLAVE: AGOSTO '99  
 AC-03  
 ESCALA: 1:300

**INTEGRANTES:**  
 PROFETA SANCHEZ MA LECICIA  
 APOLINAR BELNITO JOSE

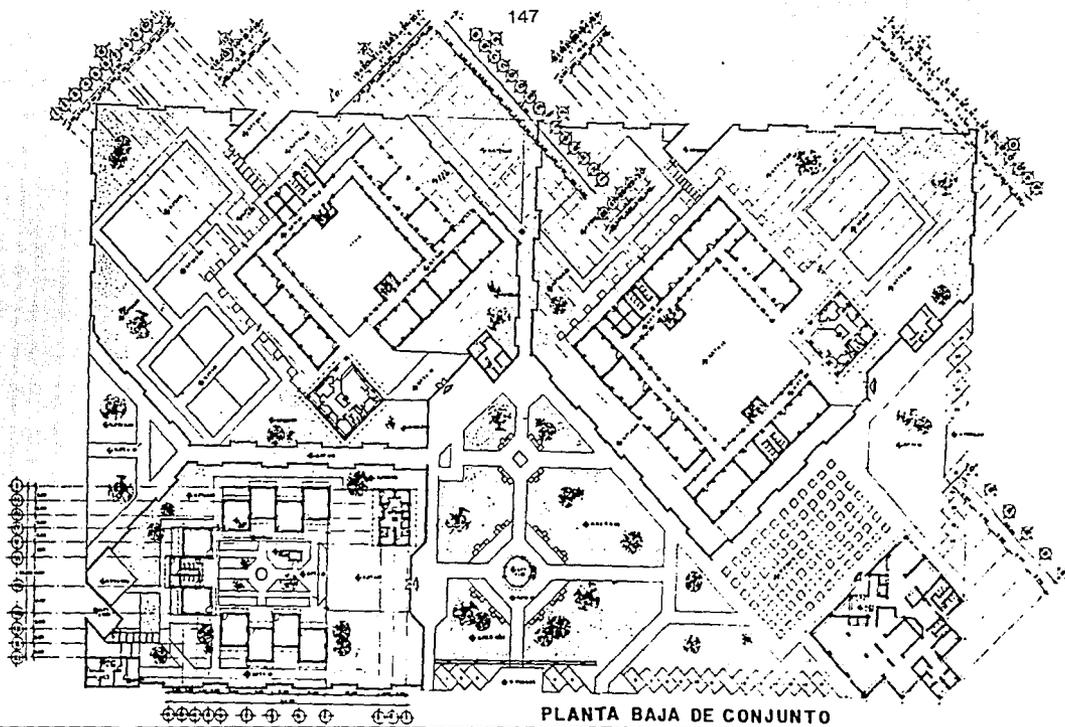
**SINODALES:**  
 DR. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES  
 DR. JOSE ANTONIO RAMIREZ D



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



PLANTA BAJA DE CONJUNTO

FACULTAD

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

PLANO ARQUITECTONICO

CLAVE: AC-01

REGINA: AGOSTO '91

ESCALA: 1:300

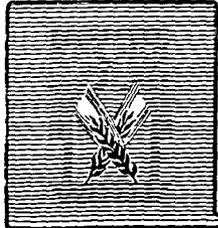
**INTEGRANTES:**  
 ORPEZA SANCHEZ M Leticia,  
 APOLWAR BENITO JOSE.

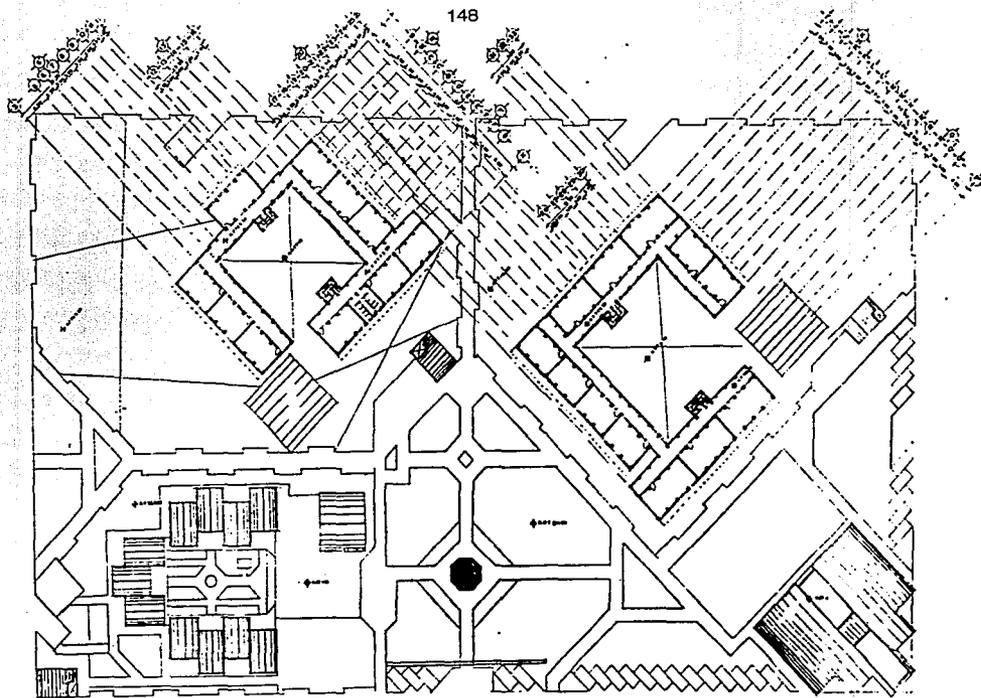
**SINODALES:**  
 ARQ. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES,  
 ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ D.

# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO





PLANTA ALTA DE CONJUNTO

FACULTAD

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

EX. 10478

PLANO:

ARQUITECTONICO

CLAVE: AC-02

FECHA: ABRIL '91

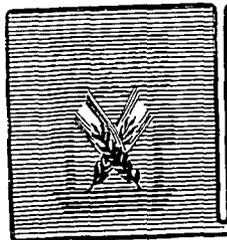
ESCALA: 1:300

INTEGRANTES:

OROPEZA SANCHEZ M<sup>TE</sup>. LETICIA,  
 APOLMAR BENITO JOSE.

SINODALES:

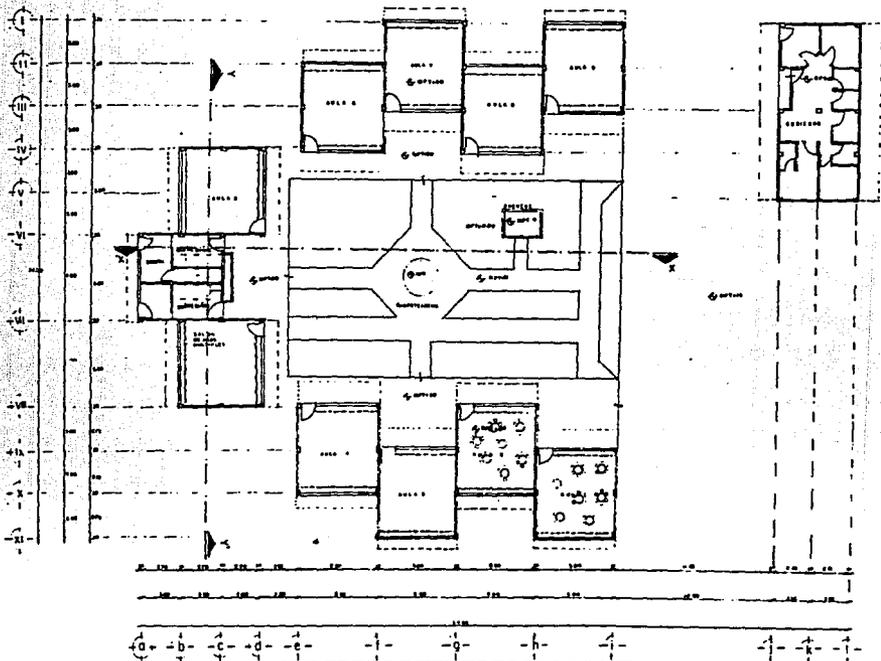
ARG. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES,  
 ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ D.



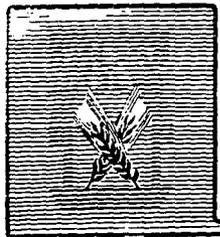
# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



PLANTA JARDIN DE NIÑOS



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



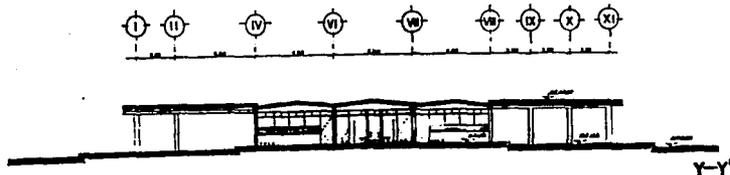
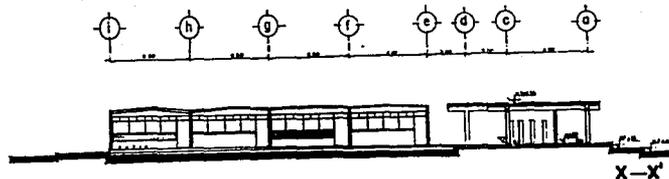
PLANO ARQUITECTONICO

CLAVE: FECHA: AGOSTO '75  
A-01 ESCALA: 1:100



INTEGRANTES:  
DROPEZA SANCHEZ M<sup>e</sup> LETICIA  
APOLINAR BEMTO JOSE

SINODALES:  
ARO ENRIQUE GUTIERRES MORALES  
ARO JOSE ANTONIO RAMIREZ S.



CORTES DEL JARDIN DE NIÑOS

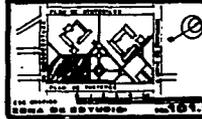
FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



PLANO:

ARQUITECTONICO

CLAVE: A-03

FECHA: AGOSTO '58

ESCALA: 1:100

INTEGRANTES:

OROPEZA SANCHEZ MA LETICIA

APOLINAR BENTO JOSE

SINODALES:

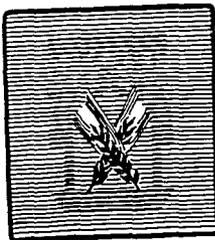
ARO. EMBUQUE BUTIERREZ MORALES

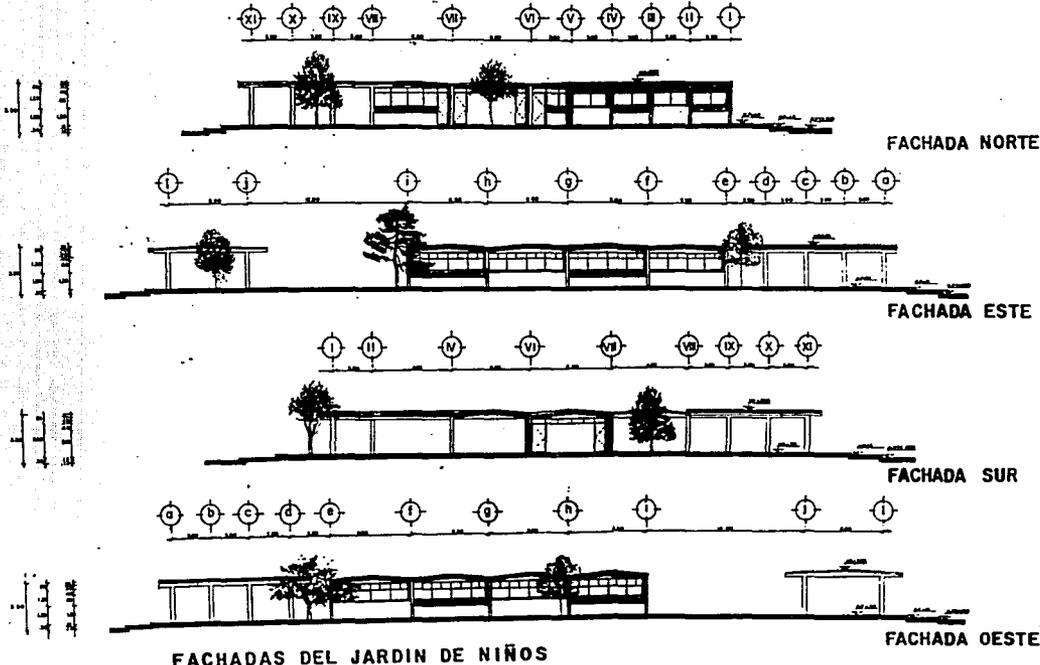
ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ S.

# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO





FACHADAS DEL JARDIN DE NIÑOS



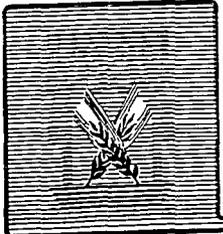
**SIMBOLOGIA**



PLANO:  
**ARQUITECTONICO**  
 CLAVE: A-02  
 BENAF: AGOSTO '91  
 ESCALA: 1:100



**INTEGRANTES:**  
 OROPEZA SANCHEZ MA LETICIA  
 APOLIMAR BENITO JOSE  
**SINDOCALES:**  
 ARO ENRIQUE GUTIERREZ MORALES  
 ARO JOSE ANTONIO RAMIREZ D.

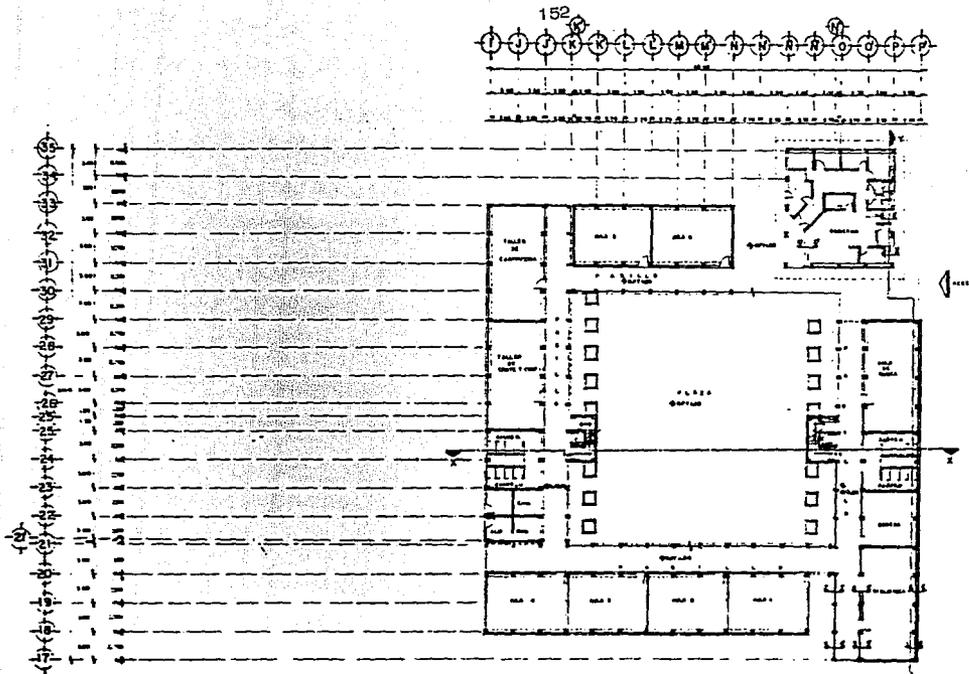


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



PLANTA BAJA SECUNDARIA

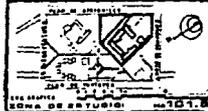
FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



LAWO:

ARQUITECTONICO

CLAVE: 1950-1951

A-15 AGOSTO '51

ESCALA: 1:150



INTEGRANTES:

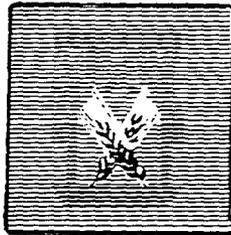
OROPESA SANCHEZ DE Leticia.

APOLINAR SERRIO JOSE.

SINODALES

ARQ. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES

ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ S.

