



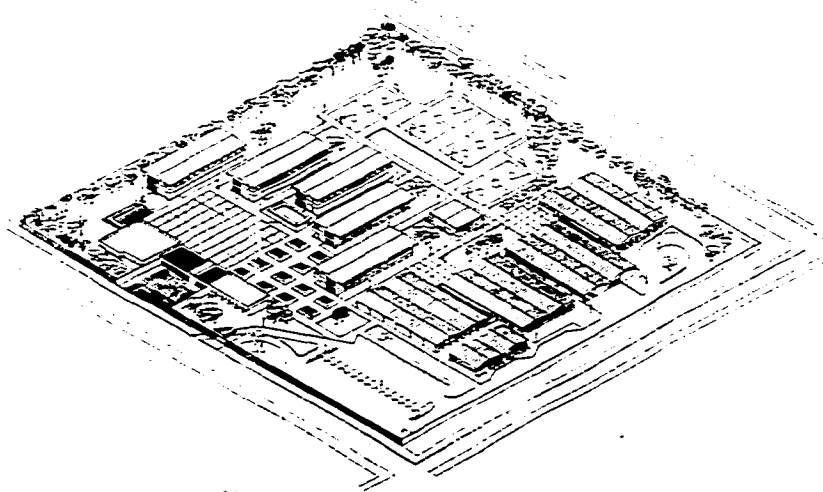
113
208

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL

" C O N A L E P "

TEXCOCO DE MORA EDO. DE MEXICO



ISOMETRICO

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

LINERIO GARCIA J. MAXIMINO

SANTIAGO CRUZ ROBERTO

VALDEZ GOMEZ RAFAEL

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FALLA DE ORIGEN

1975



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS SIN PAGINACION

COMPLETA LA INFORMACION

A MIS PADRES:

CON CARIÑO Y AMOR, QUE ME ALENTARON SIEMPRE EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES Y QUE CON SUS SACRIFICIOS Y ESFUERZOS ME AYUDARON A LOGRAR ESTA META.

A MIS HERMANOS:



CON GRATITUD Y CARIÑO, POR EL APOYO QUE ME BRINDARON PARA MI SUPERACION PROFESIONAL.

A MI ESPOSA:

CON CARIÑO Y AMOR, LE AGRADEZCO SU CONFIANZA, SACRIFICIO Y ALIENTO - QUE ME BRINDO DURANTE Y HASTA EL - TERMINO DE MI FORMACION PROFESIONAL, PARA OBTENER UNA SATISFACCION MUTUA.

ASESORES DE TESIS

- ARQ. TEODORO OSEAS MARTINEZ PAREDES
- ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
- ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES
- ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ
- ARQ. J. JAVIER SOLIS VALENCIA

	
	
CONALEP	



I N D I C E

INTRODUCCION

OBJETIVOS

JUSTIFICACION

CAPITULO I

MARCO GENERAL

1.1 INFORMACION GENERAL ESTATAL.

1.2 ASPECTOS HISTORICOS MUNICIPALES.

1.3 CRECIMIENTO HISTORICO MUNICIPAL.

CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA

2.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA MUNICIPAL.

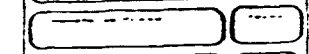
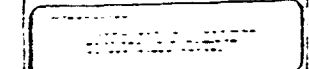
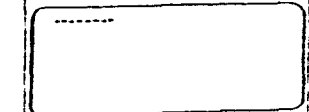
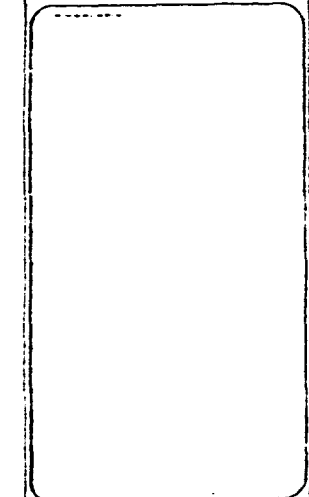
2.2 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

2.3 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

2.4 PIRAMIDE DE EDADES.

2.5 PROYECCIONES DE POBLACION.

2.6 DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.



CAPITULO III

ASPECTOS FISICO-NATURALES

3.1 GEOLOGIA

3.2 TOPOGRAFIA

3.3 EDAFOLOGIA

3.4 CLIMA E HIDROLOGIA

3.5 USO DEL SUELO

3.6 MATRIZ DE EVALUACION DE ZONA DE ESTUDIO

CAPITULO IV

ASPECTOS FISICO-ARTIFICIALES

4.1 TENENCIA DE LA TIERRA

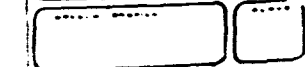
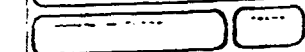
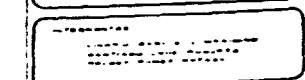
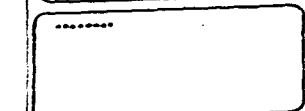
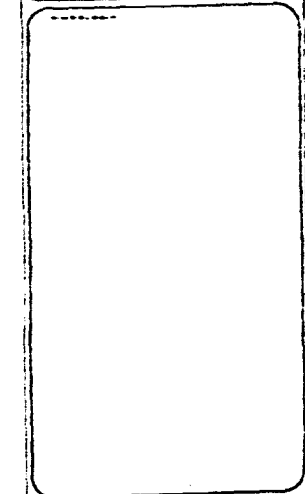
4.2 INTENSIDAD DE USO DEL SUELO

4.3 COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO

4.4 VIVIENDA

4.5 INFRAESTRUCTURA

4.6 BARRIOS



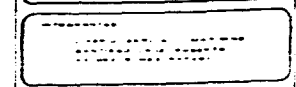
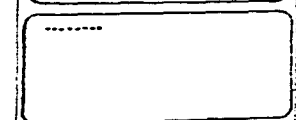
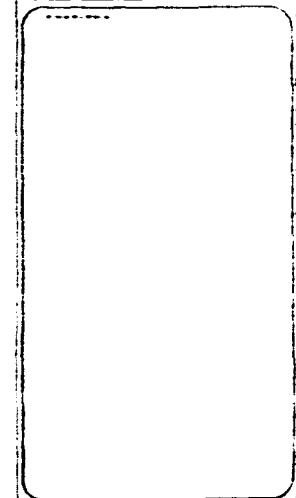
CAPITULO V
PRONOSTICOS

- 5.1 PROYECCIONES DE LA ZONA DE ESTUDIO
- 5.2 ANALISIS DE SECTORES
- 5.3 CONCLUSIONES URBANAS

CAPITULO VI
PROYECTO ARQUITECTONICO

- 6.1 JUSTIFICACION DEL TEMA
- 6.2 SELECCION DEL TERRENO
- 6.3 ANALISIS DE UNIDAD BASICA DE CARRERAS PROPUESTAS
- 6.4 CALCULO DE NECESIDADES
- 6.5 PROGRAMA ARQUITECTONICO
- 6.6 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CONJUNTO
- 6.7 PROYECTO EJECUTIVO
- 6.8 MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

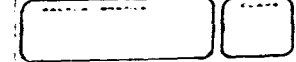
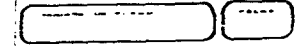
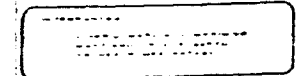
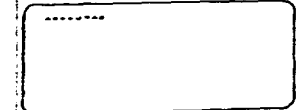
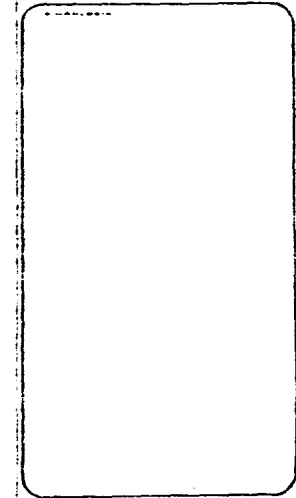
CAPITULO VII
BIBLIOGRAFIA



I N T R O D U C C I O N

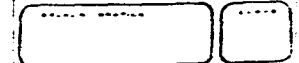
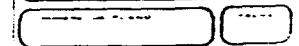
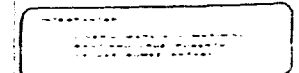
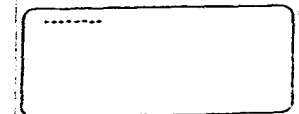
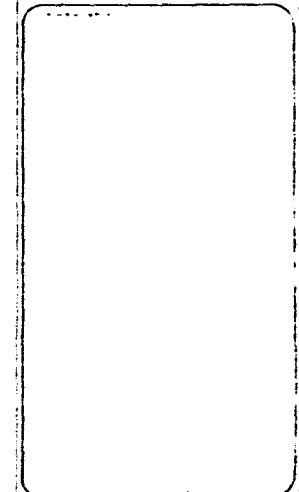
Al elaborar un estudio Urbano-Arquitectónico, este debe contemplarse desde dos puntos de vista: el teórico y el real que aunados nos llevan a captar las necesidades de la comunidad que en este caso es la del Municipio de Texcoco, -- Edo. de México, a la cual va dirigido el presente documento. Una comunidad debe contar con servicios básicos de urbanismo, vivienda, sistema escolar y salud pública eficiente, que junto con los recursos naturales forman la riqueza de las naciones y esta será para siempre la de un país sano, teniendo siempre una gráfica ascendente de progreso. Para esto es necesario contar con los recursos financieros suficientes y una coordinación efectiva de los organismos públicos competentes en materia de bienestar público.

La población de la cabecera del Municipio de Texcoco tiene como características físicas la de ser una zona urbano ejidal que poseen en su mayoría tierras laborales, haciendo de la agricultura la primera actividad en orden de importancia. Así la oportunidad que nos brinda dicha comunidad en base a la necesidad



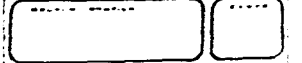
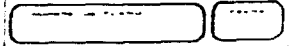
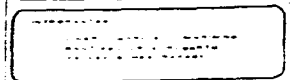
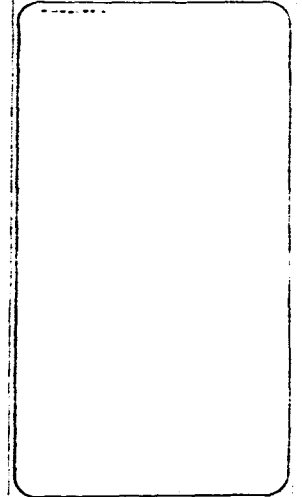
de contar con un instrumento adecuado para determinar prioridades en el desarrollo Urbano-Arquitectónico.

Creemos que la realización de este trabajo contribuirá a resolver dicha problemática y estamos de acuerdo en que solo con la participación cotidiana de los pobladores éste les sirva de instrumento para llevar a cabo los niveles de calidad de vida que requiere dicha población.



O B J E T I V O S

- Elevar la calidad de vida de los ambientes de la Ciudad de Texcoco.
- Planear un proceso cuyo resultado se traduzca en los servicios urbanos que necesita la población.
- Que estos funcionen permanentemente bien y que conserven el medio ambiente natural.
- Contribuir al mejoramiento de nuestros conocimientos adquiridos en la Facultad de Arquitectura Autogobierno.

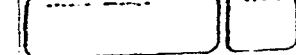
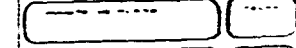
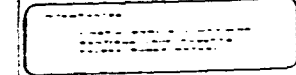
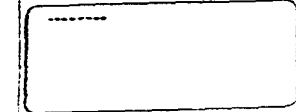
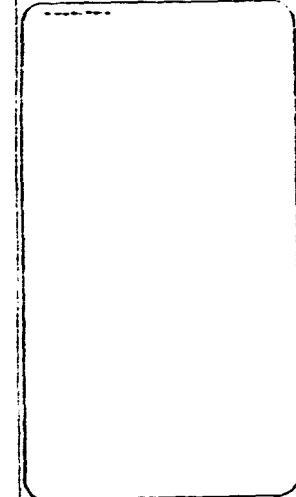


J U S T I F I C A C I O N

Dada la situación de la Ciudad de Texcoco, por su cercanía a la Ciudad de México, ha visto incrementado considerablemente su desarrollo urbano, que aún no ha llegado a hacerse anárquico y desordenado como otros centros de población del Estado de México. Pero ya padece deficiencias en sus elementos de infraestructura tales como: agua, drenaje, alcantarillado, vivienda, servicios públicos y equipamiento.