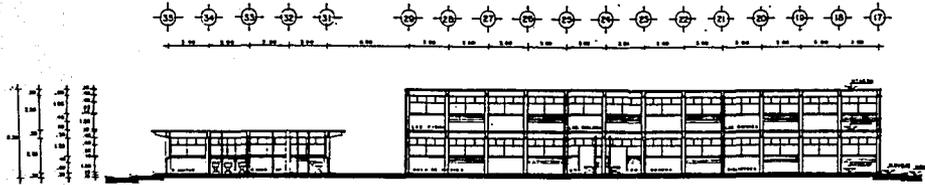


# REESTRUCTURACION

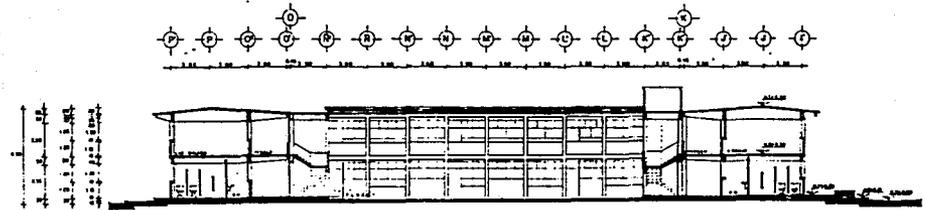
## LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



Y-Y'



X-X'

CORTES DE LA ESCUELA SECUNDARIA

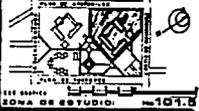
FACULTAD



ARQUITECTURA

BIMBOLOGIA

LOCALIZACION



PLANO:

ARQUITECTONICO

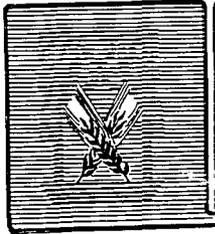
ESCALA: A-18

FECHA: AGOSTO '58  
RESCALA: 1:100



INTEGRANTES:  
GONZALEZ SANCHEZ MARI LETICIA,  
APOLINAR BENITO JOSE.

SINODALES:  
ING. ENRIQUE GUERRERZ MORALES,  
ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ D.

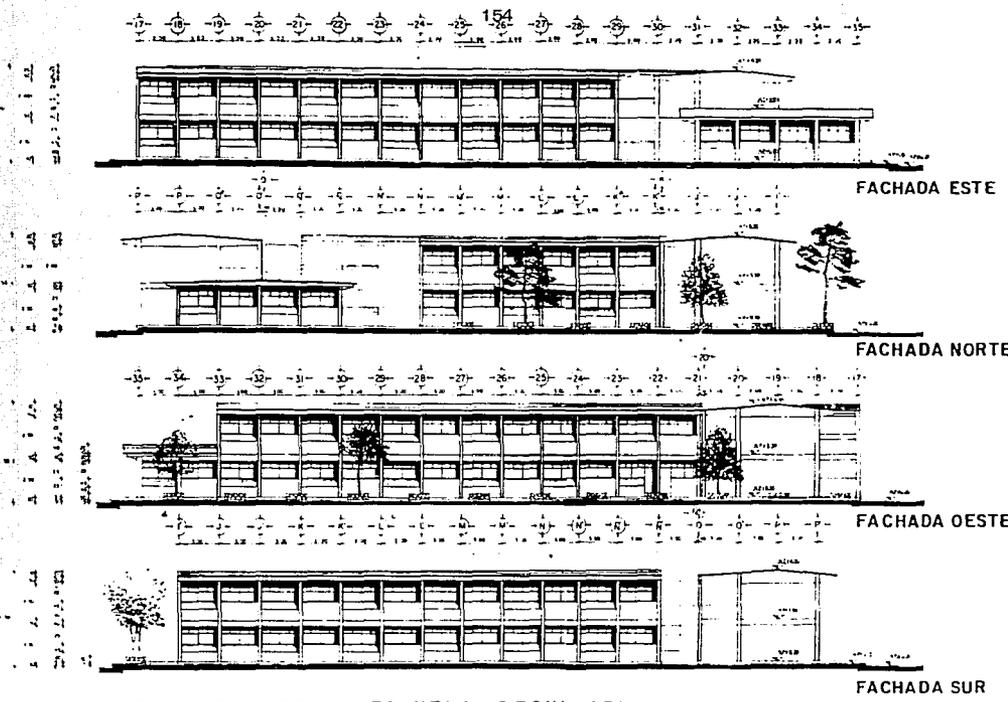


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACHADAS DE LA ESCUELA SECUNDARIA

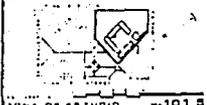
FACULTAD



ARQUITECTURA

BIMBOLOGIA

LOCALIZACION



EDIFICIO DE ESTUDIO - 1015

PLANO ARQUITECTONICO

CLAVE: ESCALA A-17 ESCALA 1:100

INTEGRANTES:

ROBERTO CANO, MARCELO CANO, GUILLERMO CANO

SINODALES

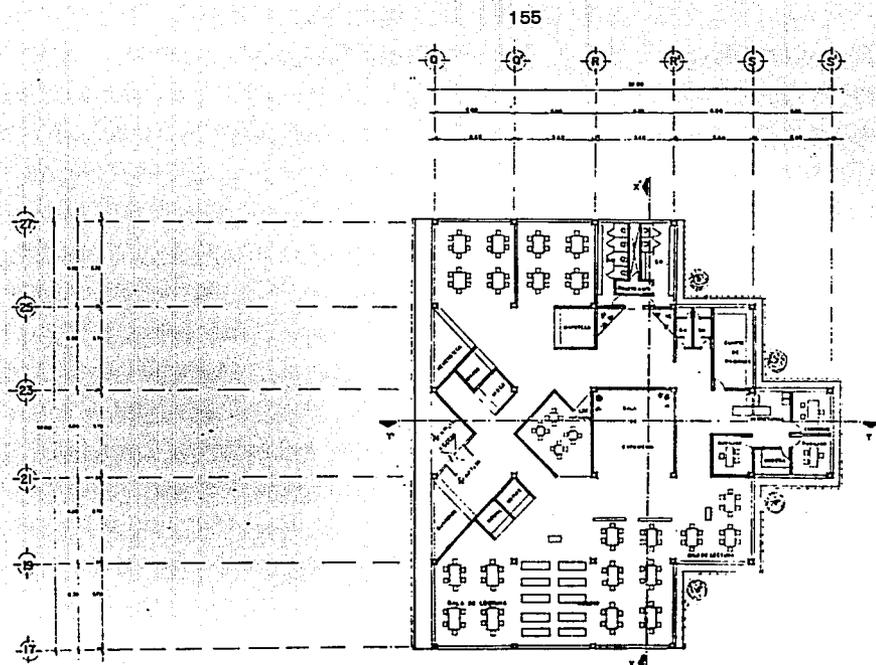
DR. ANTONIO RAMIREZ MORALES, DR. ANTONIO RAMIREZ MORALES



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



PLANTA DE LA BIBLIOTECA

FACULTAD

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION

ZONA DE ESTUDIO: 101.8

CLAVE:

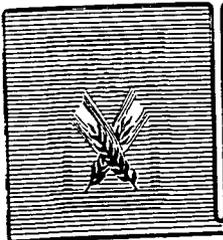
FECHA:	AGOSTO VI
ESCALA:	1:100

INTEGRANTES:

DROEZA SANCHEZ MP. LETICIA.  
 AFOUMAR BENITO JOSE.

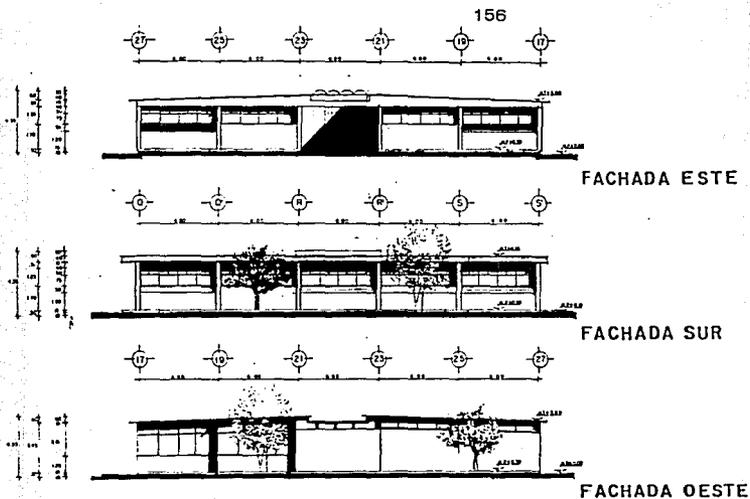
SINODALES:

ARG ENRIQUE SUTERRERZ MORALES  
 ARG JOSE ANTONIO RAMIREZ B.

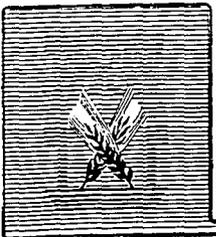


**REESTRUCTURACION**  
**LA CEBADA SAN LORENZO**  
 EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACHADAS DE LA BIBLIOTECA



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



SIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIO - 101.8

PLANO:

ARQUITECTONICO

BLV. A-28

FECHA:  
AGOSTO '51  
ESCALA  
1:100



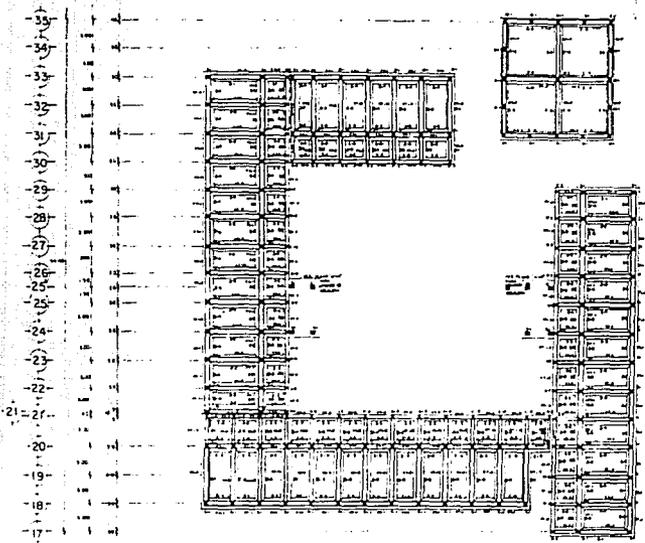
INTEGRANTES:

OROPEZA SANCHEZ MF LETICIA  
APOLINAR BENITO JOSE

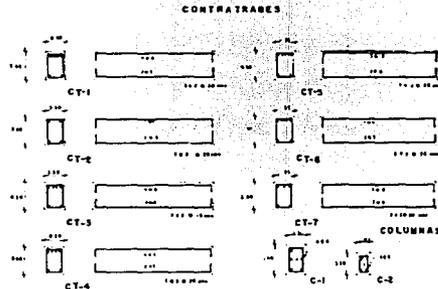
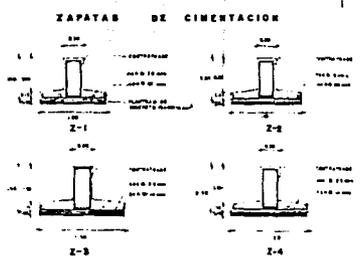
SINODALES:

ARQ ENRIQUE GUTIERREZ MORALES  
ARQ JOSE ANTONIO RAMIREZ D

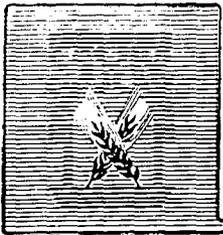
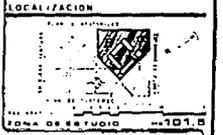
157  
 J K L M N O P  
 J K L M N O P



PLANTA DE CIMENTACION  
 DE ESCUELA SECUNDARIA



- SIMBOLOGIA**
- CIENSA**
1. Sección de un muro de fundación.
  2. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
- CONCRETO**
1. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
  2. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
- ACERO**
1. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
  2. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
- NOTAS**
1. Sección de un muro de fundación.
  2. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
  3. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
  4. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
  5. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
  6. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.
  7. Sección de un muro de fundación con un muro de fundación.



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

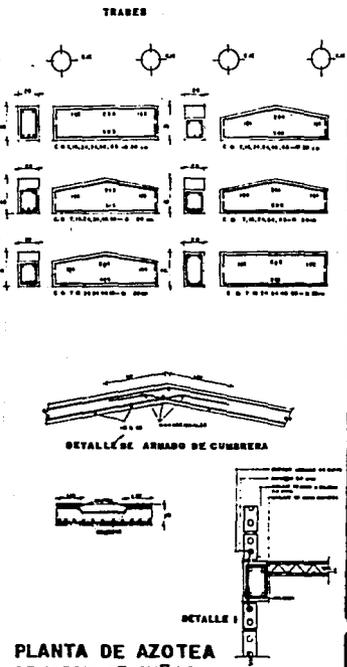
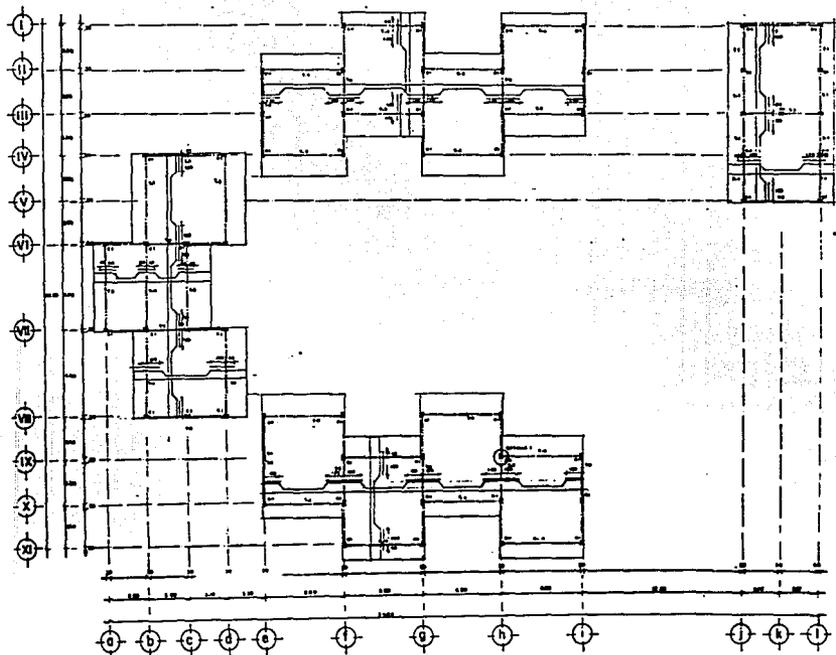
DELEGACION - XOCHIMILCO

PLANO  
 ESTRUCTURAL  
 CLAVE: FECHA  
 E-06 AGOSTO 91  
 ESCALA  
 1:50

**INTEGRANTES:**  
 OROPEZA SANCHEZ MELITICA  
 APOLINAR SEMITO JOSE  
**SINODALES**  
 AND ENRIQUE GUTIERREZ MORALES  
 AND JOSE ANTONIO RAMIREZ D







PLANTA DE AZOTEA DE JARDIN DE NIÑOS

FACULTAD

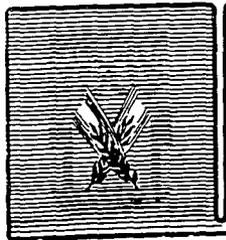
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- CERRA:**
  - La línea negra indica construcción sobre muros.
  - La línea y punto indican un espacio o muro.
  - La línea y punto indican un espacio o muro.
- CUBIERTA:**
  - El triángulo indica un espacio cubierto o la estructura.
  - El triángulo indica un espacio cubierto o la estructura.
  - El triángulo indica un espacio cubierto o la estructura.
  - El triángulo indica un espacio cubierto o la estructura.
  - El triángulo indica un espacio cubierto o la estructura.
- ACERO:**
  - La línea negra indica un espacio cubierto o la estructura.
  - La línea negra indica un espacio cubierto o la estructura.
  - La línea negra indica un espacio cubierto o la estructura.
  - La línea negra indica un espacio cubierto o la estructura.
  - La línea negra indica un espacio cubierto o la estructura.
- NOTAS:**
  - Verificar con el arquitecto.
  - Verificar con el arquitecto.
  - Verificar con el arquitecto.