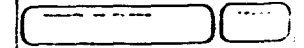
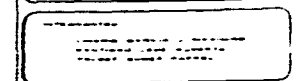
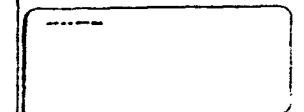
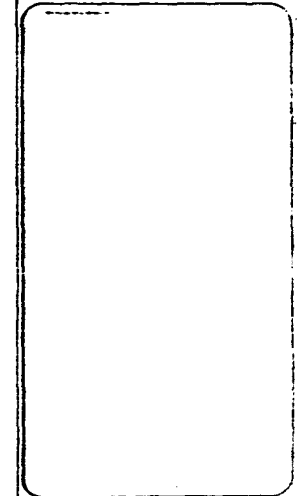
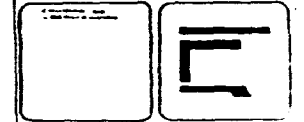
La provisión de equipamiento urbano con que cuenta actualmente la Ciudad, ha tenido un desplazamiento importante en su funcionamiento debido a la dinámica de la población, lo cual hace pensar que este problema si no es atacado, generará un crecimiento desordenado en el cual no se podrán resolver los problemas y necesidades de su población.

En esta tesis se hace un estudio de la situación actual de la Ciudad, con el fin de detectar los problemas prioritarios en su equipamiento urbano que requieran de una atención inmediata; así como aquellos que deberán con-



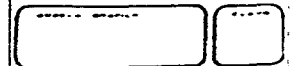
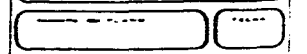
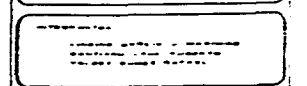
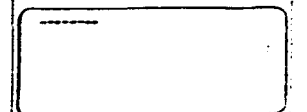
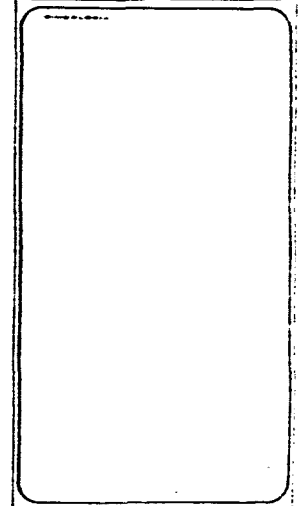
templarse a mediano y largo plazo y proponer los niveles adecuados de dotación de servicios básicos.

Se analizarán las características socio-demográficas de la zona con el objeto de identificar las posibles causas y consecuencias del proceso actual de desarrollo urbano.



C A P I T U L O I

MARCO GENERAL





NACIONAL

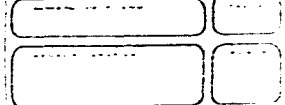
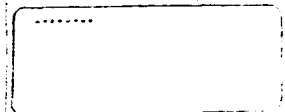
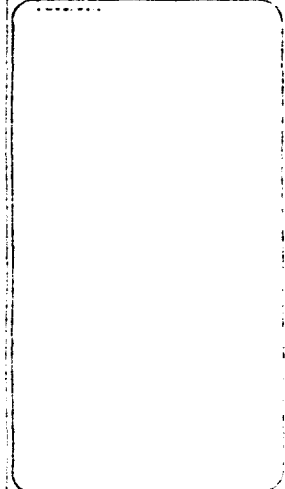
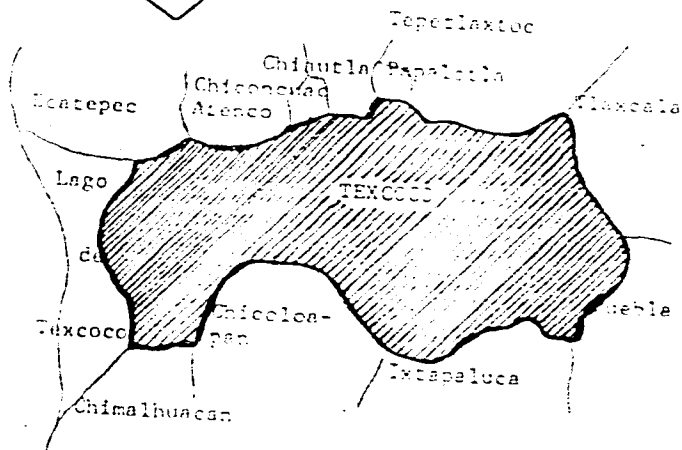
México esta situado entre 14° 13' y 32° 42' latitud norte y los 86° 46' y 117° 7' longitud este integra 31 Estados, I.D.F. y su superficie es de 1'972,547 Kms.

ESTATAL

El Edo. de México se localiza a 18° 30' y 20° 10' latitud norte y 98° 50' y 100° 45' longitud Oeste Colinda con los Estados de Guerrero, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos, Michoacan, Queretaro y D.F. con una extensión de 22,499.95 Kms que representa el 11% del territorio nacional.

MUNICIPAL

El Municipio de Texcoco se localiza entre los 19° 30' longitud Oeste del meridiano de Greenwich. su extensión es de 560.95 Kms 2 que representa el 0.02 % del EDO. de México.



conalep
 texcoco
 tesis profesional

1.2 INFORMACION GENERAL ESTATAL

ESTADO DE MEXICO (MEXICO EN MEDIO DE LA LUNA)

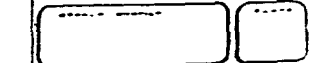
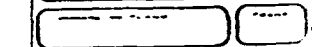
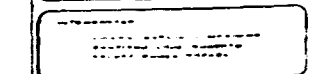
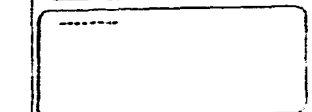
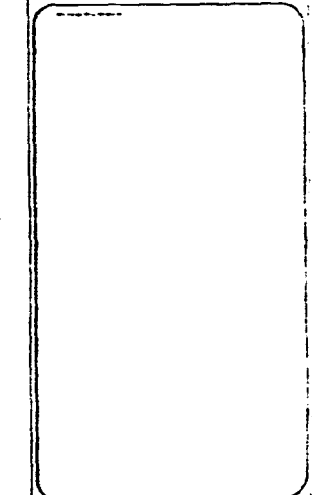
Actualmente son 121 municipios los que conforman el Estado, estos se agrupan en 8 regiones para efectos de planeación y programación, esta regionalización se adopta desde 1980 y esta medida respecto a la división política.

LOCALIZACION GEOGRAFICA

El Estado de México se ubica en la población central de la República Mexicana, dentro de las coordenadas extremas de los paralelos $18^{\circ}21'29''$ a $20^{\circ}17'20''$ de latitud norte y entre los meridianos $98^{\circ}50'50''$ a $100^{\circ}36'54''$ de latitud oeste, con una altitud que varía de 1350 a 2800 metros sobre el nivel del mar.

LIMITES GEOGRAFICOS

Al norte con los Estados de Querétaro e Hidalgo, al sur con los Estados



de Guerrero y Michoacán; al Distrito Federal lo rodea, al norte este y oeste.

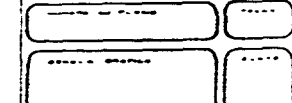
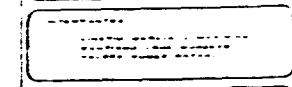
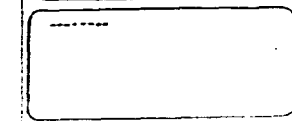
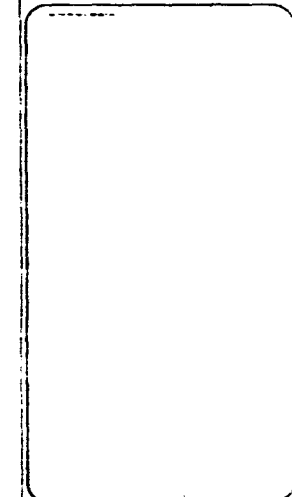
EXTENSION TERRITORIAL

El Estado de México tiene una superficie total de 22,499.95 Kms² lo que representa el 1.1% del territorio nacional.

1.5 ASPECTOS HISTORICOS DEL MUNICIPIO

Texcoco de Mora es uno de los pueblos que posee una riqueza histórica, además de un gran pasado cultural en el Estado de México. Teniendo como exponente al Rey Nezahualcóyotl, filósofo, poeta e ingeniero, dictador de una sabia legislación de su época.

En la época de la conquista, Texcoco fué lugar estratégico para la caída de la Gran Tenochtitlán. Varios testimonios que dan del esplendor de esta ciudad Histórica, como Tezcotzingo, bosque del contador, Huexotla y cerro de Talincha donde se encontró la estatua monolítica de Tláloc; hoy ubicada en el Museo



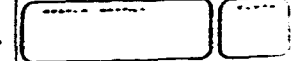
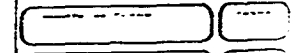
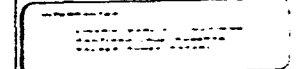
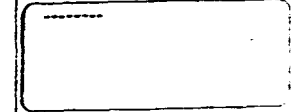
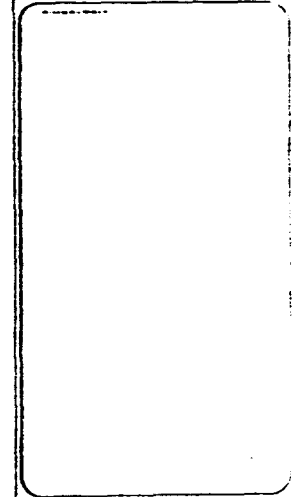
de Antropología e Historia.

Texcoco según Ixtlixochitl fue edificada por los emperadores Chichimecas - principalmente por Quinatzin, a su llegada los Chichimecas lo llamaron Texcoco, es decir "Lugar de detención" porque ahí pasaron todas las Naciones que entonces había en la Nueva España.

Los nuevos habitantes de Texcoco llevaron sus ídolos entre los cuales iban Hutzilopostli y Tláloc. El jeroglífico de Texcoco Prehispánico representa una montaña ríscosa donde florece la jarilla y se encuentra un brazo extendido con un símbolo Atl.

Los tres primeros misioneros cristianos Fray Juan Tecto, Fray Juan de Ay--cra y Fray Pedro de Gante. Iniciaron la evangelización de la Nueva España.

En la fachada de la Catedral se recuerda que Fray Pedro de Gante fundó - allí en 1532, el primer centro de enseñanza para los niños de todo el continen--te.

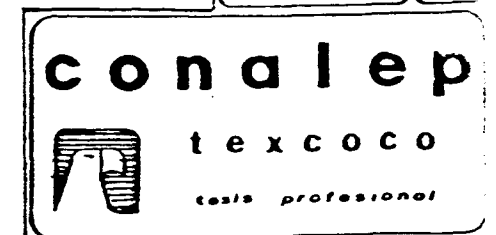
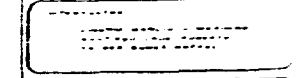
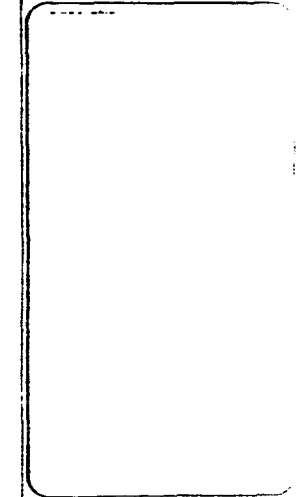


En 1543 se le dió el título de Ciudad a la cabecera de Texcoco y la retiró en 1551, nuevamente se le declara el 14 de febrero de 1827, fecha en que se expide la primera Constitución del Estado de México; por decreto número 45 del 14 de noviembre de 1861, se le dió el título de Texcoco de Mora en honor al Doctor José María Luis Mora.

La actividad predominante de los habitantes de Texcoco, en la época prehispánica, era la agricultura y la alfarería, ésta última actualmente, fuente importante de ingresos entre sus habitantes, es hasta 1800 cuando se empieza a resentir un desarrollo industrial al fundarse la primera fábrica de vidrio soplado.

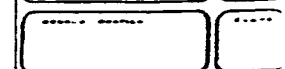
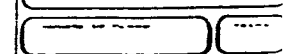
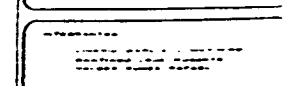
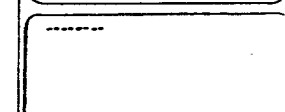
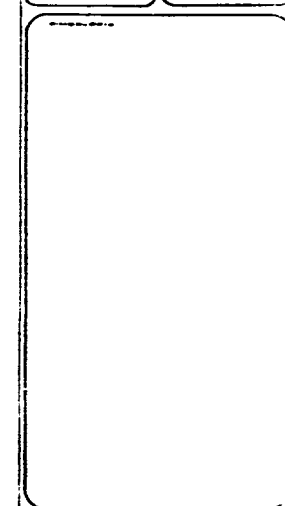
Posteriormente en 1940 se establece una nueva fuente de trabajo al crearse una nueva industria, la fabricación de tapetes y alfombras "Luxor", la cual origina una reducción en la producción agrícola desde ese año y hasta 1970.