LOCALIZACION

ZONA DE ESTUDIO: 101.2



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO

PLANO: ESTRUCTURAL

CLAVE: E-02

FECHA: ABRIL 2011

ESCALA: 1:150

INTEGRANTES:

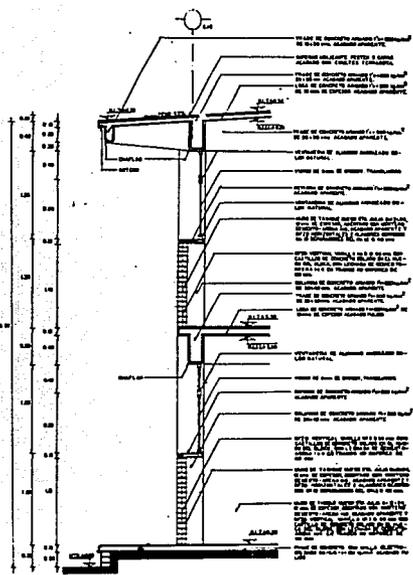
CRISTINA SANCHEZ DE LETICIA

APOLLINAR BENTO JOSE

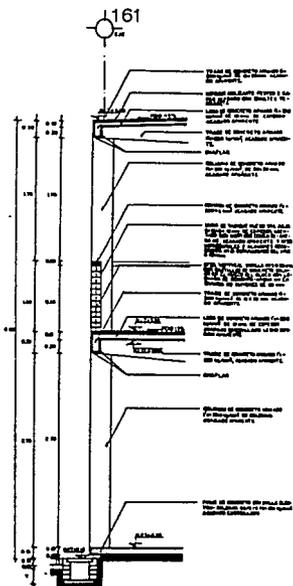
SINODALES:

AND CARROQUE GUTIERREZ MORALES

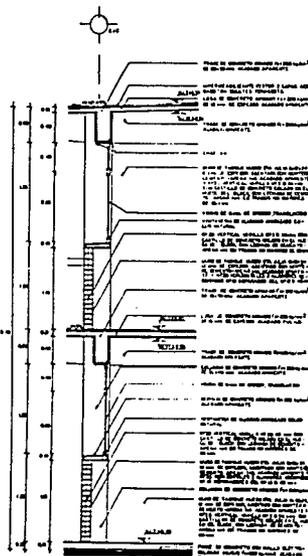
AND JOSE ANTONIO RAMIREZ D.



CORTE 3-3'



CORTE 4-4'



CORTE 5-5'

CORTE TIPO

**FACULTAD**

**ARQUITECTURA**

---

**BIMBOLOGIA**

LOCALIZACION

ZONA DE ESTUDIO: M-101.6

PLANO

CORTE POR FACHADA

CLAVE: CF02

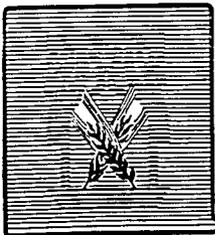
PRIMA	AGOSTO '8
SEGUNDA	SECAVA
	1-20

**(INTEGRANTES)**

OROPEZA SANCHEZ M<sup>a</sup> LETICIA  
 APOLINAR BENTO JOSE

**SINODALES**

ARQ. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES  
 ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ D.

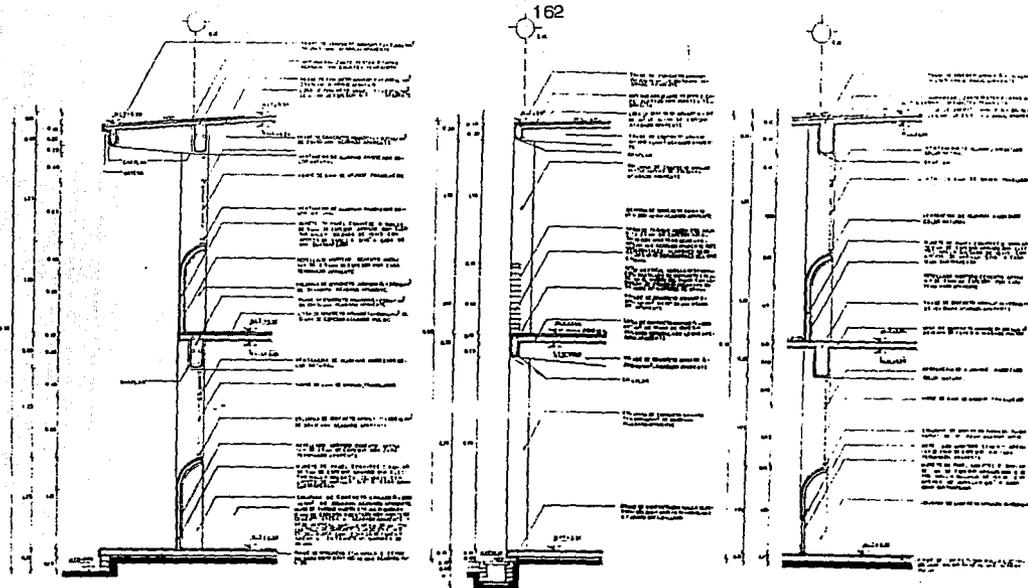


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



CORTE 6-6'

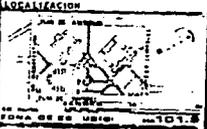
CORTE 7-7

CORTE 8-8'

CORTE TIPO

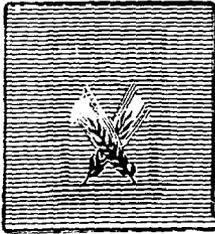


SIMBOLOGIA



**INTEGRANTES:**  
 DROPIEZA SANCHEZ Mg LETICIA  
 AROJUNAR SÁNTO JOSÉ

**SINODALES:**  
 ARQ. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES.  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ. D

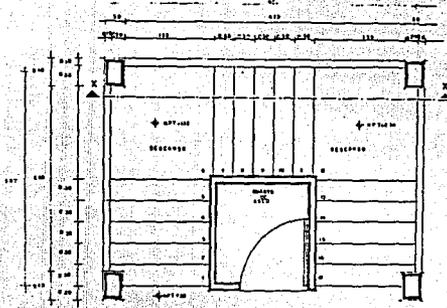


# REESTRUCTURACION

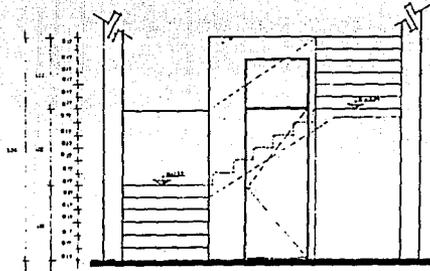
## LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

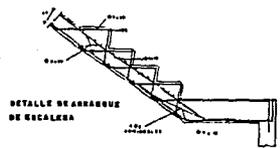
DELEGACION - XOCHIMILCO



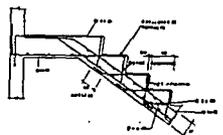
PLANTA DE ESCALERA



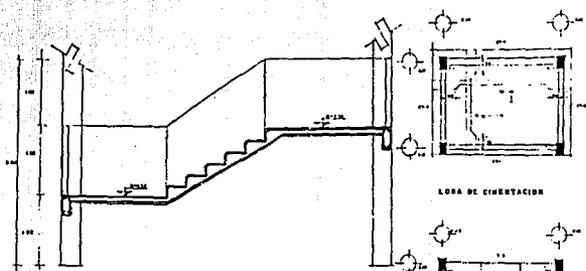
CORTE X-X'



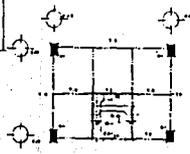
DETALLE DE ARRABUZ DE ESCALERA



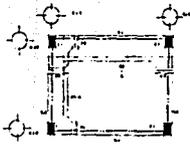
DETALLE LLEGADA DE ESCALERA



LOSA DE CIMENTACION



PLANTA DE ENTREPISO



LOSA DE AZOTEA

FACULTAD

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIO 101.5

PLANO ARQUITECTONICO

CLAVE: FRENTE AGOSTO '84

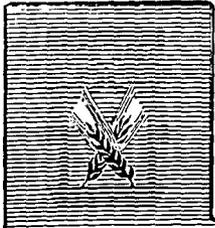
A-14 ESCALA 1:20

INTEGRANTES:

ONDREA SANCHEZ M6 LETICIA APOLINAR BENTO JOSE

SINODALES:

ARG. ENRIQUE SUTHERS MORALES ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ D

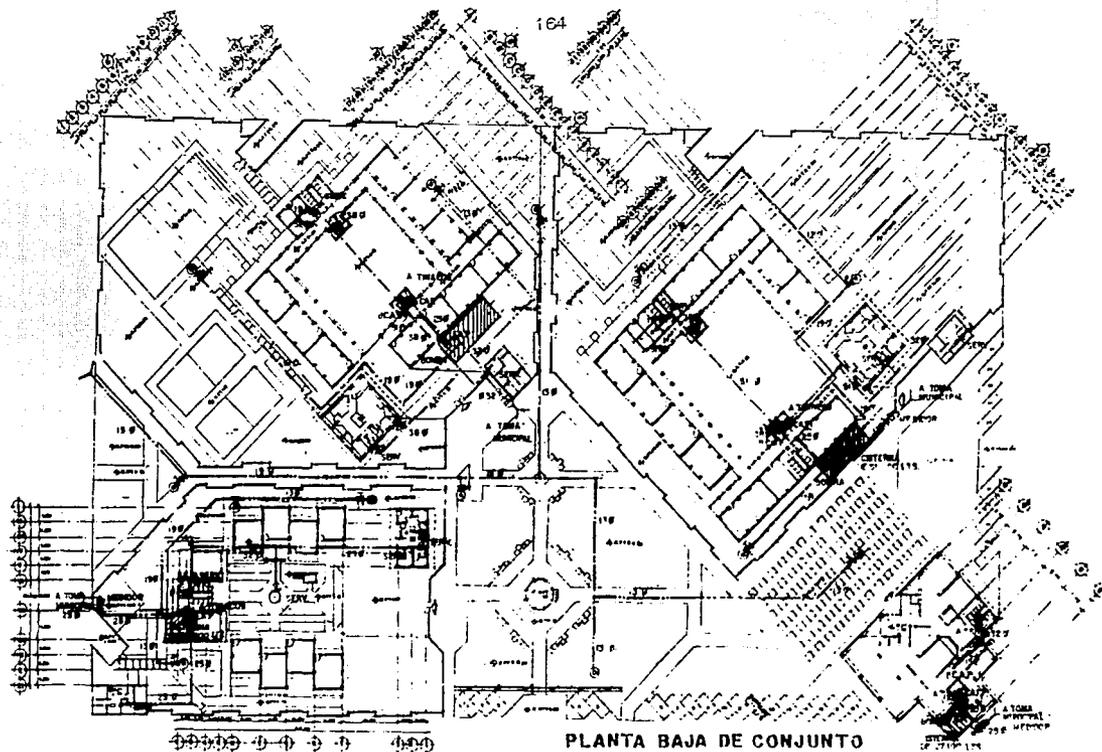


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO

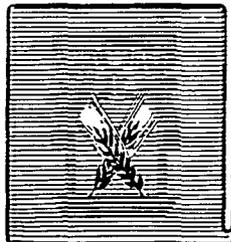
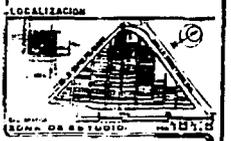


PLANTA BAJA DE CONJUNTO

FACULTAD

ARQUITECTURA

- SIMBOLOGIA**
- MEDICIÓN
  - ⊕ FUERZA UNIÓN
  - ⊖ VALVULA DE FLEEDO
  - ⊗ LEVANT. DE MANGUERA
  - ⊕ FAP. FLOTACION DE ALTA PRESION
  - ⊖ SCAP. SUBE. COLUMNAS DE AGUA FRIA
  - ⊕ SCAP. BUIS. COLUMNAS DE AGUA FIA
  - ⊖ CAP. TUBERIA DE AGUA FRIA
  - ⊕ TUBERIA DE CA. TIPO "A" PARA AGUA F.
  - ⊖ VALVULA DE ACCIONAMIENTO RAPIDO
  - ⊕ TUBERIA P.V.C.
  - ⊗ REVEREZ DE CORRIENTE



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

CELEBRACION - XOCHIMILCO

INSTRUMENTOS

INST. HIDRAULICA GRA.

ESTADO: PRESENTA

IHC-01

ACORDA N°

EXCEL

1900

INTEGRANTES:

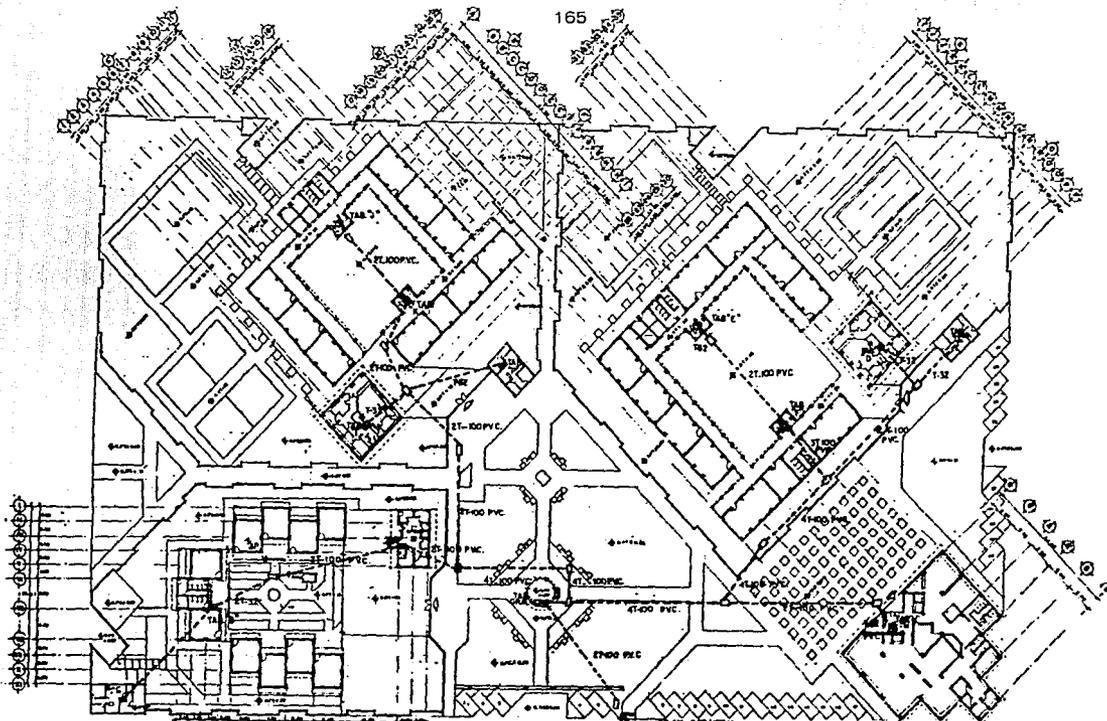
ORRIZA CRISTINA M. LEONIA

ANTHONY HENRI JOYE

SINDICALES:

DR. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES

DR. JOSE ANTONIO RAMIREZ D.



PLANTA BAJA DE CONJUNTO

FACULTAD



ARQUITECTURA

- SIMBOLOGIA**
- TABLERO DE DISTRIBUCION
  - ⊠ MEDIDOR SUMINISTRADO POR C.A. DE LUZ
  - ⊞ INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
  - REGISTRO DE CONEXIONES DE 200/400
  - TUBO COND. DE PVC TIPO PESADO
  - > ACOMETIDA DE CIA DE LUZ



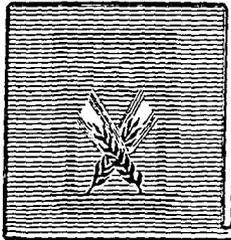
ALFOMBRADO ALIMENTACIONES GENERALES

CALIFICACION	FECHA
AG-01	AGOSTO '91
REG. CAL. 1-300	



**INTEGRANTES:**  
 PROFESA SANCHEZ MA Leticia,  
 APOLMAR BENITO JOSE.

**SINODALES:**  
 ARQ. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES,  
 ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ D.