Por otro lado el incremento de la población no fue tan marcado como en la última década, en la cual, este incremento se duplicó, pasando de 18,044 a 40,000 en 1980.



CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA



2.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA MUNICIPAL

La cabecera municipal de Texcoco se localiza en el Estado de México. Está situado en la región oriente del mismo. Al este del Distrito Federal, se ubica a los 19°30' de latitud norte y a los 98°52' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Con una altura sobre el nivel del mar de 4,170 metros y tiene una superficie de 560.85 Km² y limita al:

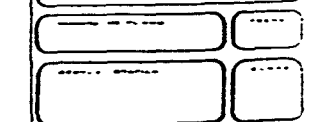
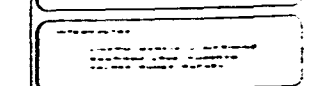
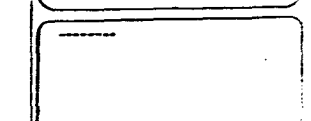
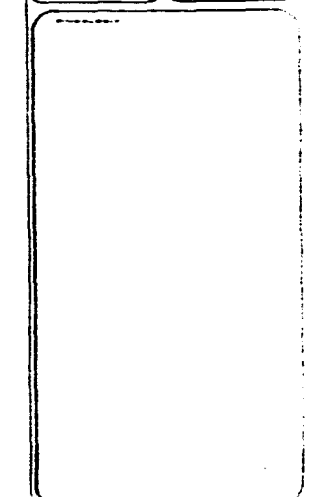
Norte: Con los municipios de Chinconcuac, Chiautla, Tepletlaoxtoc y Atenco.

Sur: Chimalhuacán, Chicoloapán e Ixtapaluca.

Este: Limita con los Estados de Tlaxcala y Puebla.

Oeste: Limita con Ecatepec, Netzahualcoyotl y el Distrito Federal.

El municipio de Texcoco está integrado por una cabecera municipal, de 33 pueblos, 7 colonias, 8 barrios y 5 fraccionamientos. Por la parte del oeste se encuentra el Lago de Texcoco, el cual se considera una zona Federal.

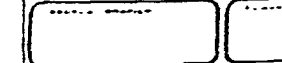
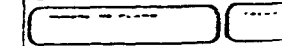
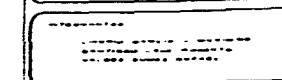
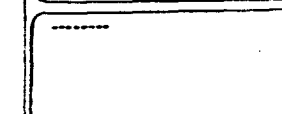
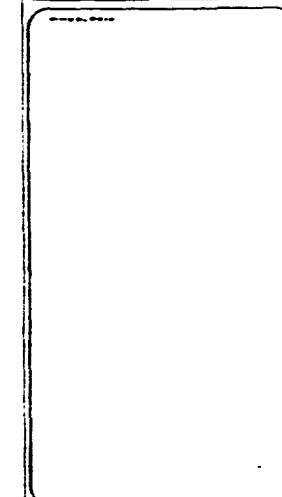


2.2 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

En 1980 en el municipio existía una población de 105,851 habitantes, de los cuales el 55% correspondía a una edad menor de 19 años. La primera actividad económica es la industria textil, siguiendo en importancia la actividad de servicios, los cuales se encuentran principalmente en la Ciudad de Texcoco. Las actividades agrícolas se basan en el cultivo de maíz y alfalfa, con una agricultura de temporal y con una productividad media.

En términos generales las áreas con posibilidades productivas son:

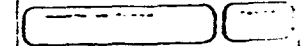
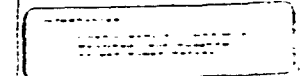
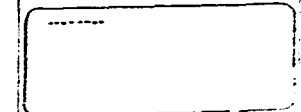
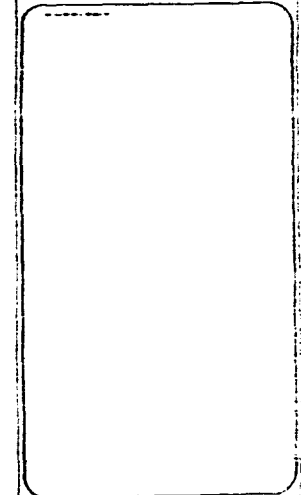
- A.- El área central y aquellas localizadas en las orillas de la carretera México-Texcoco, son las que cuentan con mayor potencial agropecuario.
- B.- Las áreas con posibilidades industriales son diversas dentro del municipio dado que existen bancos de arena, grava, tezontla y piedra brava.
- C.- En el aspecto turístico, se pueden promover algunas áreas de carácter histórico como: El Bosque del Contador, Pirámide de Huexotla, Cerro de Tecutzingo, Manantiales de San Jerónimo Amanalco.



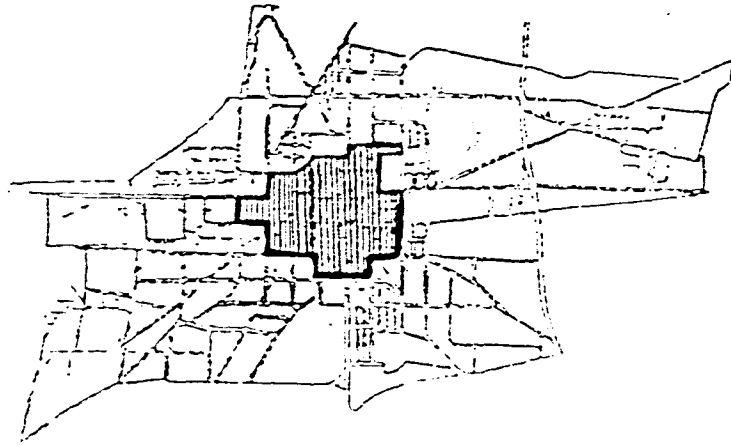
Actualmente, Texcoco cuenta con una población de 53,254 habitantes, dedicados a la artesanía, la industria y la agricultura.

Este crecimiento se ha dado en los últimos 40 años, básicamente por la cercanía que existe con el D.F., que como se mencionó anteriormente es la ciudad más grande del mundo.

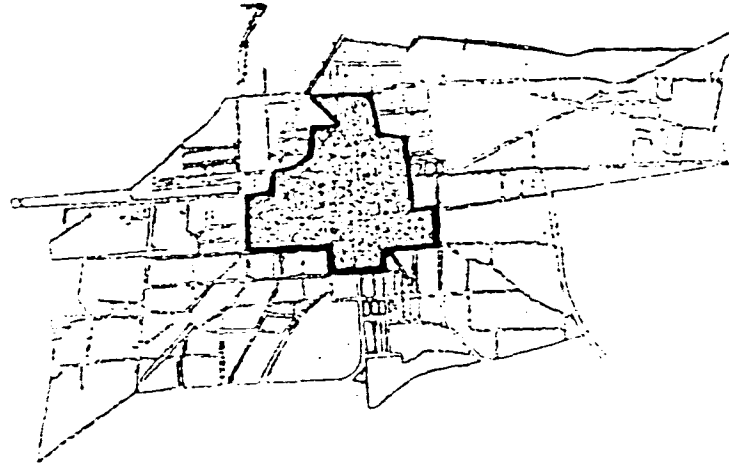
Sin embargo este crecimiento requiere de toda una serie de servicios tales como infraestructura, educación, recreación, esparcimiento, etc.



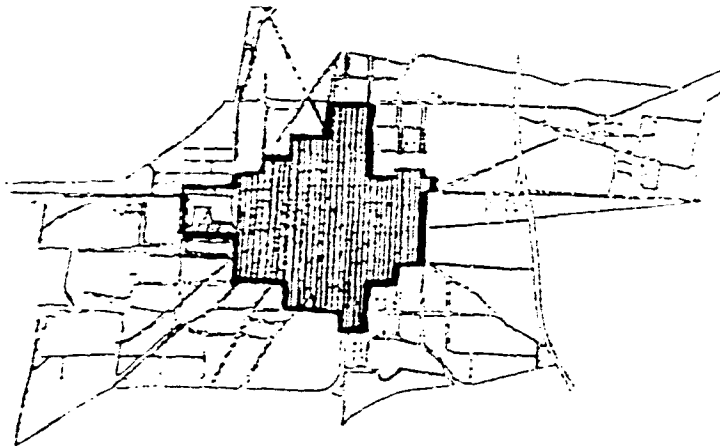
2.3 CRECIMIENTO HISTORICO DEL MUNICIPIO DE TEXCOCO (CABECERA)



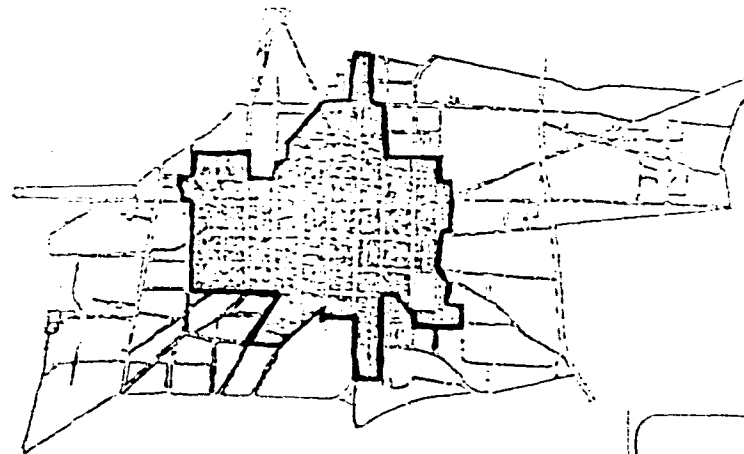
ZONA URBANA - 1930
POBLACION = 4,849 HAB.



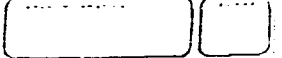
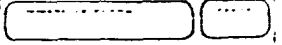
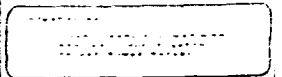
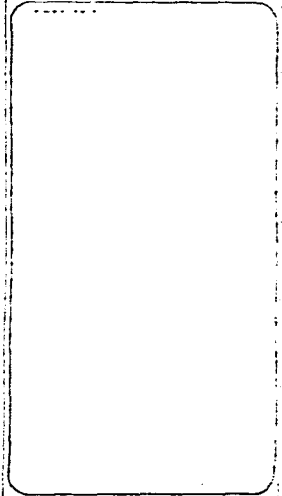
ZONA URBANA - 1940
POBLACION = 6,062 HAB.



ZONA URBANA - 1950
POBLACION = 10,104 HAB.



ZONA URBANA - 1960
POBLACION = 12,630 HAB.



conalep




texcoco


tesis profesional

2.3 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
AGRICULTURA, GANADO, CAZA, ETC.	6,252
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	58
INDUSTRIA MANUFACTURERA	4,103
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	161
CONSTRUCCION	1,637
COMERCIO	2,790
TRANSPORTE, COMUNICACIONES	1,240
ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS	493
SERVICIOS COMUNALES	4,755
ACTIVIDADES INSUFICIENTES	9,298
DESOCUPACION (NO HAY TRABAJADO)	173
T O T A L	30,965