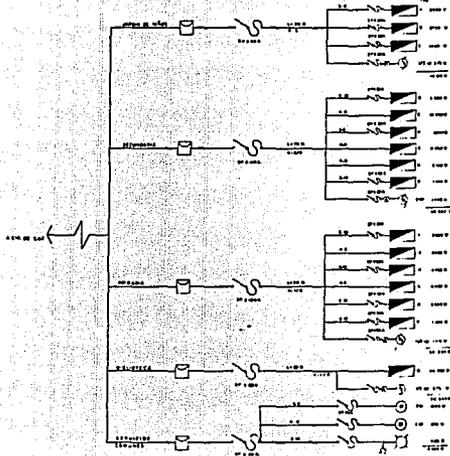


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

EDUCACION Y CULTURA

DELEGACION - XOCHIMILCO



CARGA TOTAL = 132 570 W  
 FDE DEMANDA = 36  
 C DEMANDADA = 79 542 W

Tabla 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

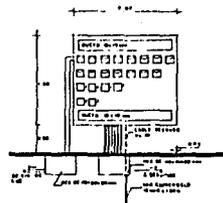


DIAGRAMA UNIFILAR

FACULTAD

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIO: 1015

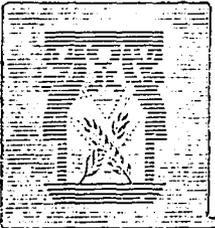
CLAVE: CUADRO DE CARGAS

CLAVE: PUNTO AGOSTO 01

CC-01: ESCALA

INTEGRANTES:  
 GONZALEZ SANCHEZ MAR Leticia  
 APOLINAR BENITO JOSE

SINODALES  
 ABO. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES  
 ABO. JOSE ANTONIO RAMIREZ O



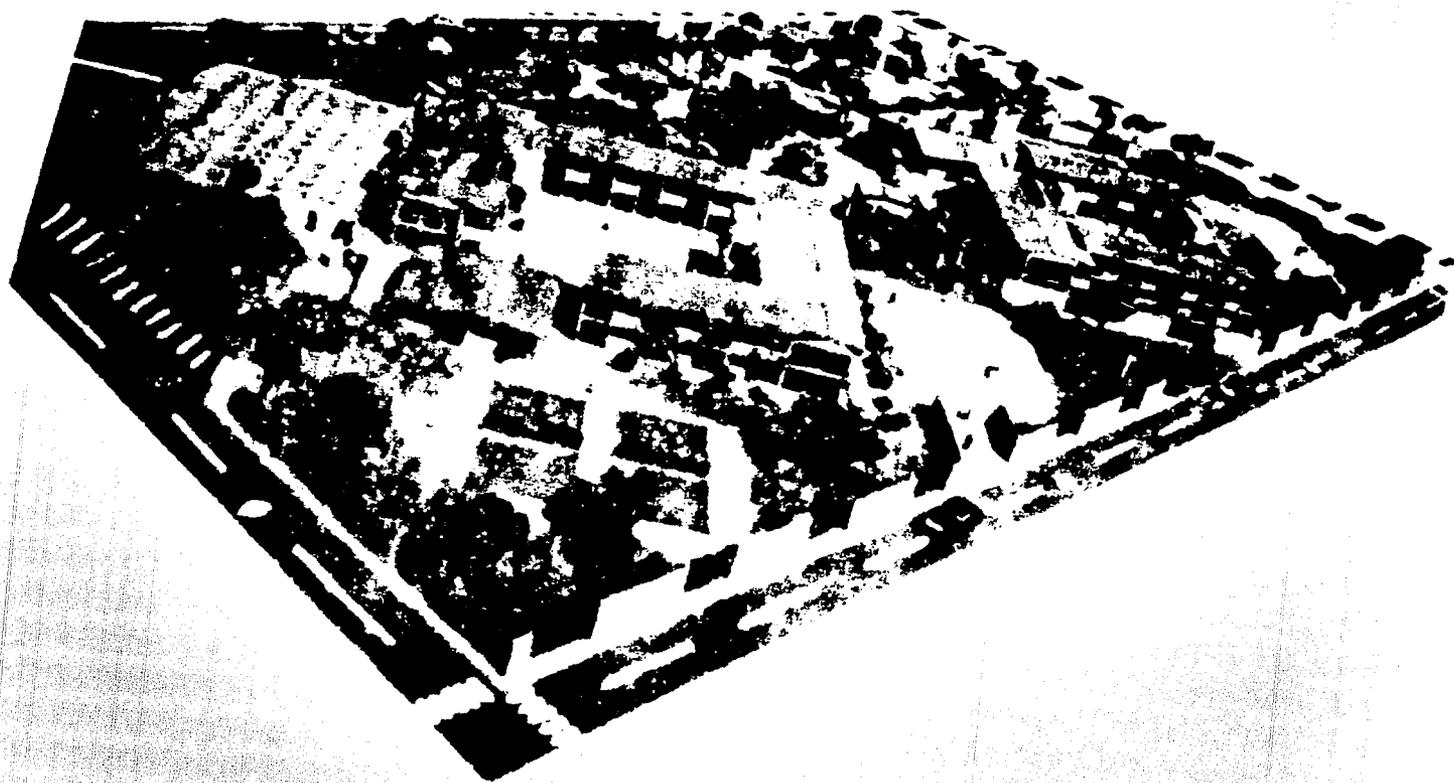
# REESTRUCTURACION

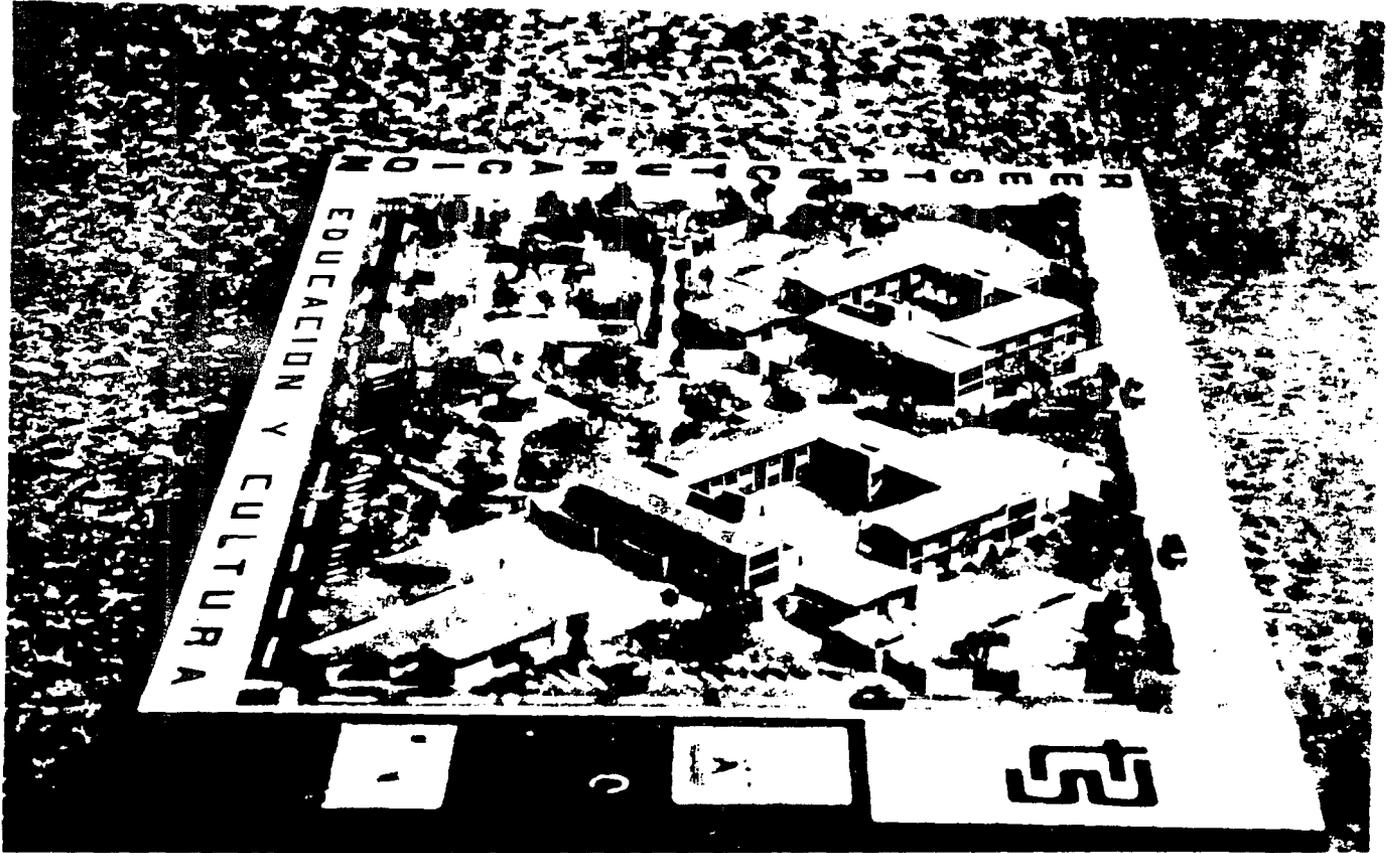
## LA CEBADA SAN LORENZO

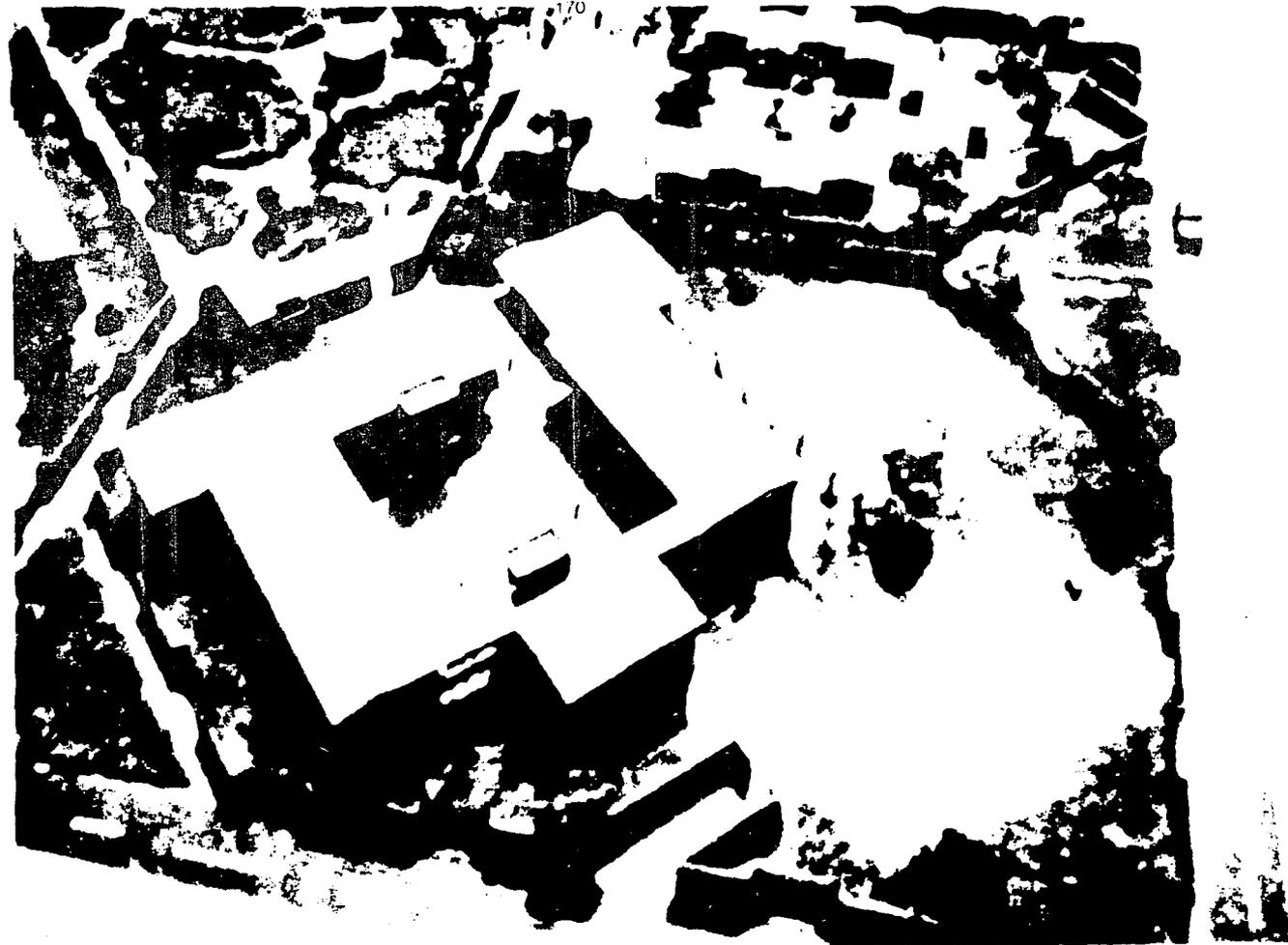
EDUCACION Y CULTURA

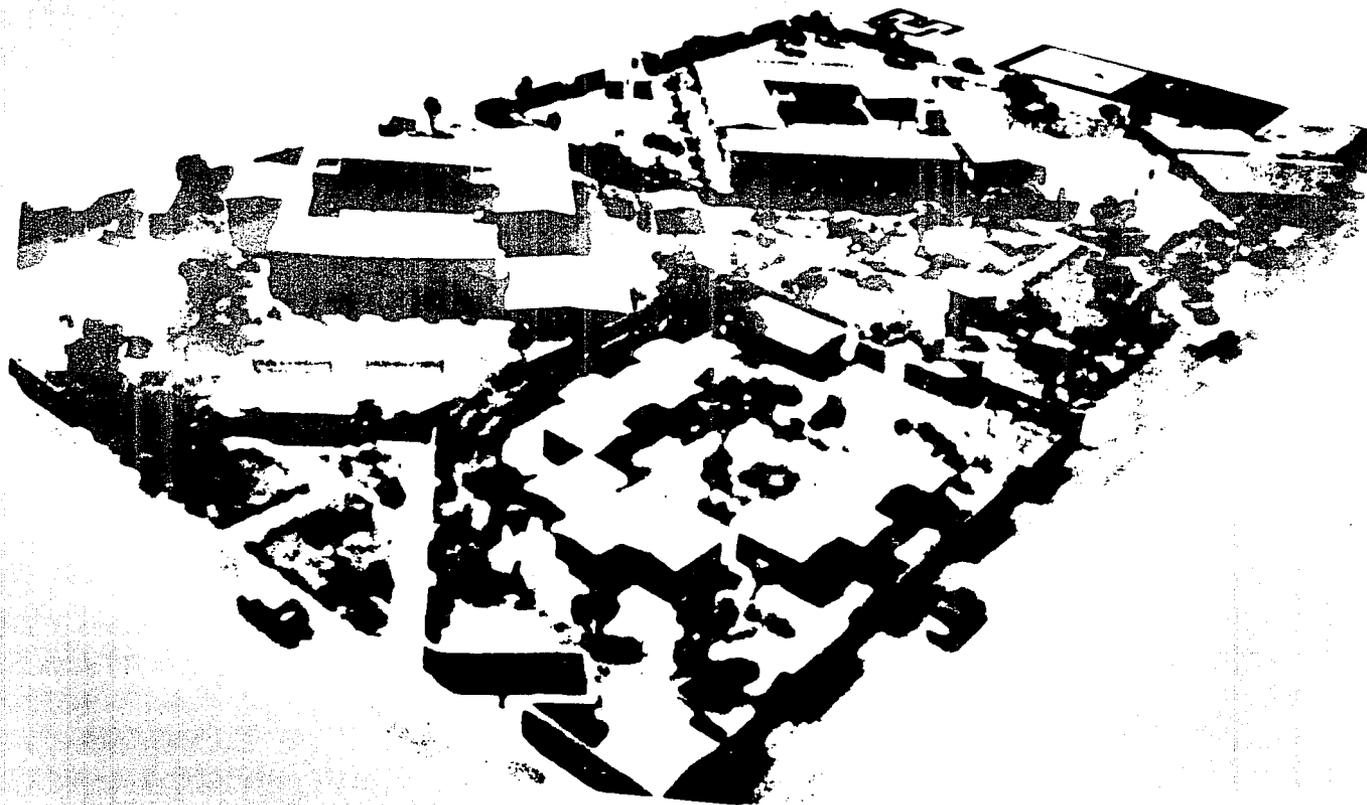
DELEGACION - XOCHIMILCO











**CAPITULO X  
CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO**

**Fundamentación del Tema**

El proporcionar la fundamentación a la existencia y a la elaboración de un tema que pretende un estudio en concreto, es importante el encauzar correctamente el tiempo libre, para utilizarlo de la mejor manera y así obtener todo el beneficio que es capaz de proporcionar el deporte, las actividades culturales, la capacitación o simplemente el esparcimiento y la recreación familiar.

En razón, de lo anterior la recreación ayuda a satisfacer la necesidad de ser aceptado en el grupo que ofrece a la gente la oportunidad para sentirse integrado en algo, es la conciencia de grupo de estas unidades lo que introduce en la recreación gran parte de su significado y vitalidad.

Existen lugares que además de ser funcionales y adecuados, deben ser atractivos para que inviten a la población a usarlos en toda su capacidad.

El centro esta proyectado para que a él concurren los habitantes de todas las edades, adolescentes, adultos, niños que se sientan atraídos por las instalaciones, donde encontrarán talleres, aulas de capacitación, diversión, deporte y recreación.

Por lo que se aprovecharon los lotes baldíos de la colonia para dotar de equipamiento a la misma. Previamente se hizo un estudio profundo y minucioso de lo que realmente necesitaba, por lo que se llevo a la conclusión de que se hiciera el proyecto de un "centro social y deportivo", ubicado en la parte norte de la colonia, ya que el predio reunía todas las características óptimas para dicho proyecto.