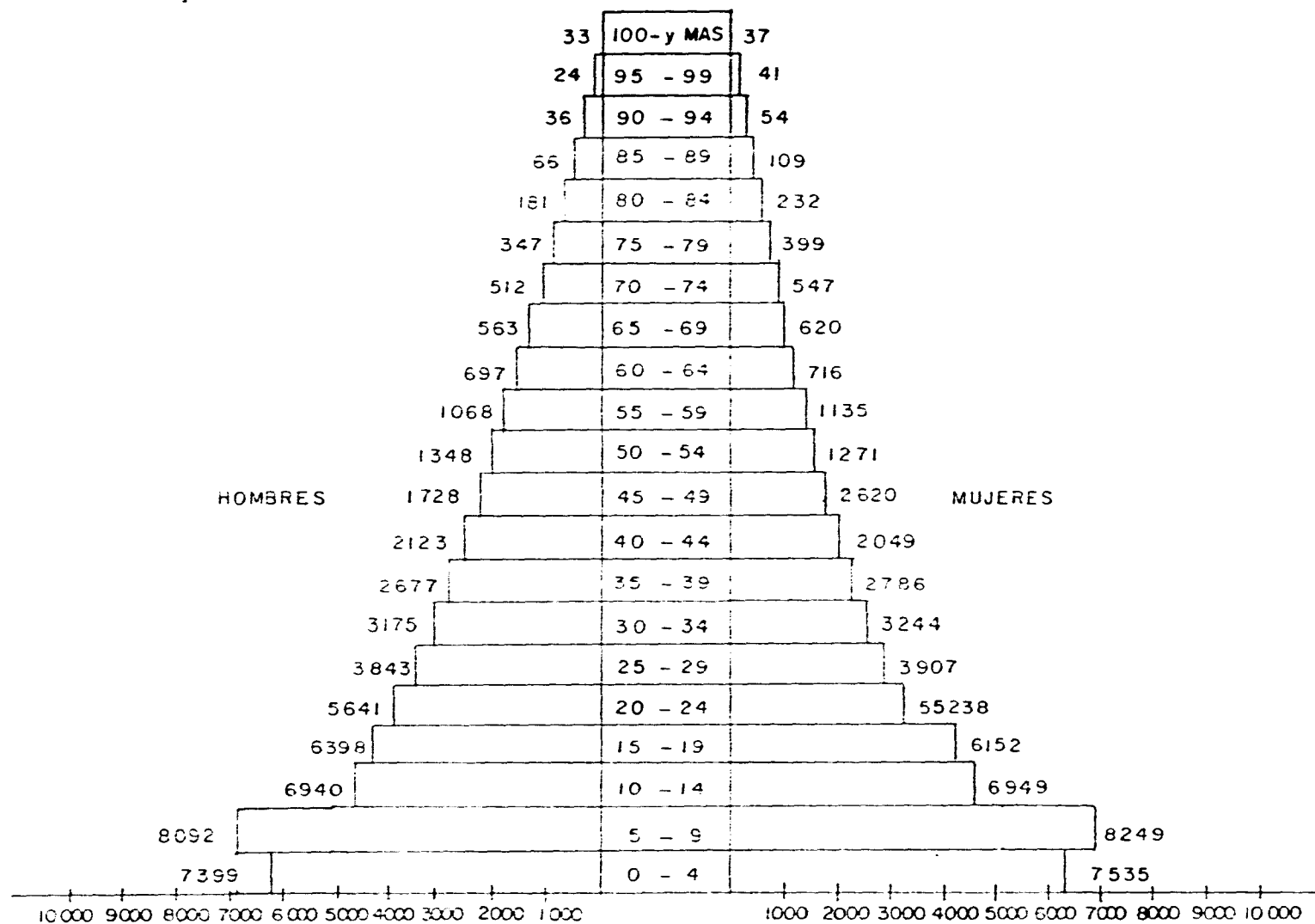


UNIVERSIDAD NACIONAL DE PESCADOS





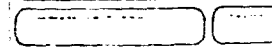
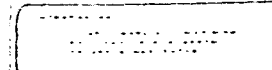
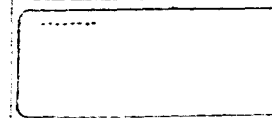
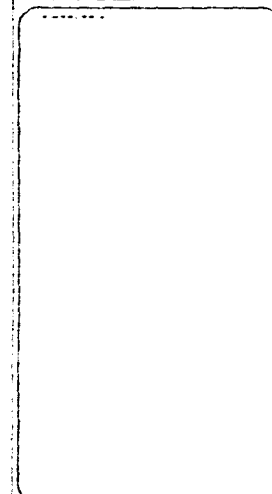
2.4 MILES DE HABITANTES (MUNICIPIO)



TOTAL DE HABITANTES 105,851 (1980)

HOMBRES = 52,936 MUJERES = 52,915

La población predominante en el municipio de Texcoco es de 0 a 34 años, la que nos da una población joven ocupando un 73.23% con un total de 36,036 mujeres y 41,486 hombres.



conalep
 texcoco
 tesis profesional

2.5 PROYECCIONES DE POBLACION

TEXCOCO DE MORA

METODO ARITMETICO

Año	Habitantes
1970	18044
1980	30593
1986	38,120
1989	41,885.5
1992	45,621
1997	51,846.83
2005	61,808.16

$$P_b = P_F + \frac{P_F - P_I}{A_F - A_I} (A_b - A_F)$$

$$P_b=1989=38,120 + \frac{38,120-30,593}{1986-1980}(1989-1986) = \frac{38,120+7,527(3)}{6} = 38,120-1,254.5(3) = 41,885.5 \text{ Hab}$$

$$P_b=1992=41,885.5 + \frac{41,885.5-38,120}{1989-1986}(1992-1989) = \frac{41,885.5+3,765.5(3)}{3} = 41,885.5+1,255.17(3) = 45,621 \text{ Hab.}$$

$$P_b=1997=45,621 + \frac{45,621-41,885.5}{1992-1989}(1997-1992) = \frac{45,621+3,735.5(3)}{3} = 45,621+1,245.17(3) = 51,846.83 \text{ Hab.}$$

$$P_b=2005=51,846.83 + \frac{51,846.83-45,621}{1997-1992}(2005-1997) = \frac{51,846.83+6,225.83(8)}{5} = 51,846.83+1,245.17(8) = 61,808.16$$



TEXCOCO DE MORA

METODO GEOMETRICO

1970 - 30,593	Habitantes
1986 - 38,120	"
1989 - 42,657.95	"
1992 - 47,863.01	"
1997 - 57,543.99	"
2005 - 77,624.71	"

$$Pb = \text{Log.PF} + \frac{\text{Log.PF} - \text{Log.PF}}{\text{AF} - \text{AI}} (\text{Ab} - \text{AF})$$

$$Pb = 1989 = \text{log. } 38 - 20 + \frac{\text{log. } 38,120 - \text{log. } 30,593}{1986 - 1980} (1989-1986)$$

$$Pb = 1989 = 4.58 - 4.49(3) = 4.58+0.09(3) = 4.58 + 0.05 = 4.63 \text{ Pb } 10^{4.63} = 42,657.95 \text{ Hab.}$$

$$Pb = 1992 = 42,657.95 + \text{log.} \frac{42,657.95 - \text{log. } 38,120}{1989-1986} (1992-1989)$$

$$Pb = 1992 = 4.63+4.63-4.58(3)=4.63+0.05(3)=4.63+0.02=4.68 \text{ Pb } 10^{4.68} = 47,863.01 \text{ Hab.}$$

$$Pb = 1997 = \text{log. } 47,863.01 + \text{log.} \frac{47,863.01 - \text{log. } 42,657.95}{1992 - 1989} (1997-1992)$$

$$Pb = 1997 = 4.68 + \frac{4.68 - 4.63}{3} (3) = 4.68 + \frac{.05}{3} (3) = 4.68 + 0.08 = 4.76 \text{ Pb } 10^{4.76} = 57,543.99 \text{ Hab.}$$

$$Pb = 2005 = \text{log. } 57,543.99 + \frac{\text{log. } 57,543.99 - \text{log. } 47,863.01}{1997 - 1992} (2005-1997)$$

$$Pb = 2005 = 4.76 + \frac{4.76-4.68}{5} (8) = 4.76 + \frac{0.08}{5} (8) = 4.76 + 0.13 = 4.89 \text{ Pb } 10^{4.89} = 77,624.71 \text{ Hab.}$$



conalep
 texcoco
 tesis profesional

TEXCOCO DE MORA


TASA DE INTERES COMPUESTO


1980 - 30,593	Habitantes
1986 - 38,120	"
1989 - 42,632.90	"
1992 - 47,663.58	"
1997 - 57,434.58	"
2005 - 77,402	"

$$9 = N \frac{PF}{PI} - 1 \times 100 \quad Pb = PF (1+i)^N$$

$$i = 6 \quad 38,120 - 1 \times 100 = 6 \quad 1.25 - 1 \times 100 \quad 1.038 - 1 \times 100 = 3.78\%$$

$Pb = 38,120$	$(1 + 0.038)^5 = 38,120$	$(1.118) = 42,632.90$	Habitantes	1989
$Pb = 42,632.9$	$(1 + 0.038)^5 = 42,632.90$	$(1.118) = 47,663.58$	"	1992
$Pb = 47,663.58$	$(1 + 0.038)^5 = 47,663.58$	$(1.205) = 57,434.58$	"	1997
$Pb = 57,434.58$	$(1 + 0.038)^8 = 57,434.58$	$(1.548) = 77,403$	"	2005





SAN DIEGO HUEXOTLA

1970 - 3,404
1980 - 5,525
1989 - 7,433.9
1992 - 8,069
1997 - 9,129
2005 - 10,825

METODO ARITMETICO

$$Pb - 1989 = 5,525 + \frac{5,525 - 3,404}{1980-1970} (1989-1980)$$

$$5,525 + \frac{2,121}{10} (9) = 7,433.9$$

$$Pb - 1992 = 7,433 + \frac{7,433 - 5,525}{1989-1980} (1992-1989)$$

$$7,433 + \frac{1,908}{9} (3) = 8,069$$

$$Pb - 1997 = 8,069 + \frac{8,069 - 7,433}{1992-1989} (1997-1992)$$

$$8,069 + \frac{636}{3} (5) = 9,129$$



$$Pb - 2005 = 9,129 + \frac{9,129 - 8,069}{1997-1992}(2005-1997)$$

$$9,129 + \frac{1,060}{5}(8) = 10,825$$

1970 - 5,404

1980 - 5,525

1989 - 8,317

1992 - 8,709

1997 - 9,120

2005 - 9,549

$$Pb - 1989 = \log. 5,525 + \frac{\log. 5,525 - \log. 3,404}{1980 - 1970} (1989-1980)$$


$$3.74 + \frac{3.74 - 3.55}{10}(9) \quad 3.74 + \frac{0.21}{10}(9) = 3.92$$

$$Pb = 3.92 \quad Pb = 10^{3.92} = 8,317$$

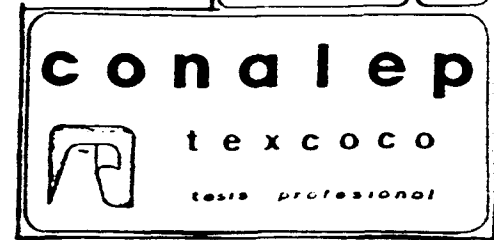
$$Pb - 1992 = \log. 8,317 + \frac{\log. 8,317 - \log. 5,525}{1989-1980} (1992-1989)$$

$$3.91 + \frac{3.91 - 3.74}{10}(5) \quad 3.91 + \frac{17}{10}(5) = 3.94$$

$$Pb = 3.94 \quad Pb = 10^{3.94} = 8,709$$



Form with various fields and a logo on the right side.



$$Pb - 1997 = \log. 8,709 + \log \frac{8,709 - 2.31 \ 8,317}{1992-1989} \quad (1997-1992)$$

$$3.93 + 3.93 - 3.91 \ (5) \ 3.93 + \frac{.02}{5} \ (5) = 3.96$$

$$Pb = 3.96 \quad Pb = 10^{3.96} = 9,120$$

$$Pb - 2005 = \log. 9,120 + \frac{\log. 9,120 - \log. 8,709}{1997-1992} \quad (2005-1997)$$

$$3.95 + 3.95 - 3.93 \ (8) \ 3.95 + \frac{0.02}{5} \ (8) = 3.98$$

$$Pb = 3.98 \quad Pb = 10^{3.98} = 9,549$$

1970 - 3,404

1980 - 5,525

1989 - 8,453

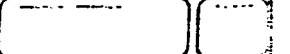
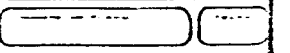
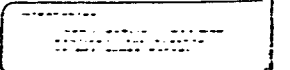
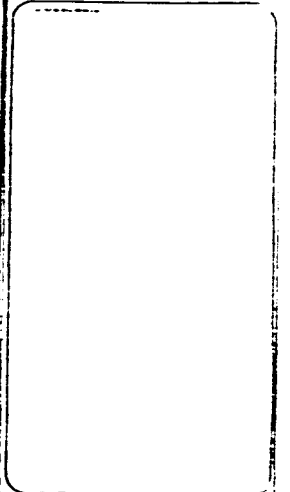
1992 - 9,636

1997 - 11,948

2005 - 16,727

$$Pb - 1989 \ 10 \ \frac{5,525}{3,404} - 1 \times 100 \ 10 \ 1.62 \ i = 1,049 - 1 = 0.049 \times 100 = 4.95\%$$

$$Pb - 1989 = 5,525 (1 + 0.049) \ 1989-1980 = 5,525 (1.53) = 8.453$$



$$Pb - 1992 \quad 9 \quad \frac{8,453}{5,525} - 1 \times 100 \quad 9 \quad 1.52 \quad i = 1,047 - 1 = 0.047 \times 100 = 4.7\%$$

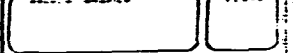
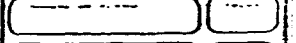
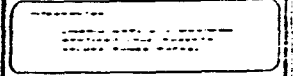
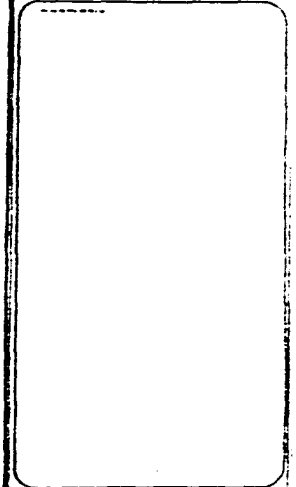
$$Pb - 1992 = 8,453 (1 + 0.047)^3 = 8,453 (1.14) = 9,636$$

$$Pb - 1997 \quad 3 \quad \frac{9,636}{8,453} - 1 \times 100 \quad 3 \quad 1,139 \quad i = 1,044 - 1 = 0.44 \times 100 = 4.4\%$$

$$Pb - 1997 = 9,636 (1 - 0.044)^5 = 9,636 (1.24) = 11,948$$

$$Pb - 2005 \quad 5 \quad \frac{11,948}{9,636} - 1 \times 100 \quad 5 \quad 1,239 \quad i = 1,043 - 1 = 0.043 \times 100 = 4.5$$

$$Pb - 2005 = 11,948 (1 + 0.043)^8 = 11,948 (1.40) = 16,727$$



XOCOTLAN, SANTA CRUZ DE ARRIBA Y SAN SEBASTIAN

METODO ARITMETICO

1970	-	1,894	Habitantes
1980	-	3,074	"
1989	-	4,136	"
1992	-	4,490	"
1997	-	5,080	"
2005	-	6,624	"

$$P_b = P_f + \frac{P_f - P_i}{A_f - A_i} (A_b - A_f)$$

$$P_b-1989 = 3,074 + \frac{3,074 - 1,894}{1980 - 1989} (1989 - 1980) = 3,074 + \frac{1,180}{10} (9) = 3,074 + 1,062 = 4,136 \text{ Hab.}$$

$$P_b-1992 = 4,136 + \frac{4,136 - 3,074}{1989 - 1980} (1992 - 1989) = 4,136 + \frac{1,062}{9} (3) = 4,136 + 354 = 4,490 \text{ Hab.}$$

$$P_b-1997 = 4,490 + \frac{4,490 - 4,136}{1992 - 1989} (1997 - 1992) = 4,490 + \frac{354}{3} (5) = 4,490 + 590 = 6,080 \text{ Hab.}$$

$$P_b-2005 = 5,080 + \frac{5,080 - 4,490}{1997 - 1992} (2005 - 1997) = 5,080 + \frac{590}{5} (8) = 5,080 + 944 = 6,024 \text{ Hab.}$$



METODO GEOMETRICO

1970 - 1,894 Habitantes
 1980 - 3,074 "
 1989 - 4,776 "
 1992 - 5,495 "
 1997 - 6,918 "
 2005 -10,000 "

$$Pb = \log. Pf + \frac{\log. Pf - \log. Pi}{Af - Ai} (Ab - Af)$$

$$Pb - 1989 = \log. 3,074 + \frac{\log. 3,074 - \log. 1,894}{1980-1970} (1989-1980)$$

$$Pb - 1989 = 3.49 + \frac{(3.49 - 3.28)}{10} (9) = \frac{3.49+0.21}{10} (9) = 3.494+0.02(9) = 3.68 Pb 10^{3.68} = 4,786 \text{ Hab.}$$

$$Pb - 1992 = \log. 4,786 + \frac{\log. 4,786 - \log. 3,074}{1989-1980} (1992-1989)$$

$$Pb - 1992 = 3.68 + \frac{(3.68-3.49)}{9} (5) = 3.68 + \frac{0.19}{9} (5) = 3.68+0.06 = 3.74 Pb 10^{3.74} = 5,495 \text{ Hab}$$

$$Pb - 1997 = \log. 5,495 + \frac{(\log. 5,495 - \log. 4,786)}{1992-1989} (1997-1992)$$

$$Pb - 1997 = 3.74 + \frac{3.74-3.68}{5} (5) = 3.74 + \frac{0.06}{5} (5) = 3.74+0.10 = 3.84 Pb 10^{3.84} = 6,918 \text{ Hab.}$$

$$Pb - 2005 = \log. 6,918 + \frac{(\log. 6,918 - \log. 5,495)}{1997-1992} (2005-1997)$$

$$Pb - 2005 = 3.84 + \frac{3.84-3.74}{5} (8) = 3.84 + \frac{0.10}{5} (8) = 3.84+0.16 = 4.00 Pb 10^4 = 10,000 \text{ Hab.}$$



XOCOTLAN, SANTA CRUZ DE ARRIBA Y SAN SEBASTIAN

1970 -	1,894	Habitantes
1980 -	5,074	"
1989 -	4,769	"
1992 -	5,522	"
1997 -	7,048	"
2005 -	10,413	"

TASA DE INTERES COMPUESTO

$$i = N \frac{Pf}{Pi} - 1 \times 100$$

$$Pb = Pf(1 + i)^n$$

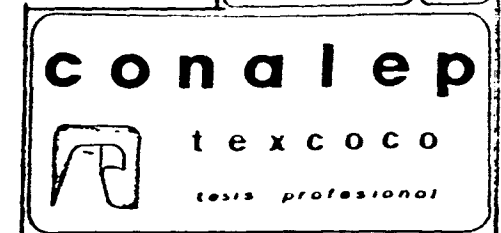
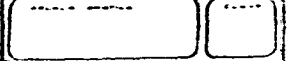
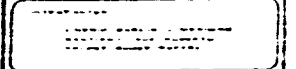
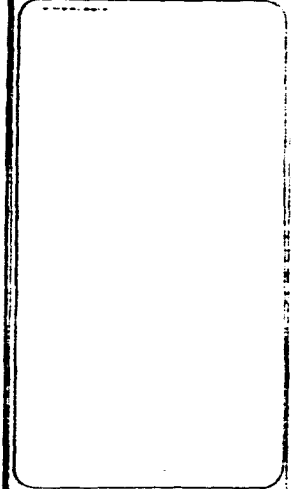
$$i = 10 \frac{5,074}{1,894} - 1 \times 100 = 10 \frac{1,623}{1,894} - 1 \times 100 = 1,050 - 1 \times 100 = 0.050 \times 100 = 4.9\%$$

$$Pb - 1989 = 3,074 (1 + 0.090)^9 = 3,074 (1,050)^9 = 3,074 (1,551) = 4,769 \text{ Hab.}$$

$$Pb - 1992 = 4,769 (1 + 0.050)^5 = 4,769 (1,050)^5 = 4,769 (1,158) = 5,522 \text{ Hab.}$$

$$Pb - 1997 = 5,522 (1 + 0.050)^5 = 5,522 (1,276)^5 = 5,522 (1,276) = 7,048 \text{ Hab.}$$

$$pb - 2005 = 7,048 (1 + 0.050)^8 = 7,048 (1,050)^8 = 7,048 (1,477) = 10,413 \text{ Hab.}$$



2.5 TOTALES POR METODO

METODO ARITMETICO

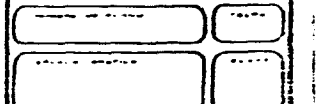
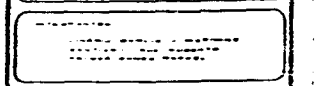
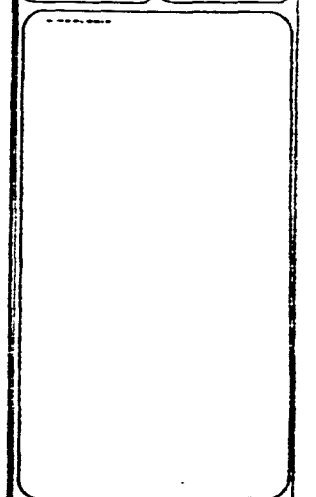
1970 - 23,342
 1980 - 39,192
 1989 - 53,456
 1992 - 58,180
 1997 - 66,056
 2005 - 78,156

METODO GEOMETRICO

1989 - 55,761
 1992 - 62,067
 1997 - 73,582
 2005 - 97,174

TASA DE INTERES COMPUESTO

1989 - 55,851
 1992 - 62,822
 1997 - 76,431
 2005 - 104,542



2.6 DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

Para determinar la zona de estudio, se consideró el crecimiento de la población, y a partir de este la tendencia de crecimiento del área urbana y su influencia en el medio físico natural, así como las barreras físicas naturales y artificiales como son: (ríos, montañas, carreteras, vías de ferrocarril, etc.) - estimándose como determinante la tendencia de crecimiento de la población.

Teniendo los datos de población de la cabecera de texcoco que son:

1970 -	25,542	habitantes
1980 -	39,192	"
1989 -	53,546	"

Habiendo fijado los plazos y los años que vamos a proyectar que son:

corto plazo	1989-1992.
mediano plazo	1992-1997.
largo plazo	1999-2005.



Se llevan a efecto estas proyecciones de población, utilizando los siguientes tres métodos:

Método aritmético

Método geométrico

Método de la tasa de interés compuesto

Basados en la densidad de población actual, la población de la cabecera de Texcoco, adoptándose el criterio del método geométrico para la definición de las proyecciones, previendo al año 2005 un fuerte incremento de la población, esto debido a su situación socio-económica y política con respecto al ESTADO DE MEXICO; llegando a la cifra total de habitantes para los años:

1992	-	62,067	habitantes	-	corto plazo
1997	-	73,582	"	"	- mediano plazo
2005	-	97,174	"	"	- largo plazo

Para delimitar finalmente la zona de estudio; se adoptó el siguiente procedimiento:



*Incremento de población que tendrá la comunidad del año actual (1989) al -
año 2005,

$$97,174 - 55,456 - 1 = 0.82 \text{ (veces aproximadamente)}$$

A.- Se determinó el punto central de la mancha urbana.

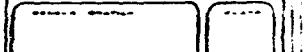
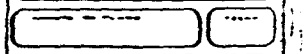
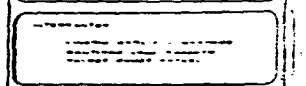
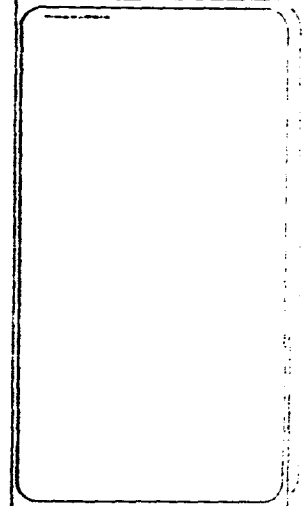
B.- Haciendo centro en este punto, se trazó la circunferencia, abarcando un
radio de 1.6 Km. obteniendo así la zona de estudio, con el aumento al -
año 2005.

* Siendo este de 82, se incrementa al radio ya obtenido, quedando de la si-
guiente manera:

$$1.6 \quad 1.82 = 2.91$$

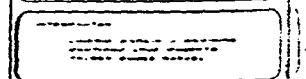
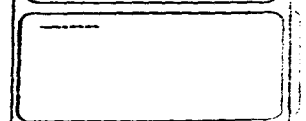
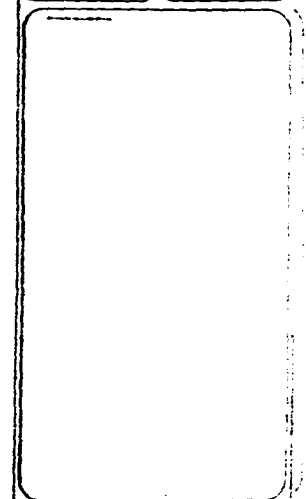
2.7 DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

Nuestra zona de estudio comprende las palabras siguientes: XOLACHE, CHAPIN-
GO, SAN MATLO HUEXOTLA, SAN LUIS HUEXOTLA, UNIDAD FOVISSSTE, SAN DIEGO, LA TRINI-
DAD DE AXOPILCO, CABECERA DE TEXCOCO, SAN SEBASTIAN, SANTA CRUZ DE ARRIBA Y XOCO-
TLAN.

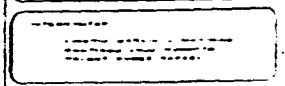
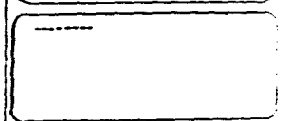
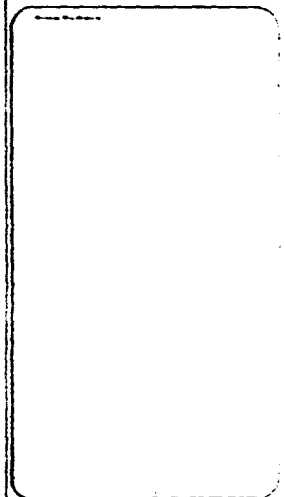


Estos poblados están dentro de una poligonal determinada por puntos inamovibles los cuales se localizan en la siguiente secuencia de ubicación:

- A) Intersección carretera a Ecatepec con límite municipal.
A.1) Río Xolache
A.2) Puente camino al lago de Texcoco
A.3) Intersección canal de Chapingo
- B) Carretera a los Reyes la Paz.
- C) Intersección arroyo Chapingo
- D) Carretera a Molino de las Flores
- E) $19^{\circ}30'91''$ latitud norte y a los $98^{\circ}50'56''$ latitud oeste del meridiano de Greenwich.
- F) Carretera a Veracruz
- G) Carretera a Veracruz y a los $98^{\circ}52'00''$ latitud oeste del meridiano de Greenwich
- H) Intersección carretera Texcoco-Chiautla-Veracruz
- I) Intersección carretera
- J) Límite municipal con Chiconcuac.