Por que satisface la mayoría de las necesidades de la población, por ser compatible con otro equipamiento. Se le anexo.

- Auditorio
- Talleres de Capacitación
- Gimnasio
- Fuente de Sodas

Se hizo el estudio de elementos análogos que pudieran ayudar a realizar un trabajo



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>EDNA DE ESTUDIO: No. 104. E</p> <p>PLANO: </p> <p>NIVEL: (SENA) Escala: (ESCALA)</p> <p>INTEGRANTES:</p>	

real de acuerdo a las necesidades de la colonia.

La investigación se sustentó en las visitas a centros deportivos, por lo que uno de los puntos importantes que se tomaron en cuenta de estas analogías, fue la zonificación de dichos centros.

Otro de los aspectos, en que se apoyó el proyecto fueron las normas de equipamiento urbano de SEDUE y el reglamento de construcciones vigentes en el Distrito Federal.

Para la realización de tal proyecto se contó con la cooperación de las autoridades de la Delegación Xochimilco y el apoyo del Presidente de la Junta de Colonos de dicha colonia para llegar a un programa arquitectónico real y adecuado óptimamente a la sociedad de la zona.

Para el financiamiento y ejecución de la obra se contaba con el apoyo de la comunidad y dependencias gubernamentales.

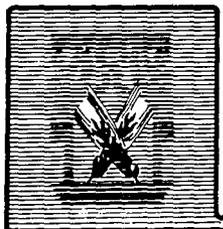
En conclusión para proporcionar a la comunidad la oportunidad de sentirse integrado en algo es la recreación, donde

adquiere gran parte de su significado y vitalidad.

#### Conclusión

Uno de los aspectos más importantes que ayudaron para lograr la realización de un adecuado y óptimo proyecto fue el estudio de elementos análogos, ya que de ahí se analizaron varios elementos arquitectónicos que se utilizaron para el diseño, como son los siguientes puntos:

- a) Estructura Visual.- Es construir una imagen organizada, tomando en cuenta características físicas, tales como: Continuidad, diferenciación, predominancia o contraste de una figura sobre un campo, simetría, orden de repetición o simplicidad de una forma.
- b) Proporción y Escala.- Los espacios difieren en carácter de acuerdo con su forma y proporciones, siendo estas una relación dimensional interna entre los edificios circunvecinos. Los espacios se juzgan también por su escala con respecto a los objetos que los circundan y con respecto al observador.



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ESCALA DE ESTUDIO: 1:101.8	
PLANO:	
CLAVE:	FECHA:
	
<b>INTEGRANTES:</b>	

### Justificación del Tema

De acuerdo a las investigaciones realizadas dentro de la comunidad, comprobamos que existe población joven improductiva con falta de recursos y preparación para integrarse a un trabajo que les permita un ingreso.

Esto nos conduce a la creación de un centro social y deportivo que ayude a satisfacer la demanda de espacios de recreación, cultura y educación que la comunidad requiere, con un lenguaje arquitectónico adecuado al lugar y época en que se vive.

Se proponen los siguientes espacios arquitectónicos para solucionar la problemática de la zona de estudio.

Contamos con un espacio acondicionado para fiestas y reuniones, además de actividades deportivas (salón de usos múltiples), una cafetería, zona administrativa, servicio médico y auditorio. Estos locales a su vez de dar servicio al centro proporcionará utilidades para que esto mismo se desarrolle.

También se observó que existe la motivación para el deporte, sin embargo, se carecen de instalaciones para impulsar esta inquietud como canchas de basquet-bol, frontón, volei-bol, tenis y fut-bol rápido. Para que exista concentración y competencias dentro del mismo centro se complementa con servicios de baños y vestidores.

Se necesita un lugar de reunión, por lo que se proveerá de un auditorio para realizar reuniones y recitales para crear utilidades al centro social por contrato o por beneficio de la comunidad.

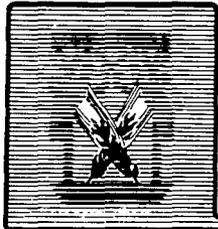
También se permitirá a los habitantes hacer juntas, favoreciendo así la exposición de sus problemas, discusión y resolución de los mismos.

### Programa Arquitectónico

#### Administración

Oficina Director	17.50 M <sup>2</sup>
Oficina Contador	13.50
Oficina Trabajo Social	13.50
Oficina Actividades Culturales	13.50
Oficina Actividades Deportivas	13.60
Sala de Juntas	6.00

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ZONA DE ESTUDIO: <b>101.8</b>	
PLANO:	
CLAVE: FECHA:	
ESCALA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Servicio Médico	3.00
Sanitarios	13.50
Secretarías	47.50
Vestíbulo	37.80
Papelería	5.00
Sanitario Mujeres	5.50
Sanitario Hombres	5.50
Cuarto Aseo	1.60
<b>Total</b>	<b>197.00 M<sup>2</sup></b>

Gimnasio

Planta Baja	1,050.00 M <sup>2</sup>
Planta Gradas	525.00
Escalera Exterior	139.00
Rampas	100.00
<b>Total</b>	<b>1,814.00 M<sup>2</sup></b>

Aulas

Taquimecanografía	84.00 M <sup>2</sup>
Cultura de Belleza	84.00
Carpintería	84.00
Cocina y Repostería	84.00
Tejido a Máquina	84.00
<b>Total</b>	<b>420.00 M<sup>2</sup></b>

Usos Múltiples

Salón Usos Múltiples	174.80 M <sup>2</sup>
Vestidores Hombres	14.50
Vestidores Mujeres	14.50
Sanitarios Hombres	13.50
Sanitarios Mujeres	13.50
Bodega	11.50
Cocineta	7.00
Bodega	5.70
<b>Total</b>	<b>255.00 M<sup>2</sup></b>

Auditorio

Vestíbulo	63.50 M <sup>2</sup>
Sanitario Hombres	15.00
Sanitario Mujeres	15.00
Butacas	540.00
Caseta de Proyección	15.00
Escenario	53.50
Camerino Hombres	6.50
Camerino Mujeres	6.50
Sanitario Hombres	2.50
Sanitario Mujeres	2.50
<b>Total</b>	<b>720.00 M<sup>2</sup></b>

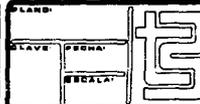
FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

ZONA DE ESTUDIO: 101.8



INTEGRANTES:

# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Fuente de Sodas

Vestíbulo	12.00 M <sup>2</sup>
Zona de Mesas	230.00
Cocina	19.60
Bodega	11.00
Sanitario Hombres	13.70
Sanitario Mujeres	13.70
<b>Total</b>	<b>298.00 M<sup>2</sup></b>

Areas Exteriores

Juegos Infantiles	704.00 M <sup>2</sup>
Canchas Fut-Bol Rápido (2)	2,350.00
Canchas de Basquet-Bol	364.00
Canchas de Frontón (3)	400.00
Estacionamiento	344.00
Banquetas	1,076.00
Plazas	1,921.00
Patio de Maniobras	135.00
Jardines	1,976.00
Circulaciones	3,468.00

Descripción del Proyecto

Como parte de los resultados obtenidos de la investigación, se propone como planteamiento real la creación del "Centro Social y Deportivo", cuya finalidad es

obtener un medio ambiente más agradable y funcional para los habitantes en general.

El objetivo principal es de brindar un servicio de interrelación social y recreativo a una comunidad de 10 mil habitantes.

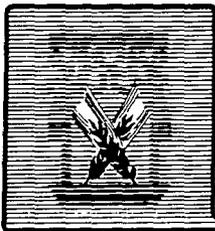
La propuesta se ubica en un terreno de forma poligonal que cuenta con una superficie de 101.5 hectáreas, ocupando una manzana completa en cruce con dos vialidades primarias y dos secundarias.

La base del diseño se ajustó a los requerimientos físicos y topográficos del lugar, desarrollándolo y zonificando los sistemas que a continuación se mencionan:

## 1. Centro Social

Centro Social.- El objetivo del proyecto es incrementar el espíritu de comunidad dentro del propio sistema, logrando espacios idóneos tanto cubiertos como a la intemperie, este sistema contiene: área para salones, talleres, área administrativa, fuente de sodas, aula de usos múltiples, que será destinada según las necesidades y requerimientos de la comunidad y un auditorio con capacidad

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<p>FECHA DE ESTUDIO: -101.5</p> <p>PLANO:</p> <p>CLAVE: PREHA:</p> <p>SECALA:</p>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

para albergar a 500 personas para eventos de carácter social, político o cultural.

#### 1.1 Centro Deportivo

Ubicado su acceso único a una plaza central que sirve de vestíbulo general, se arriba al centro deportivo que cuenta con dos canchas de fut-bol rápido, tres frontones, una cancha de basquet-bol y como elemento principal del centro deportivo, es el gimnasio cubierto con capacidad para albergar a 500 personas.

La zona de la cancha del gimnasio cubierto, tendrá también la facultad de convertirse en área de usos múltiples como: exhibiciones, box, luchas, ping-pong, etc.

#### Sistemas Constructivos

Los sistemas constructivos utilizados son diversos de acuerdo a las características de cada edificio y aprovechando los materiales de la zona.

Concreto armado en cimentación, columnas y trabes, en muros block hueco y tabique rojo recocido, en las cubiertas losa-cero apoyada

en armaduras metálicas, arcotec, vigueta y bobedilla y losas macizas.

Los aplanados de cemento arena con un acabado rústico y pisos del propio cemento, azulejo en los baños y vestidores. En las áreas exteriores adocreto en las plazas y arena roja compactada en las circulaciones, concreto en las canchas y asfalto en el estacionamiento.

La pista del salón de usos múltiples y la cancha de basquet-bol del gimnasio están cubiertas a base de duela de encino de alta resistencia.

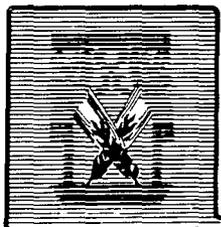
Memoria de cálculo del proyecto estructural del "Centro Social y Deportivo".

#### Descripción del Proyecto

El proyecto se ha desarrollado tanto en el aspecto arquitectónico como en el estructural cumpliendo con las disposiciones del reglamento de construcciones del Departamento del Distrito Federal en vigor.

El proyecto consiste en un "Centro Social y Deportivo" con la distribución y

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TITULO DE ESTUDIO: <b>M-101.8</b>	
CLASE:	
SLOVE: <b>TE</b>	
RECUER: <b>TE</b>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

dimensiones que aparecen en los planos arquitectónicos.

#### Estructural

La estructura del auditorio consiste en una cubierta de losa-cero estructural soportada en largueros y armaduras de acero que descargan en columnas de concreto que transmiten sus cargas en zapatas corridas de concreto.

#### Cargas Consideradas

Se tomaron como base los pesos volumétricos señalados en el reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| a) Losa Cero            | 30 Kg./m <sup>2</sup>  |
| b) Armadura             | 15 Kg./m <sup>2</sup>  |
| c) Instalaciones        | 5 Kg./m <sup>2</sup>   |
| d) Muros                | 252 Kg./m <sup>2</sup> |
| e) Carga viva en Azotea | 50 Kg./m <sup>2</sup>  |

Resistencias: valores de las resistencias de los materiales.

- |                         |   |                          |
|-------------------------|---|--------------------------|
| a) f'c                  | = | 200 Kg./m <sup>2</sup>   |
| b) Acero de Refuerzo Fy | = | 4,200 Kg./m <sup>2</sup> |
| c) Acero en Estribos Fy | = | 2,520 Kg./m <sup>2</sup> |

#### Factores de Resistencia

- |             |      |
|-------------|------|
| a) Flexión  | 0.90 |
| b) Cortante | 0.80 |

Se presenta el análisis y diseño estructural de la armadura.

Se escoge la armadura más fatigada, o sea la que tenga más longitud y esté soportando la mayor área tributaria.

Si la longitud de la armadura es de 20.00 m., su altura será:

$$h/1 = 1/6 \quad h = 20 \text{ m} / 6 = 3.33 \text{ m.}$$

Tendremos una armadura con las siguientes características:

#### Figura No. 1

Para saber el área tributaria que soporta esta armadura, necesitamos conocer la longitud de la cuerda superior.

#### Figura No. 2

$$\text{Area Tributaria por Nudo} = 15.88 \text{ M}^2$$

<b>FACULTAD</b>						
						
<b>ARQUITECTURA</b>						
<b>SIMBOLOGIA</b>						
<small>LEMA DE ESTUDIO: No. 101.8</small>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">PLANO:</td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Escala:</td> <td style="padding: 2px;">FECHA:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">SERIAL:</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> </table>	PLANO:		Escala:	FECHA:	SERIAL:	
PLANO:						
Escala:	FECHA:					
SERIAL:						
<b>INTEGRANTES:</b>						



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

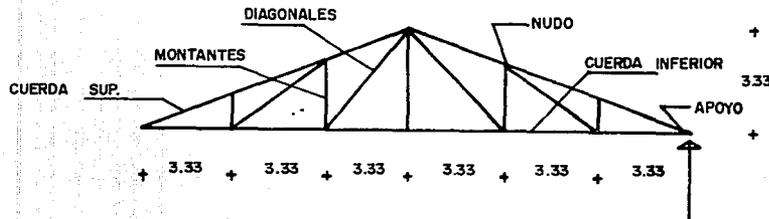


Fig. 1

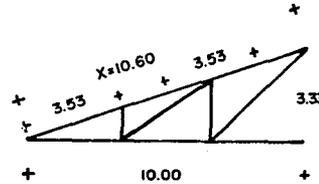


Fig. 2

FACULTAD

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

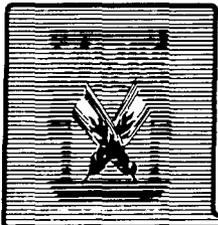
ESCALA DE ESTUDIO: 1:101.8

PLANO:

CLAVES: PEGNAT

RECALA:

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Figura No. 3

### Análisis Estructural

Cargas.- Las cargas debidas al peso propio han sido consideradas de acuerdo al proyecto arquitectónico y las cargas vivas usando las recomendadas en el reglamento vigente, obteniendo los siguientes valores:

Peso Losa-cero	30.00 Kg./m <sup>2</sup>
Peso Armadura	15.00 Kg./m <sup>2</sup>
Peso por Instalaciones	5.00 Kg./m <sup>2</sup>
Carga Viva	50.00 Kg./m <sup>2</sup>

Carga Total = 100.00 Kg./m<sup>2</sup>

Carga por Nudo  $100 \text{ Kg./m}^2 \times 15.88 \text{ m}^2 = 1,588$   
Kg. = 1.588 Ton.

### Métodos de Análisis

Para el análisis de las armaduras se ha empleado el método de nudos y el método del manual de monterrey. Las trabes han sido analizadas empleando el método de Cross y las columnas por flexo compresión.

Figura No. 4

Dimensiones de los perfiles de la armadura.