CAPITULO III
ASPECTOS FISICO-NATURALES



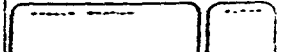
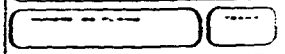
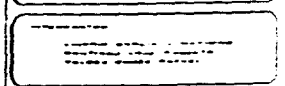
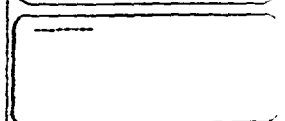
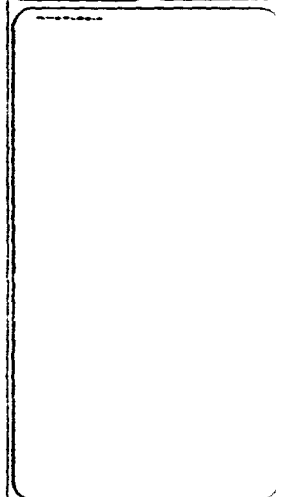
3.1 GEOLOGIA

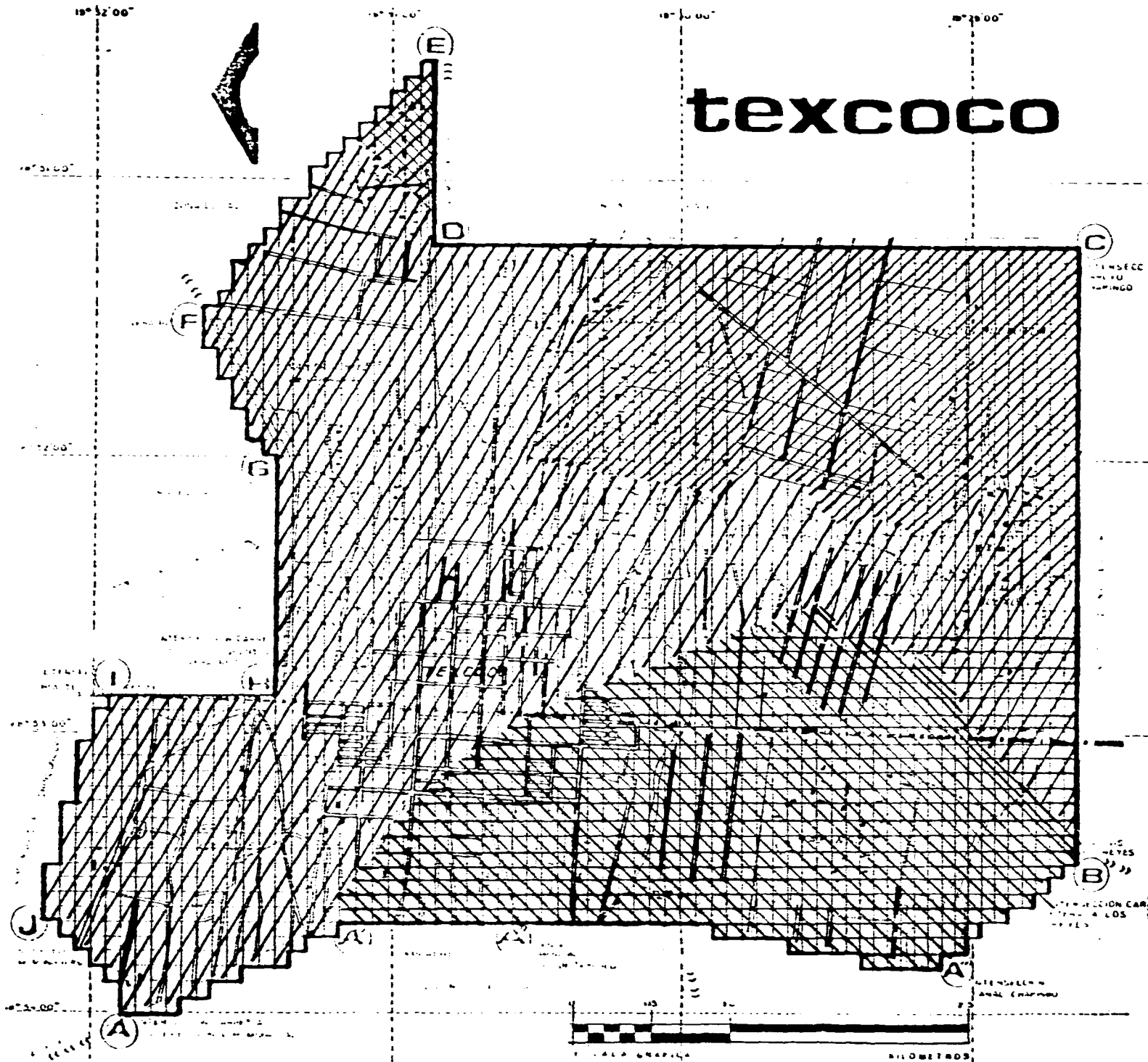
Las características Geológicas que presenta la zona de estudio se clasifican en dos tipos:

A.- ALUVION.- Este se encuentra distribuido principalmente al norte y centro de la zona de estudio, cruzándose hacia el sur una pequeña banda. Las características principales de este tipo de suelo son las siguientes: Terreno a base de depósitos (arcillosos-arena-lodo), cuya resistencia es de 2 a 5 ton/m². La composición de este suelo a base de grano fino, suave y harinoso, se torna plástico cuando está húmedo y erosionable.

Debido a estas características los usos recomendables para este tipo de suelos son las siguientes: como zonas de conservación o recreación, zonas agrícolas. De existir desarrollo urbano deberá ser de baja intensidad.





B.- LACUSIRE.- Este tipo de suelo se encuentra distribuido principalmente al suroeste de nuestra zona de estudio. Esta zona presenta principalmente los sedimentos del antiguo Lago de Texcoco, caracterizándose por ser un tipo de





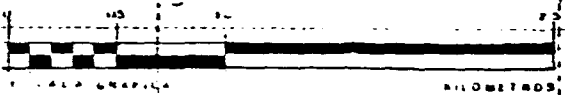
texcoco

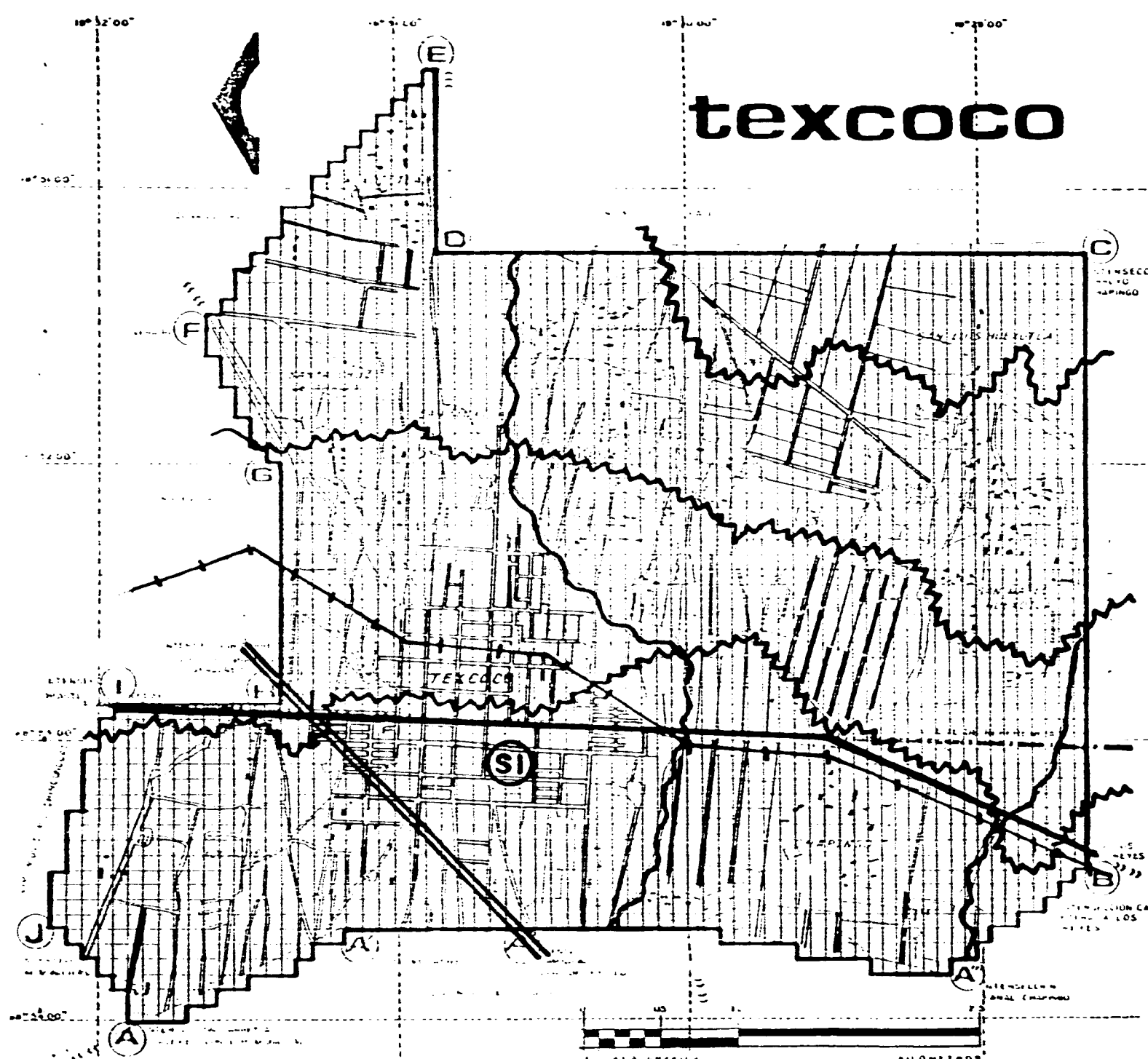


-  aluvion
-  brecha sedimentaria
-  andesito
-  lacustre

GEOLOGIA

conalep
 **texcoco**
 tesis profesional





texcoco



- vialidad regional
- línea de alta tensión
- ferrocarril
- río
- ciudades con servicios intermedios
- curvas de nivel

conalep
 **texcoco**
 tests profesionales

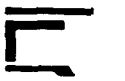
de agua llamado Jagüey, que es una formación natural donde se estanca agua en época de lluvias; es importante mencionar que estos arroyos o acueductos solo en época de lluvias tienen cauce, ya que las aguas son provenientes de escurrimientos.

3.2 TOPOGRAFIA

Orográficamente en el municipio de Texcoco se presentan tres formas características de relieve. La primera corresponde a zonas accidentadas y abarcan el 30% de la superficie total, se localizan en la parte oriente del municipio y la forman la Sierra Quetzaltepec y el Parque Nacional Zoquiapan.

La segunda corresponde a las zonas semiplanas y constituyen el 25%, se localizan en la zona central del municipio y están formadas por las laderas de la Sierra Quetzaltepec.

La tercera son las zonas planas y abarcan el 45% del total de la superficie, se encuentran en la parte poniente y están formadas por el Vaso de Texcoco.



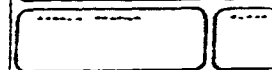
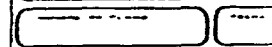
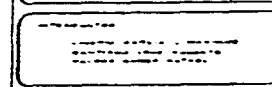
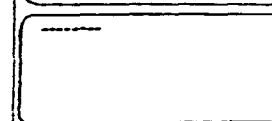
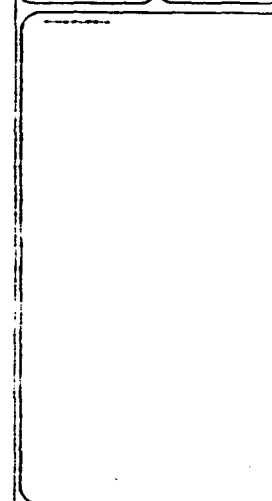
3.3 E D A F Ó L O G I A

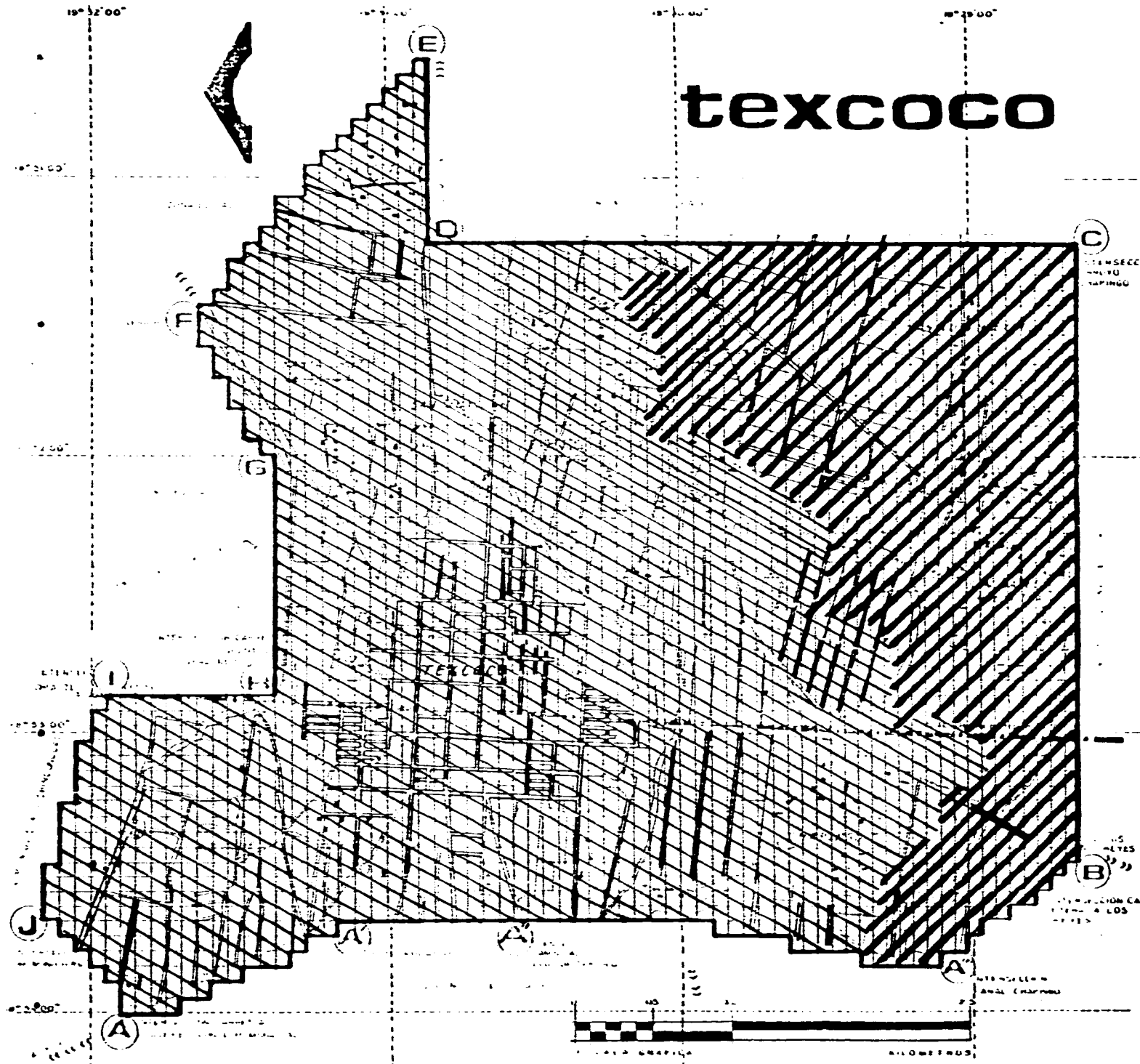
En nuestra zona de estudio encontramos la siguiente clasificación de suelos:

VERTISOL.- Este tipo de suelo abarca una franja desde la parte noreste hacia el suroeste, comprendiendo la cabecera municipal.

La característica del vertisol es de estar formado por grietas anchas, que aparecen en época de sequía, suelos muy arcillosos frecuentemente negros o grises y cuando están húmedos son pegajosos y muy duros provocando cuarteaduras en las construcciones y rupturas en tuberías de agua y drenaje recomendándose su uso para construcciones de media densidad.

FEOSEM.- Las características de este suelo en su fase dúrica profunda lo que representa una capa de tepetate duro cementado y endurecido con sílice, por lo que resulta un suelo impermeable y que tiene baja compresibilidad siendo apto para la edificación en media y alta densidad, también es suelo aprovechable para la agricultura.





texcoco



feozem
 vertisol



EDAFOLOGIA

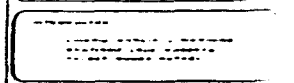
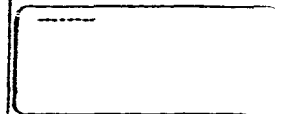
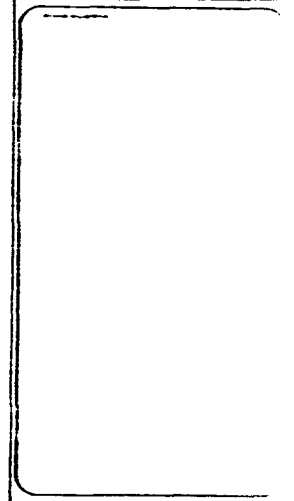


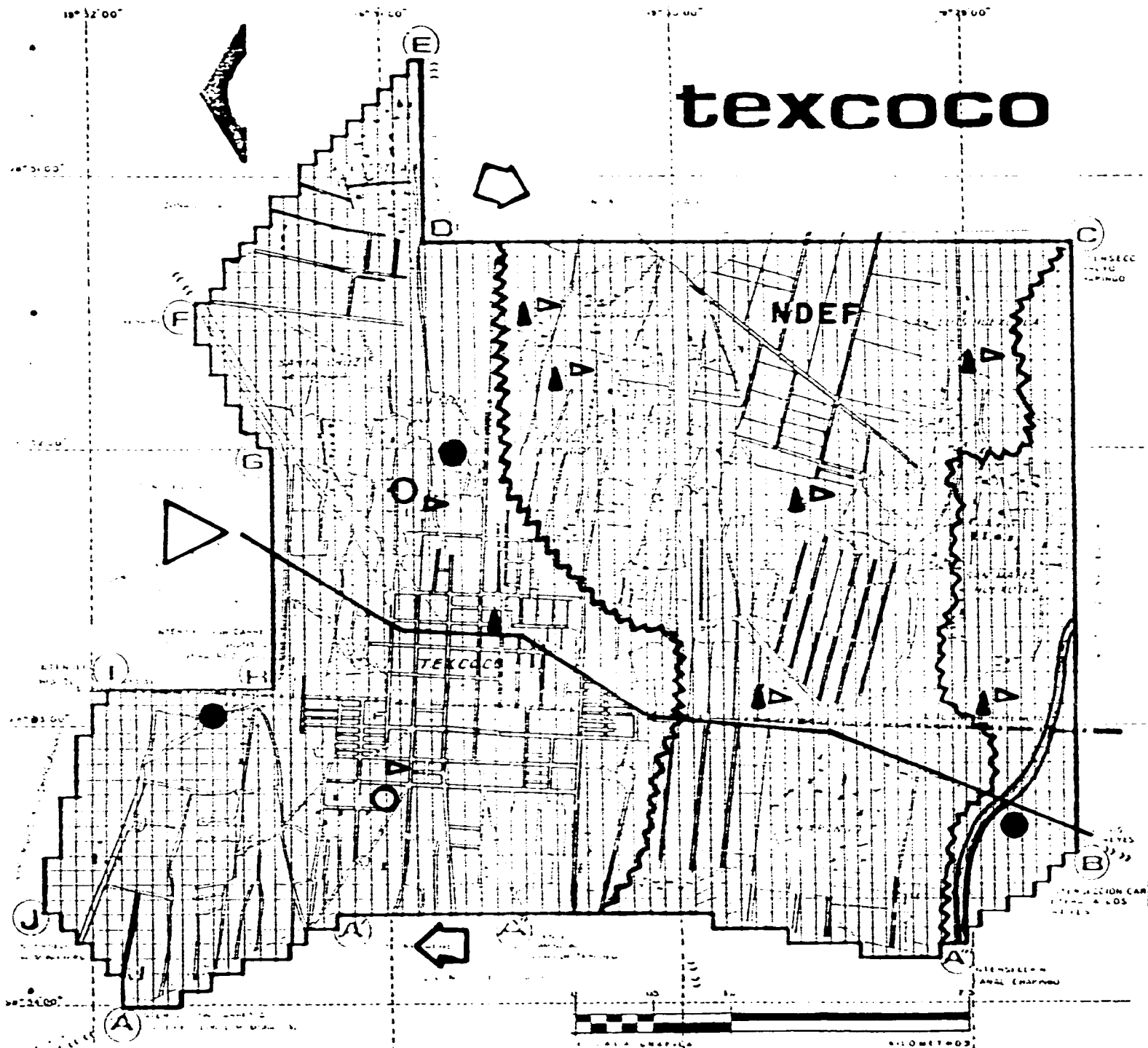
conalep
 texcoco
 tests profesional

3.4 CLIMÁ E HIDROLOGIA

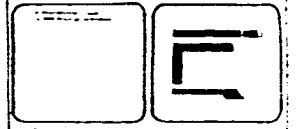
El clima predominante en la zona de estudio tiene una media anual de 15.90°C, teniendo como temperatura máxima de 37°C y una temperatura mínima de 5°C, por lo que se clasifica como templado semiseco. Las lluvias se presentan en verano - - siendo un promedio de 89 días al año con lluvias distribuídas en los meses de juⁿⁱo, ju^{li}o y agosto. La insolación es más notoria en los meses de mayo y junio. La presencia de heladas es también un factor climático importante en la microre^{gi}ón ya que se presentan en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero; en cuanto a los vientos son dominantes los del sureste. La insolacion se consi^{de}ra un clima benigno, recomendándose trazo de calles de SO-NE así como fachadas SO-N o NE.

El aspecto hidrológico de nuestra microregión es atravesada por el arroyo de Chapingo y por el acueducto proveniente del mismo arroyo.

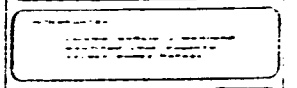
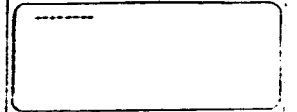




texcoco



- estación meteorológica con datos de 15 a 25
- NDEF - presencia de hielo
- ▷ dirección de viento regional dominante
- ⇨ dirección de viento superficial
- AA río arroyo
- ≈ canal
- planta potabilizadora
- ▷ estación de agua potable
- ▲ tanque de almacenamiento



CLIMA-HIDROLOG

conalep

texcoco

tesis profesional



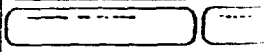
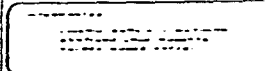
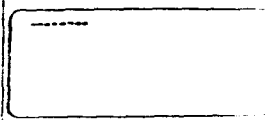
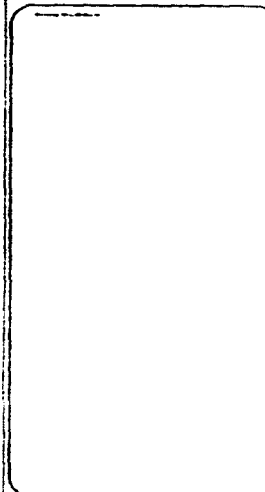
3.5 USO DEL SUELO

Se caracteriza básicamente por dos tipos de uso de suelo:

USO AGRICOLA DE TEMPORAL. - Este tipo de terreno se ubica en la zona este y sureste del área de estudio. En la cual el tipo de cultivo es maíz, frijol, haba; que por ser de temporal las cosechas son limitadas siendo su producción para autoconsumo.

USO AGRICOLA DE RIEGO. - Estos terrenos se localizan en el norte y centro de nuestra zona de estudio comprendiendo una superficie de 587 hectáreas en un 65%.

Las cosechas son más fructíferas ya que por ser de riego son más factibles - los cultivos de alfalfa, maíz, frijol, calabaza y en poca escala hortalizas como tomate y zanahoria.