Figura No. 5

Diseño de Columna

Figura No. 6

Figura No. 7

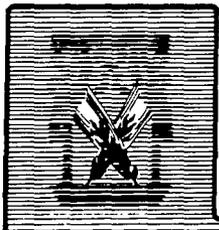
Diseño de Zapatas Corridas

Cargas a Cimentación:

Carga de Cubierta=	0.1 x 317.36	=	31.74
Carga de Muros =	11.0 x 23.4 x 0.22	=	56.63
Carga de Columnas=	4.6 x 2.4 x 7	=	77.28
			-----
			165.65
	+ 10% PPC		16.56
			-----
	Carga Final =		182.21

Resistencia del Terreno = 4.0 Ton/m<sup>2</sup>  
Cf  
Carga por Metro = --  
L

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	
<small>SENA DE ESTUDIO - 101.5</small>	
<small>LAMP</small>	
<small>CLAVE: FECHA:</small>	
<small>FECHA:</small>	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

181

AREA TRIBUTARIA POR NUDO = 15.88 M<sup>2</sup>

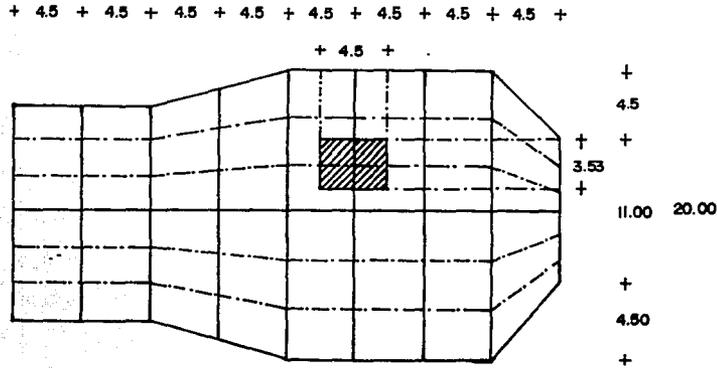


FIG. 3

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

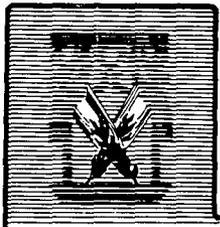
ESMA DE ESTUDIO: No. 101.8

PLANO

CLAVE: 0000A

ESCALA:

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

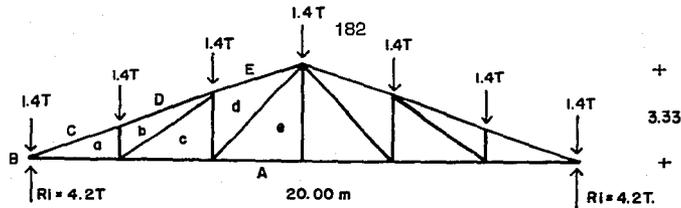


FIG. 4

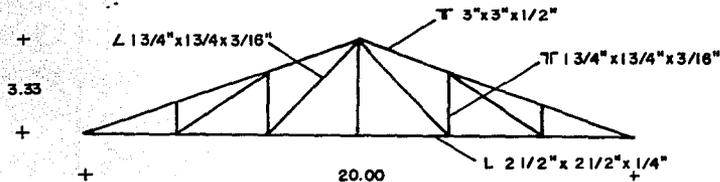


FIG. 5

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

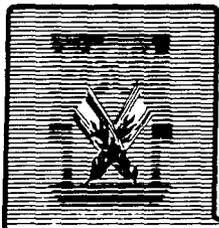
ESCALA DE ESTUDIO: 1:100

PLANO:

ELABORADO: FECHA:

REVISADO:

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



$$\text{Ancho de Cimentación} = \frac{C_m}{R_t}$$

$$\text{Area de Acero M\u00ednimo} = \frac{14 b h}{f_y}$$

Dise\u00f1o de Losa:

$$\text{Por corte} = d_v = \frac{V}{v_c \times 100}$$

$$\text{Por momento} = d_m = \frac{M}{K \times 100}$$

Armado Longitudinal:

$$\text{Stemp.} = \frac{500 \text{ as}}{h_{med.}}$$

Armado Principal:

$$\text{Sest.} = \frac{100 \text{ as fs J d}}{\text{-----}}$$

M

Figura No. 8

Zapatas Aisladas

$$\text{Area de Apoyo} = \frac{C_f}{R_t}$$

Dise\u00f1o:

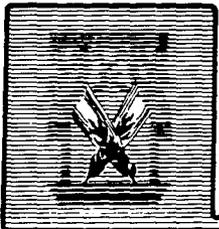
$$\text{Por cortante} \quad d_v = \frac{V}{v_c \times L}$$

$$\text{Por momento} \quad d_m = \frac{M_v}{K \times L}$$

$$\text{Por penetraci\u00f3n} \quad d_p = \frac{C_t}{v_c \times F_f}$$

Armado de la Zapata:

$$S_{m\u00e1x} = 3 h$$

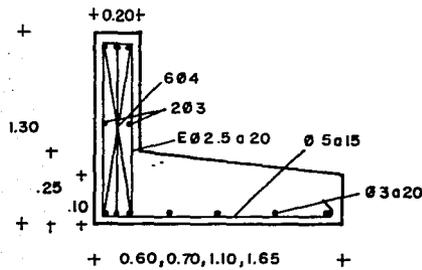


# REESTRUCTURACION

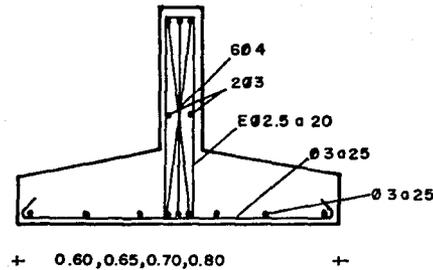
## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TENA DE ESTUDIOS - 1018	
PLANO:	
LAVE: P\u00c9GNA:	
ESUELA:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



Z-1



Z-2

FIG. 8

FACULTAD



ARQUITECTURA

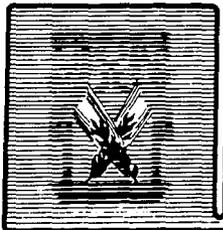
SIMBOLOGIA

CENA DE ESTUDIO: 101.8

PLANO:

CLAVE: FECHA: ETIQUETA:

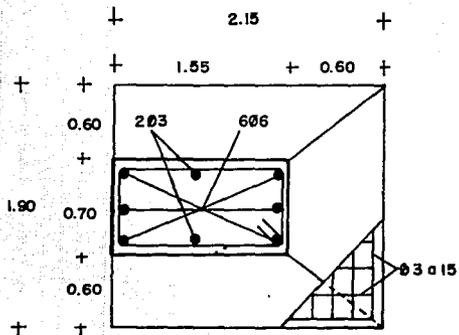
INTEGRANTES:



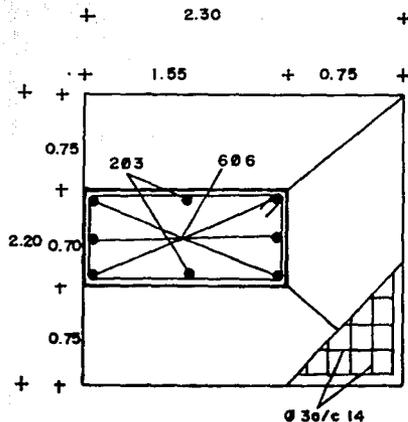
# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO



Z-3



Z-4

Fig. 9

FACULTAD

ARQUITECTURA

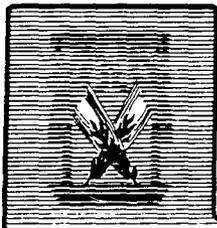
SIMBOLOGIA

ESMA DE ESTUDIO: 101.8

PLANO:

CLAVE: FECHA: ESCRITA:

INTEGRANTES:



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

$$\text{Stemp} = \frac{500 \text{ as}}{\text{hmed.}}$$

$$\text{Sest.} = \frac{L \text{ as fs J d}}{M_v}$$

Armado del Dado:

$$A_{sd} = 1\% (A_{cd} - A_{cc})$$

Memoria de cálculo instalación hidráulica.

Proyecto: "Centro Social y Deportivo"

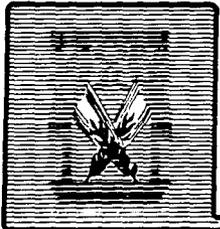
Descripción: El proyecto se ha desarrollado tanto en el aspecto arquitectónico como en la instalación hidráulica, cumpliendo con las disposiciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus normas técnicas complementarias en vigor. El proyecto consiste en un Centro Social y Deportivo con la distribución y dimensiones que aparecen en los planos arquitectónicos.

Abastecimiento Agua Potable

#### Dotaciones Mínimas

Gimnasio		
500 Espect. x 10 Lts./Astos/Día		5,000 Lts.
Administración		
197 m <sup>2</sup> x 20 Lts./m <sup>2</sup> /Día		3,940 Lts.
Talleres y Aulas		
400 Alumnos x 25 Lts./Alumno/Día		10,000 Lts.
Fuente de Sodas		
64 Comidas x 12 Lts./Comida		768 Lts.
Usos Múltiples		
200 Person. x 6 Lts./Pers./Día		1,200 Lts.
Auditorio		
500 Espect. x 6 Lts./Astos./Día		3,000 Lts.
Estacionamiento		
344 M <sup>2</sup> x 2 Lts./m <sup>2</sup> /Día		688 Lts.
Jardines		
1976 M <sup>2</sup> x 5 Lts./M <sup>2</sup> /Día		9,880 Lts.
Total		34,476 Lts.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
CASA DE ESTUDIOS No. 1012	
PLANO	
CLAVE	
FECHA	
REGALA	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

Se considera en el artículo 122 inciso a) del reglamento de construcciones del Distrito Federal considerar cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios, la capacidad mínima para este efecto será de 20 mil litros.

Sistema contra Incendios = 20,000 Litros

Cálculo Datos de Proyecto

Consumo Diario		34,476 Lts.
Gasto Medio Diario	34,476 L/86400 Seg.	0.39 L/Seg
Gasto Máximo Diario	0.39 x 1.2	0.47 L/Seg
Gasto Máximo Horario	0.47 x 1.5	0.71 L/Seg
Coefficiente de Variación Diaria		1.2
Coefficiente de Variación Horaria		1.5
Fuente de Abastecimiento		Red Municipal
Conducción		Gravedad

Distribución

Gravedad

Cálculo de la toma a la Cisterna

$$Q = 0.47 \text{ l/Seg.}$$

$$i = 38\text{mm.} = 1''$$

$$V = 0.9 \text{ m/seg.}$$

$$H_f = 2.8\%$$

El diámetro de la toma de la red municipal a la cisterna será de -- 38 mm. de diámetro.

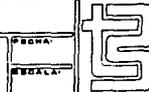
Diseño de la Cisterna

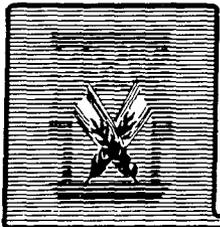
Consumo Diario	= 34,476 Lts./Día
Reserva	= 0.5 x Consumo Diario
	= 0.5 x 34,476 = 17,238

Consumo Diario + Reserva	= 34,476 + 17,238 =
	51,714 L
	= 52 m <sup>3</sup>

En donde se considerará 3/4 del consumo total, para el diseño de la cisterna y la parte restante para el diseño del tanque elevado.

3/4 = 39 M <sup>3</sup>	Capacidad Cisterna
1/4 = 13 M <sup>3</sup>	Capacidad Tanque Elevado

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ESCALA DE ESTUDIO: 1:100	
CLAVE:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

A la capacidad de la cisterna se agregarán 20 mil litros del sistema contra incendios,

39 m <sup>3</sup>	Capacidad Calculada para Cisterna
20 m <sup>3</sup>	Sistema Contra Incendios
-----	
59 m <sup>3</sup>	Capacidad Total de la Cisterna

La profundidad de la cisterna no será mayor de 2.50 m. la altura total interior al nivel del agua será de 2.00 m. se propone que la cisterna sea de base rectangular, por lo tanto se proponen las siguientes dimensiones:

Figura No. 10

Diseño para el Tanque Elevado

Se diseñará para 1/4 del Consumo total

$$1/4 = 13 \text{ m}^3$$

La profundidad será de 2.50 m.

La altura total interior a nivel del agua será de 2.00 m. se propone que el tanque sea de base cuadrada y por lo tanto se propone las siguientes dimensiones:

Figura No. 11

Cálculo del Sistema de Bombeo

Elevar 13,000 Lts.

Altura 15.00 Mts.

$$13,000 \text{ Lts.} \times 15 \text{ M.} = 195,000$$

$$\text{H.P.} = \frac{195,000}{3,600 \text{ Seg.}} = 1.69 \text{ H.P.}$$

$$3,600 \text{ Seg.} \times 76 \text{ Kg. Mts.} = 114,912$$

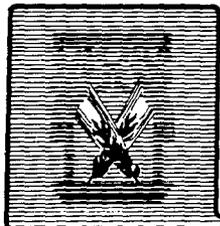
$$\text{seg.} \times 0.7 \times 0.6$$

$$\text{H.P.} = 1.69$$

Por lo tanto se propone una bomba de 2 H.P., la cual llenará el tanque elevado en una hora.

La toma de la red municipal será de 38mm. de diámetro, la cual llegará a la cisterna que tiene una capacidad de 60 m<sup>3</sup>, de la cual con una bomba de 2 H.P. en una hora llenaremos el tanque elevado que tiene una capacidad de 13 m<sup>3</sup>, de este se distribuirá por gravedad a todo el Centro Social y Deportivo.

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
FECHA DE ESTUDIO: 10/1/5	
PLANO:	
CLAVE: FECHA:	
ESTILO:	
<b>INTEGRANTES:</b>	



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

En todas las instalaciones se emplearán tuberías, válvulas, materiales y productos que satisfagan las normas de calidad establecida en las especificaciones.

El tipo de tubería, diámetros, calentadores, muebles y pendientes están indicados en los planos correspondientes.

Cuadro No. 10

Memoria de cálculo instalación sanitaria

Proyecto: Centro Social y Deportivo

Descripción: el proyecto se ha desarrollado tanto en el aspecto arquitectónico como en la instalación sanitaria, cumpliendo con las disposiciones del reglamento de construcciones del Distrito Federal y sus normas técnicas complementarias en vigor.

El proyecto consiste en un centro social y deportivo con la distribución y dimensiones que aparecen en los planos arquitectónicos.

Cálculo Datos del Proyecto:

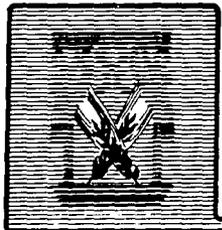
Consumo Diario 34,476 Lts./Día

Aportación	27,581 Lts./Día
Sistema	Combinado
Sistema de Eliminación	Gravedad
Gasto Medio Diario	
37,581/84,600	0.32 Lts./Seg.
Gasto Mínimo 0.5 x G. M.	0.16 Lts./Seg.
Gasto Máximo	
Instantáneo = M QMD	2.75 Lts./Seg.
$M = 1 + \frac{14}{4p} =$	8.6
Gasto Máximo Extraordinario	4.12 Lts./Seg.
Coefficiente de Revisión	1.5

En todas las instalaciones se emplearán tuberías, materiales y productos que satisfagan las normas de calidad establecidas en las especificaciones.

El tipo de tubería, diámetros y pendientes están indicados en los planos correspondientes.

(ver cuadro 11)



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

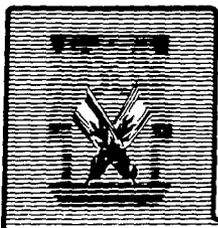
<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ESCALA DE ESTUDIO: 1:100	
PLANO:	
PLANTA: SEGUNDA	
SECCION:	
<b>INTEGRANTES:</b>	

## EQUIVALENCIA DE LOS MUEBLES EN UNIDADES DE GASTO U. M.

DIAMETRO MM.	MUEBLES		SERVICIO	CONTROL	U. M.	
	NOMBRE	NO. PZAS.			P/PZA.	Tot
32	INODORA	33	PUBLICO	FLUXOMETRO	10	330
19	MINGITORIO	9	PUBLICO	FLUXOMETRO	4	36
13	LAVABO	35	PUBLICO	LLAVE	2	70
19	REGADERA	13	PUBLICO	MEZCLADORA	2	26
13	FREGADERO	2	PUBLICO	MEZCLADORA	4	8
13	VERTEDERO	8	PUBLICO	LLAVE	3	24

CUADRO 10

TOTAL DE UNIDADES MUEBLE



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

---

**SIMBOLOGIA**

ISSA DE ESTUDIOS - 191.5

---

PLANO:

LLAVE	CEBADA
REGADERA	MEZCLADORA

**INTEGRANTES:**

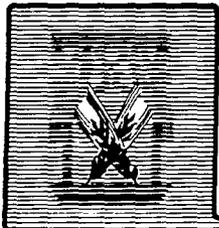
## EQUIVALENCIA DE LOS MUEBLES EN UNIDADES DE GASTO U.M.

DIAMETRO MM.	MUEBLES		SERVICIO	CONTROL	U. M.	
	NOMBRE	NO. PZAS.			P/PZA.	Tot
100	INODORA	33	PUBLICO	FLUXOMETRO	10	330
51	MINGITORIO	9	PUBLICO	FLUXOMETRO	4	36
38	LAVABO	35	PUBLICO	LLAVE	2	70
38	REGADERA	13	PUBLICO	MEZCLADORA	2	26
51	FREGADERO	2	PUBLICO	MEZCLADORA	4	8
51	VERTEDERO	8	PUBLICO	LLAVE	3	24

CUÁDRO 11

TOTAL DE UNIDADES MUEBLE

<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
CENA DE ESTUDIO: -101.6	
PLANO	
CLAVE:	SEMA:
REGAL:	
<b>INTEGRANTES:</b>	

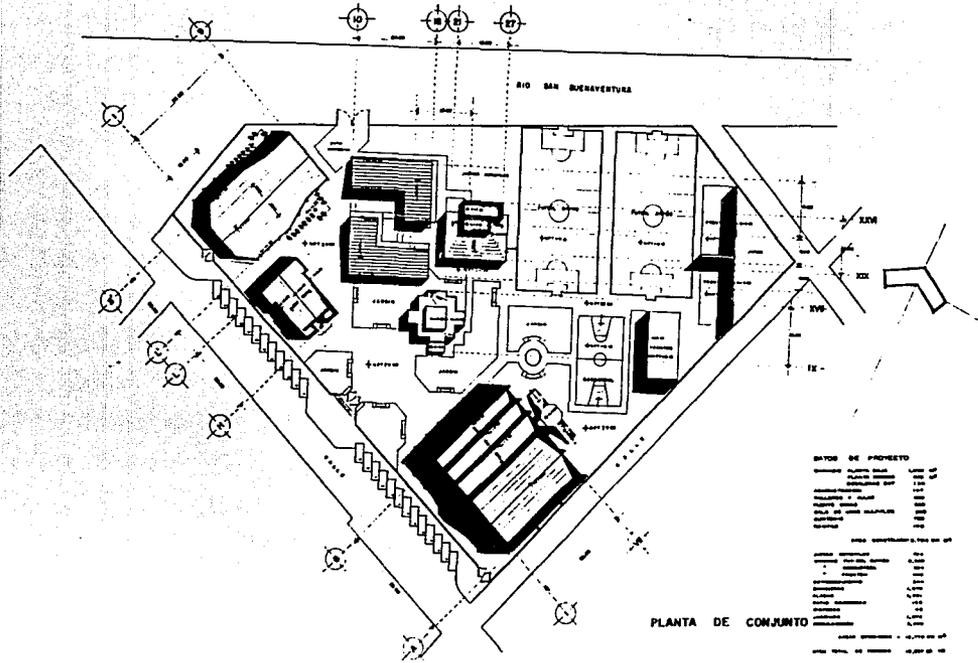


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO





**FACULTAD**

**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

EDNA DE ESTUDIO: No. 104.8

PLANO: PLANTA CONJUNTO DE AZÓTEAS

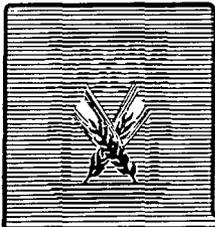
CLAVE: A-2

PROYECTO: SEP/81

ESCALA: 1:400

**INTEGRANTES:**

ALARCON TRUJILLO LAURO  
FLORES MENDOZA ENRIQUE  
SORIANO NAVIDAD RAFAEL

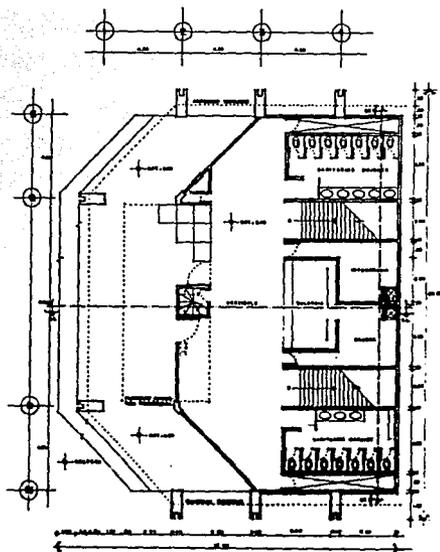


# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

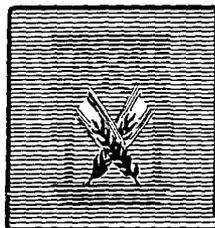
DELEGACION - XOCHIMILCO





PLANTA BAJA AUDITORIO

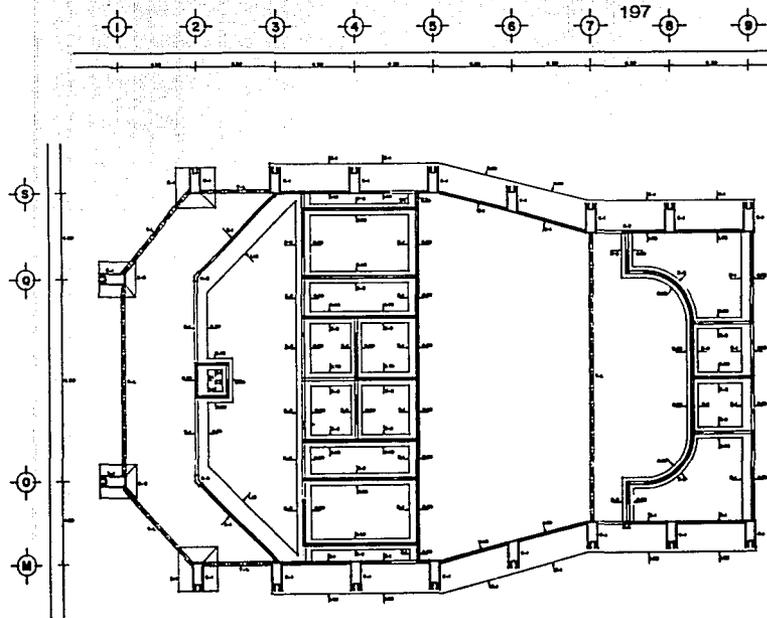
<b>FACULTAD</b>	
	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>	
<b>BOGA DE ESTUDIOS - 191.8</b>	
<b>PLANO</b>	
<b>AUDITORIO</b>	
CLAVE: <b>A-4</b> SEM/IN ESCALA: 1:75	
<b>INTEGRANTES:</b>	
ALARCON TRUJILLO LAURO FLORES MENDOZA ENRIQUE SORIANO NAVIDAD RAFAEL	



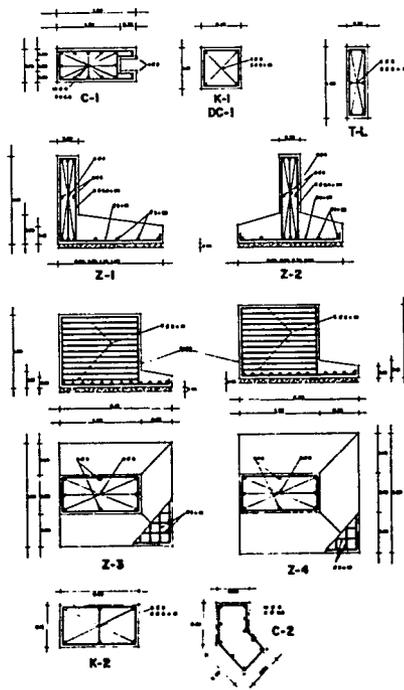
# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO



PLANTA DE CIMENTACION



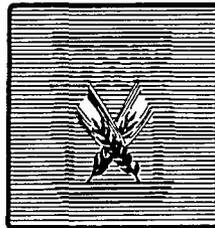
FACULTAD

ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

NOTAS

COMA DE EJECUCION No. 101.8



**REESTRUCTURACION**  
**LA CEBADA SAN LORENZO**  
 CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO  
 DELEGACION - XOCHIMILCO

PLANO: AUDITORIO

E-1

ESCALA: 1:70

**INTEGRANTES:**  
 ALARCON TRUJILLO LAURO  
 FLORES MENDOZA ENRIQUE  
 SORIANO RAVIDAD RAFAEL



FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

NOTAS

SUMA DE ESTUDIOS: 101.5

CLASE: AUDITORIO

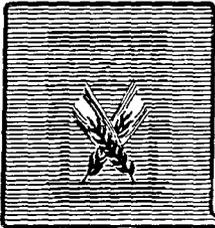
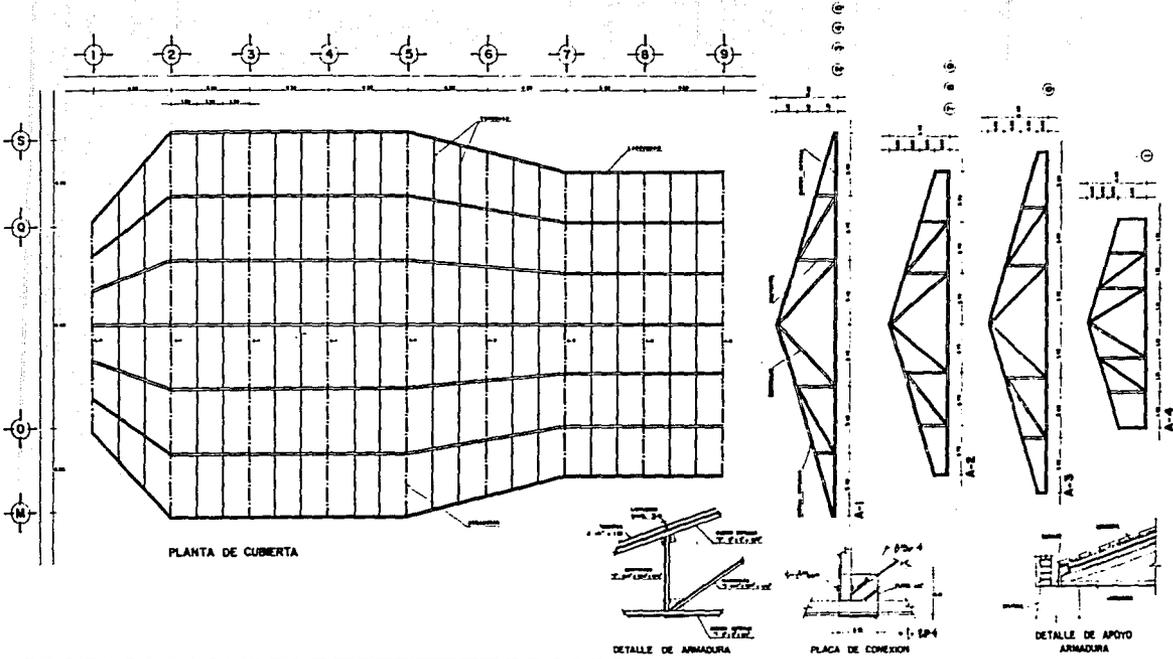
ESTADO: E-3

FECHA: SEP/78

ESCALA: 1:75

INTEGRANTES:

ALARCON TRUJILLO LAURO  
FLORES MENDOZA ENRIQUE  
SORIANO NAVIDAD RAFAEL

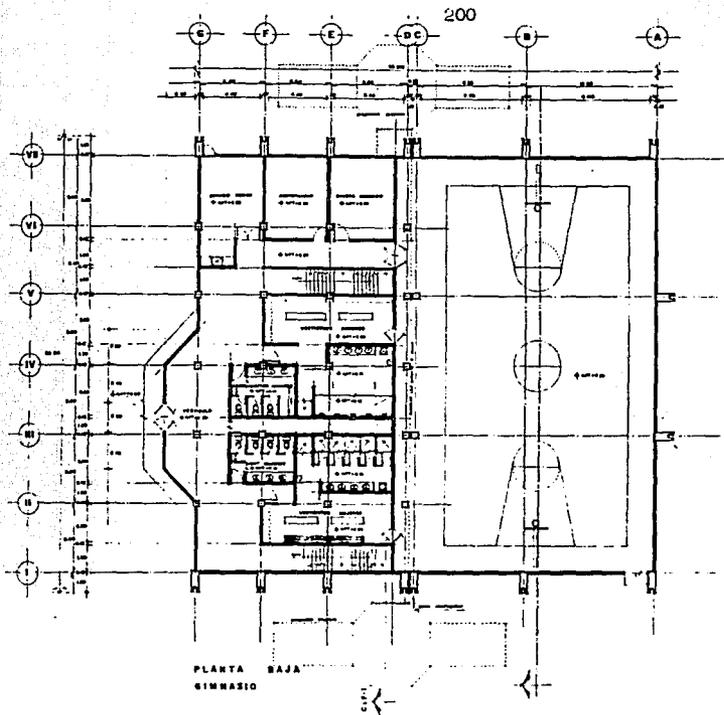


**REESTRUCTURACION**

**LA CEBADA SAN LORENZO**

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO



PLANTA BAJA  
GIMNASIO

DETALLE DE  
COLUMNADO

FACULTAD

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

---

ESCALA DE ESTUDIO: 1:101.8

PLANO: PLANTA BAJA GIMNASIO

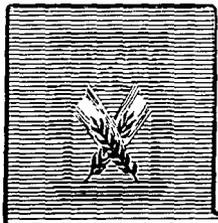
CLAVE: A-6

FECHA: SEP/91

ESCALA: 1:100

INTEGRANTES:

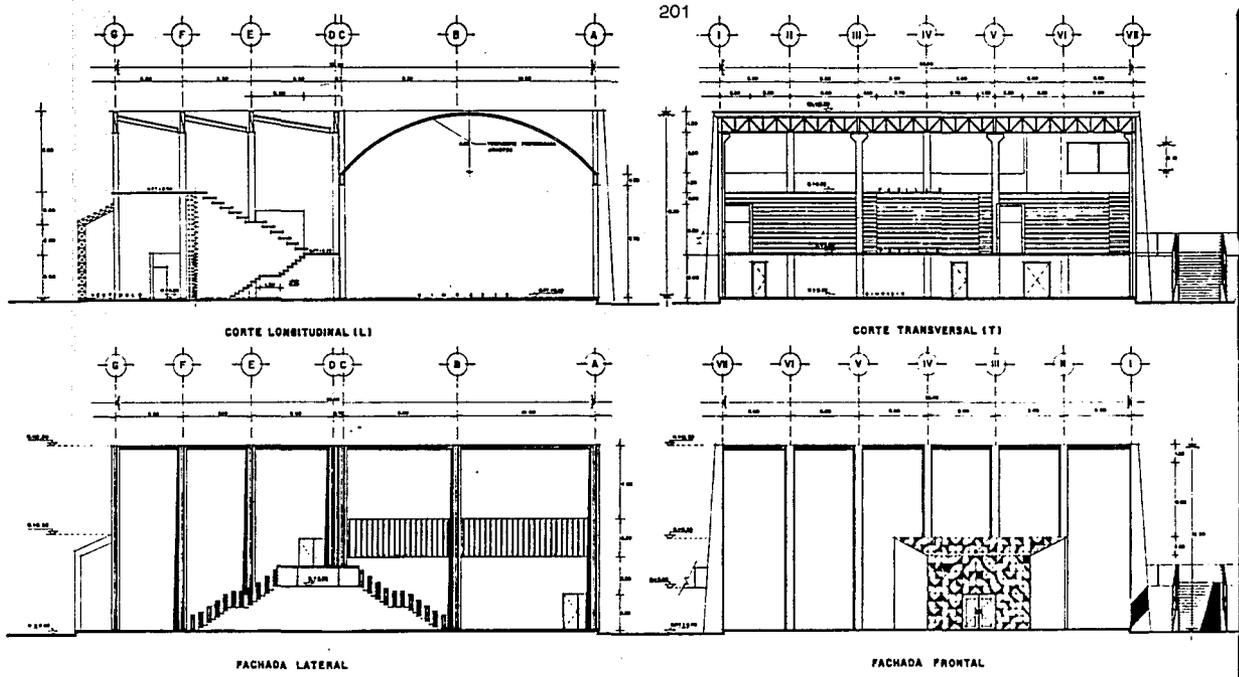
ALARCON TRUJILLO LAURO  
FLORES MENDOZA ENRIQUE  
SORIANO NAVIDAD RAFAEL



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLIA

ZONA DE ESTUDIO: N°101.5

PLANO: GIMNASIO

CLAVE: A-8

SEMA: SEP/VI

ESCALA: 1:100

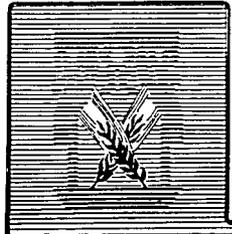


INTEGRANTES:

ALARCON TRUJELLO LAURO

FLORES MENDOZA ENRIQUE

SORIANO NAVIDAD RAFAEL

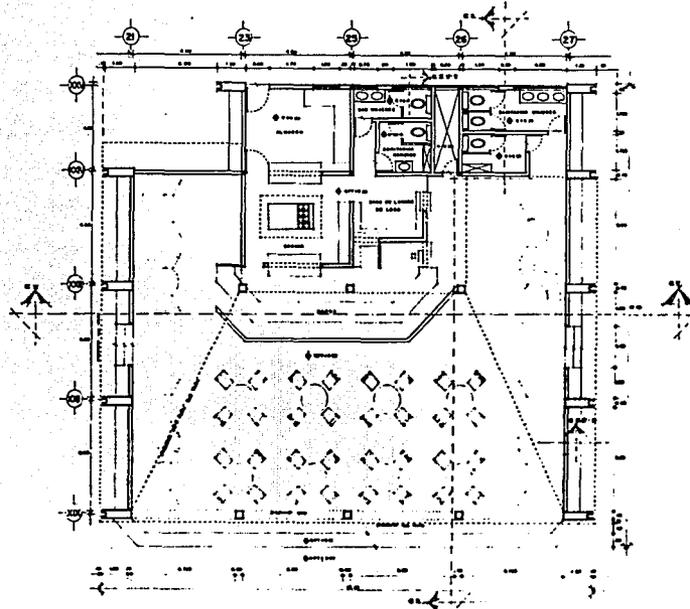


**REESTRUCTURACION**

**LA CEBADA SAN LORENZO**

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO



PLANTA ARQUITECTONICA FUENTE DE SODAS

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

---

SONA DE ESTUDIOS No. 101.8

LADO: FUENTE DE SODAS

CLAVE: A-II

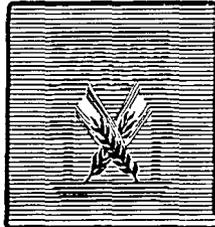
FECHA: SEP/91

ESCALA: 1:50



INTEGRANTES:

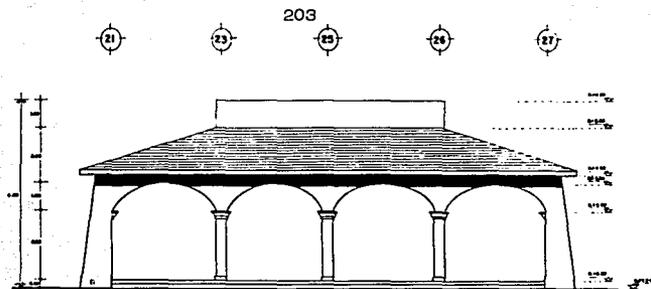
ALARCON TRUJILLO LAURO  
 FLORES MENDOZA ENRIQUE  
 SORIANO NAVIDAD RAFAEL



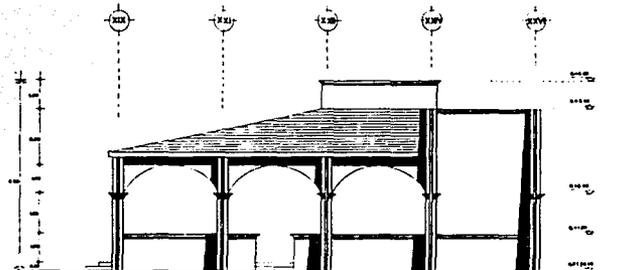
# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL

FACULTAD

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

SEMA DE ESTUDIO: No. 101.8

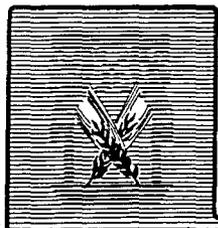
PLANO

FUENTE DE SODAS

CLAVE: PERSONA  
A-12 SERVA  
ENCERRA  
1:50

INTEGRANTES:

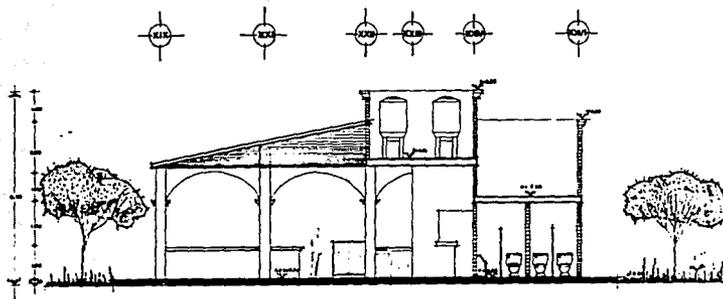
ALARCON TRIJILLO LAURO  
FLORES MENDOZA ENRIQUE  
SORIANO NAVIDAD RAFAEL



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO



CORTE LONGITUDINAL

FACULTAD



ARQUITECTURA

BIMBOLOGIA

ESCALA DE ESTUDIO: 1/100

PLANO:  
FUENTE DE BOOAS  
Escala: 1/50  
A-13  
SEP/91  
FEBRER/92  
1:50



INTEGRANTES:

ALARCON TRUJILLO LAURO  
FLORES MENDOZA ENRIQUE  
SORIANO NAVIDAD RAFAEL

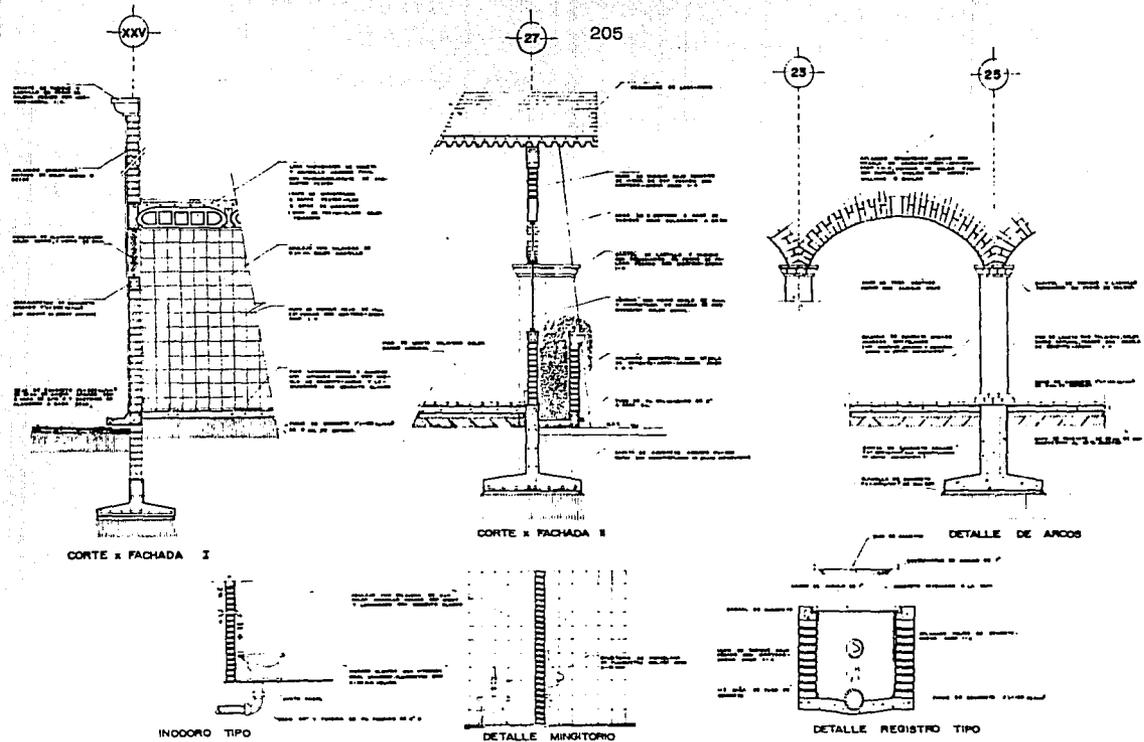


# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO

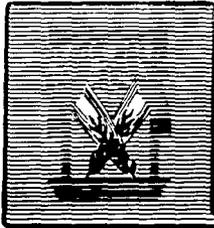


**FACULTAD**

**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

EDNA DE ESTUDIO: N.101.8



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

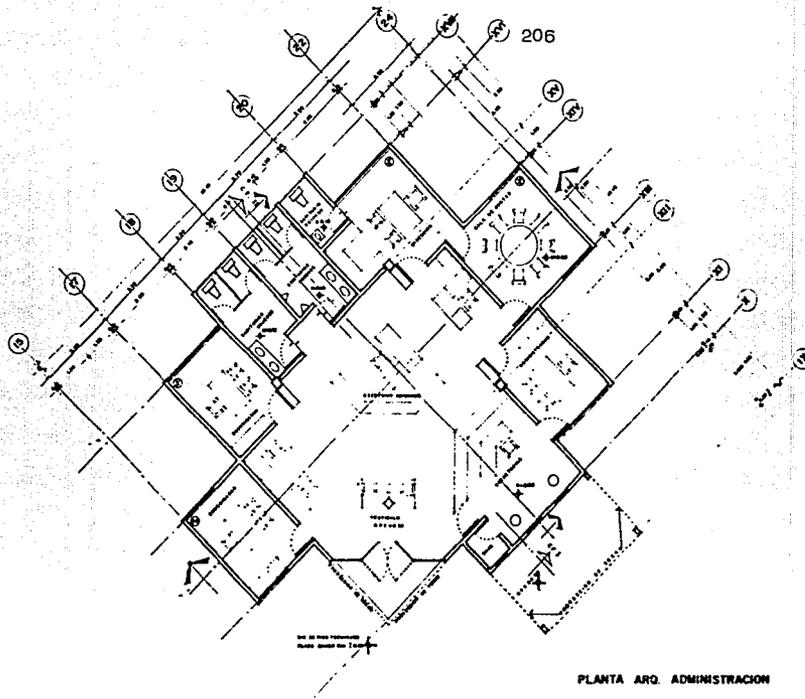
CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO

PLANO:	DETALLES FUENTE DE SODAS	
CLAVE:	FACHADA SEP/81	
D-1	RESEÑA DEL DISEÑO	

**INTEGRANTES:**

ALARCÓN TRÁNLLO LALPO  
 FLORES MEHOZA ENRIQUE  
 SORIANO NAVIDAD RAFAEL



PLANTA ARQ. ADMINISTRACION

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

---

EDNA DE ESTUDIO: N.101.8

PLANO: ADMINISTRACION

CLAVE: DEGR: SEP/91

A-9

REGAL: 1:50



INTEGRANTES:

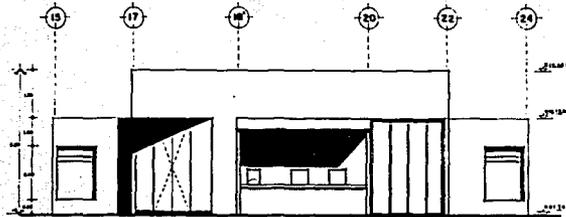
ALARCON TRUJILLO LAURO  
 FLORES MENDOZA ENRIQUE  
 SORIANO NAVIDAD RAFAEL



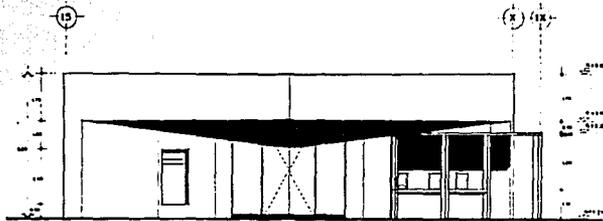
# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO



FACHADA LATERAL



FACHADA PRINCIPAL

FACULTAD



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

---

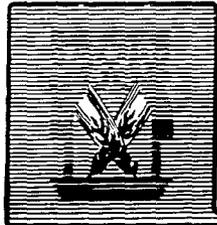
SONA DE ESTUDIO: No. 103.8

PLANO: ADMINISTRACION

CLAVE: A-14	FECHA: SEP./91	
	FECHA: 1/90	

INTEGRANTES:

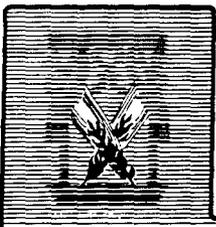
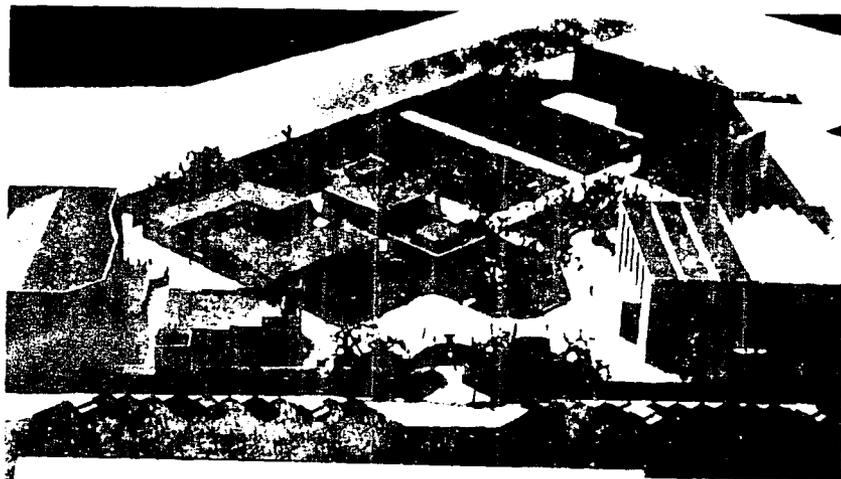
ALARCON TRUJILLO LAURO  
 FLORES MENDOZA ENRIQUE  
 SORIANO NAVIDAD RAFAEL



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO

DELEGACION - XOCHIMILCO



# REESTRUCTURACION LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

**FACULTAD**



**ARQUITECTURA**

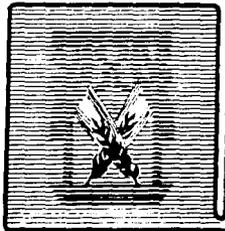
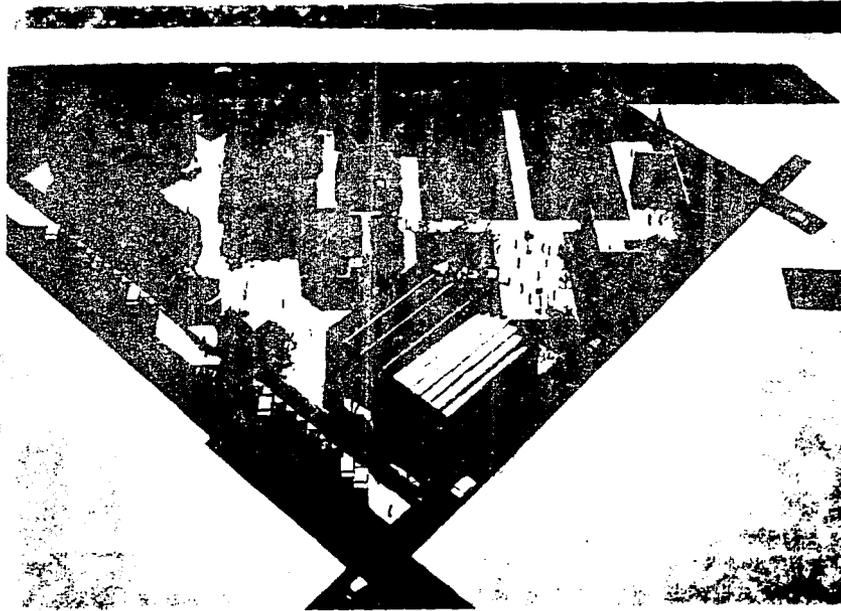
**SIMBOLOGIA**

ESCALA DE ESTUDIO: 1:100

PLANO:

CLAVE: PSCHA:  
EVECALA:

**INTEGRANTES:**



# REESTRUCTURACION

## LA CEBADA SAN LORENZO

DELEGACION - XOCHIMILCO

FACULTAD



ARQUITECTURA

BIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIO: 101.8

PLANO:

CLAVE: FECHA:

ESCALA:

INTEGRANTES:



BIBLIOGRAFIA

CAMINOS HORACIO - GOETHERT REINHARD.  
ELEMENTOS DE URBANIZACION  
ED. GUSTAVO GILLI

DECHIARA AND KOPPELMAN.  
SITE PLANNING STANDARS  
ED. Mc GRAW HILL

BAZANT JAN.  
MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO  
ED. TRILLAS

SCHEJETNAM MARIO - CALVILLO JORGE - PENICHE MANUEL.  
PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO/AMBIENTAL  
ED. CONCEPTO

OTTO ET ALL FREI.  
TECNOLOGIA Y ARQUITECTURA  
ED. GUSTAVO GILLI

POBLEDO HECTOR.  
DISEÑO URBANO

ED. U.N.A.M.

GARCIA RAMOS DOMINGO.  
PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO  
ED. U.N.A.M.

SPREIREGEN PAUL D.  
COMPENDIO DE ARQUITECTURA URBANA  
ED. GUSTAVO GILLI

KRIER ROB.  
EL ESPACIO URBANO  
ED. GUSTAVO GILLI

LYNCH KEVIN.  
LA IMAGEN DE LA CIUDAD  
ED. INFINITO

PRINZ DIETER.  
PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA  
ED. GUSTAVO GILLI

MANUAL PARA LA ELABORACION DE PLANES DE DESARROLLO URBANO DE CENTROS DE POBLACION.

S.A.H.O.P., 1981.

NORMAS BASICAS PARA EQUIPAMIENTO URBANO.  
S.E.D.U.E., 1985

TANDY CLIFF.  
PAISAJE URBANO  
MANUALES, A.J.

CULLEN GORDON.  
EL PAISAJE URBANO  
ED. BLUME

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.

CATALOGO DE LA SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS DEL D.D.F.

NORMAS TECNICAS DE C.A.P.F.C.E.