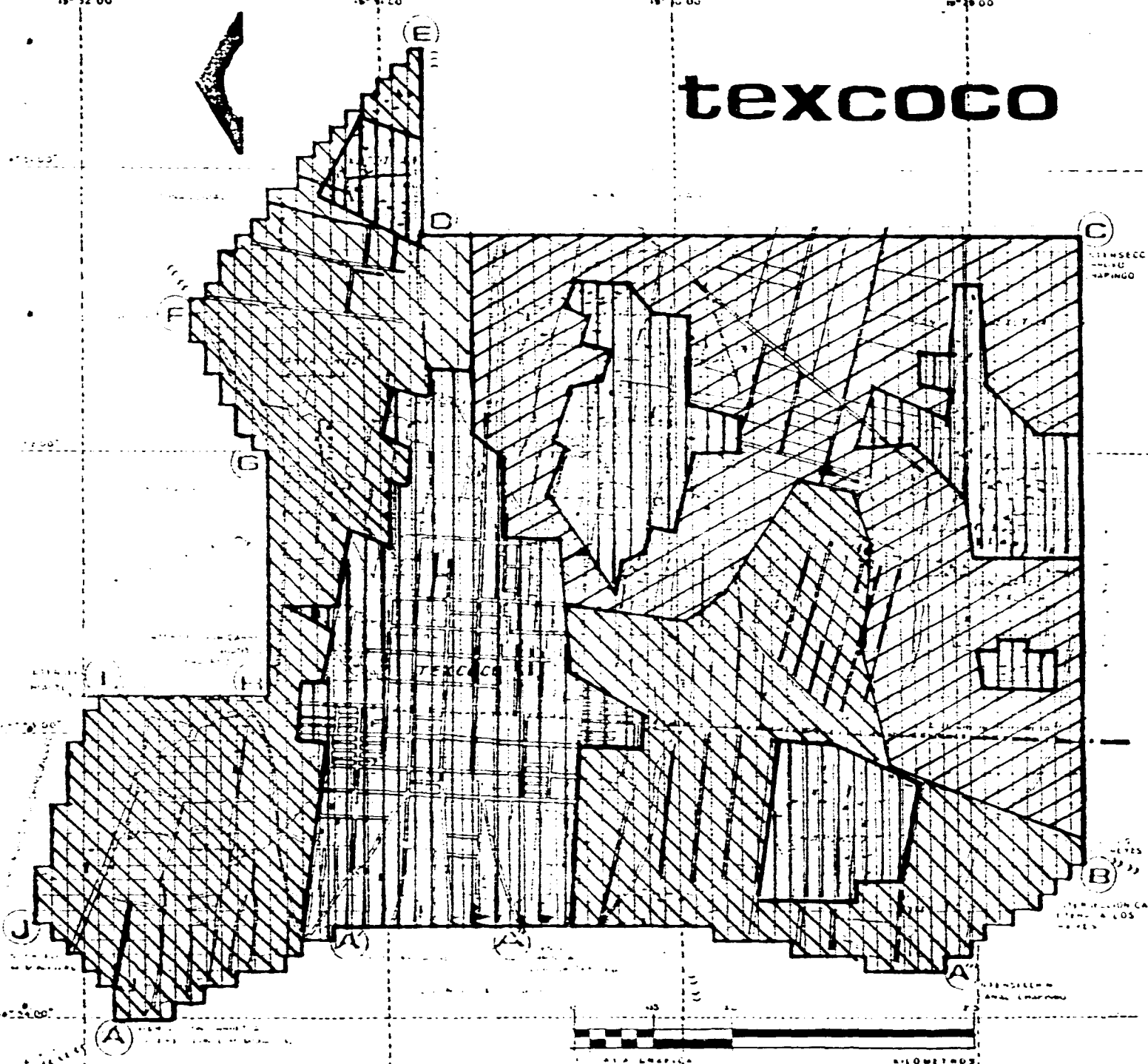
19° 32' 00"




10° 0' 00"

10° 0' 00"

10° 0' 00"

texcoco



-  mancha urbana
-  tierra de riego
-  tierra de temporal



PROYECTO DE LEY

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

conalep



texcoco

tesis profesional

ALTA GRAFICA

KILOMETROS

MATRIZ DE EVALUACION DE ZONA DE ESTUDIO

ASPECTO	CARACTERISTICA	USOS PROPUESTOS					
		USO URBANO	COMERCIO	VIALIDAD	AGRICULTURA	EQUIP. URBANO	CONS. ECOL.
TOPOGRAFIA	0-15 %	○	○	○	▷	○	○
HIDROLOGIA	AGUA				○		○
	RIO, ARROYO				○		○
	CAPT./ALM. AGUA	○	○		○	○	
VEGETACION	MASA ARBOLADA						○
	PASTIZAL	○	▷	○	○		▷
CLIMA	N D E F	○	○		▷		
	J J A	○	○		○	○	
	VIENTOS DE N A S	○	▷				
	TEMPLADO	○			▷	○	
GEOLOGIA	LACUSTRE						
	SEDIMENTARIA	○	○	○	○	▷	
	ANDESITA				▷		○
	ALUVION	▷	▷	▷	○	○	○
EDAFOLOGIA	VERTISOL	▷	▷	○	○	○	○
	FERCZEN	○	○	○	▷	▷	▷
USO DEL SUELO	AGRIC. DE RIEGO				○		○
	AGRIC. DE TEMP.				○		○
	MANCHA URBANA						



○ recomendable
▷ no recomendable (ó condicionado)



C A P I T U L O I V

ASPECTOS FISICO-ARTIFICIALES



conalep
 **texcoco**
tesis profesional

4.1 TENENCIA DE LA TIERRA

Dentro de nuestra zona de estudio encontramos tres formas de tenencia de la tierra: Ejidal, Privada y Federal. En la que predomina la zona privada y zona ejidal, destacando en estas el uso agrícola tanto de temporal como de riego.

Dentro de la zona ejidal se ha ido invadiendo por el crecimiento urbano provocando asentamientos irregulares que posteriormente carecerán de servicios públicos como: agua potable, drenaje, alcantarillado, electrificación, etc.

Dentro de las zonas privadas se han manifestado la inactividad total de grandes ranchos lecheros. Ocasionando estas un cambio de usos de suelo, de agrícola a urbano como sucedió en las nuevas instalaciones de la Feria del Caballo.

Dentro de las zonas federales encontramos la U.A.CH. y sus áreas de experimentación las cuales se encuentran en la periferia de la Universidad, así como los terrenos donde se localizan las instalaciones de la Feria y las zonas arqueológicas del cerro de los Melones y San Luis Huexotla.




conalep



texcoco

tesis profesional

TENENCIA	SUPERFICIE	PORCENTAJE
EJIDAL	HA.	63%
PRIVADA	HA.	37%
TOTAL	HA.	100%

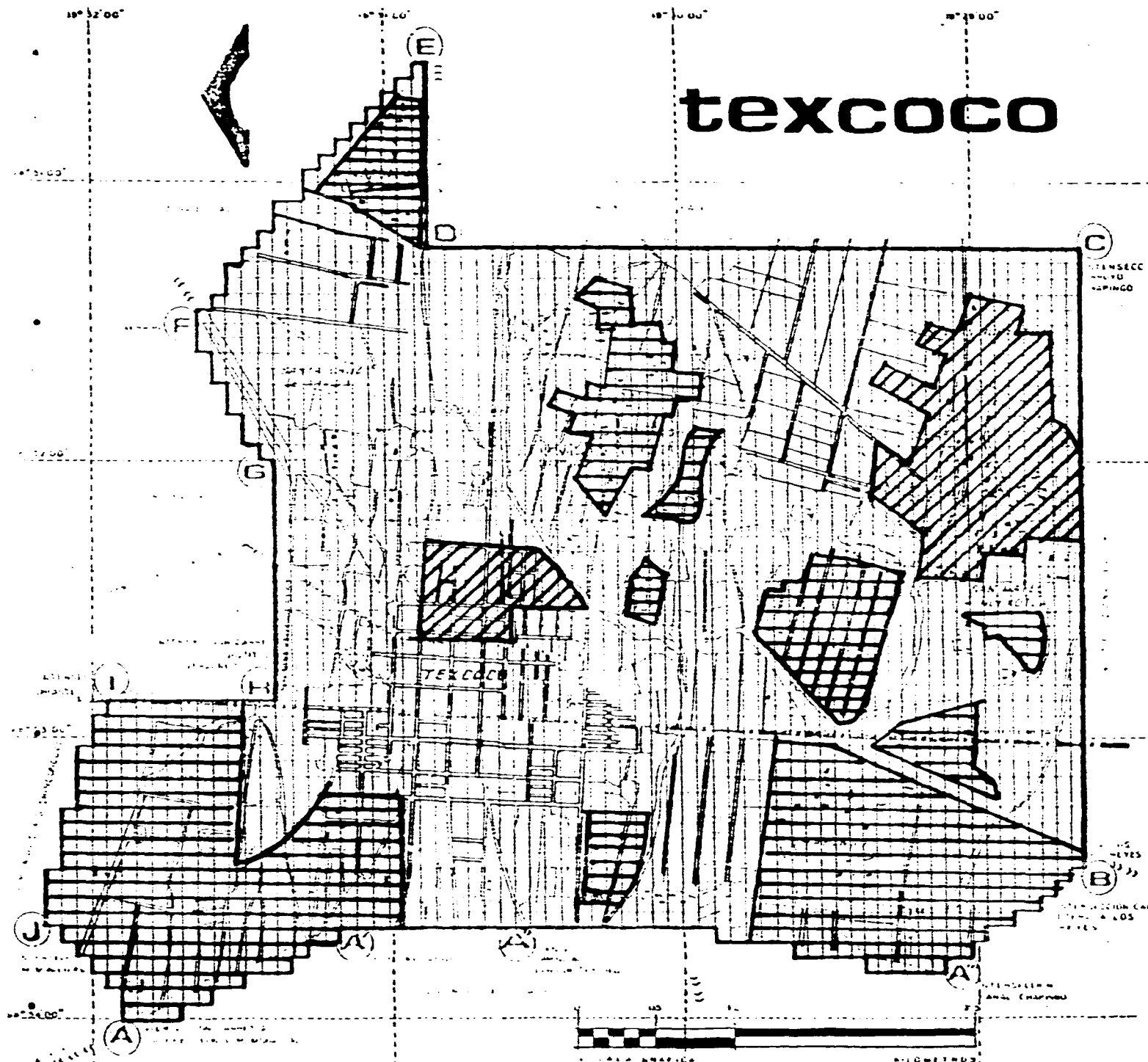


Escudo Nacional de México

Logo of the National Institute of Professional Development (CONALEP) featuring a stylized 'C' and 'E'.




Form with multiple empty rectangular boxes for data entry.





texcoco



-  ejido
-  propiedad privada
-  propiedad federal

conalep



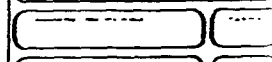
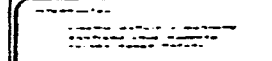
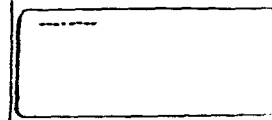
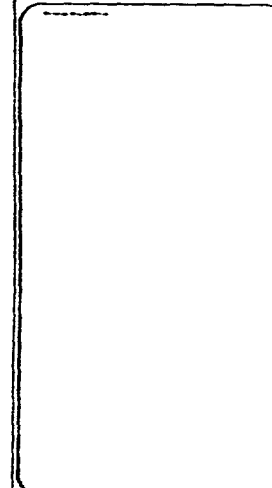
texcoco
 Colección Profesional

4.2 INTENSIDAD DE USO DEL SUELO (C.O.S.)

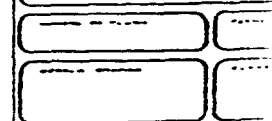
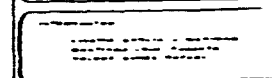
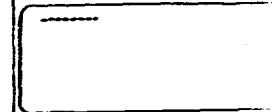
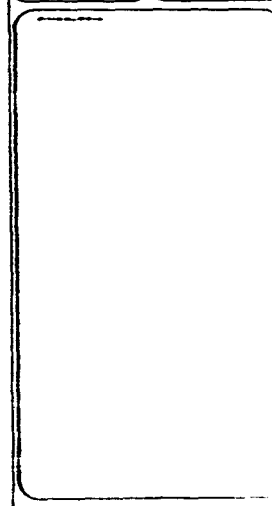
Para obtener los coeficientes de ocupación del uso del suelo se realizó un muestreo por barrios en función a la relación que existe entre la superficie ocupada (construcción en planta) y la superficie total del terreno obteniendo el área ocupada y el área libre, determinados rangos se muestran los coeficientes en la tabla siguiente (C.O.S. coeficiente de ocupación del suelo).

4.3 COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO

Por otra parte se obtuvo el coeficiente de utilización del suelo en forma semejante al anterior (C.O.S.) por muestreo dividiendo por zonas nuestra área de estudio en función a la relación que existe entre la superficie total de construcción (planta-alzado) y la superficie total del terreno es decir con este coeficiente obtenemos los niveles de construcción permitido, quedando como a continuación se muestra:



B A R R I O S	S U P.	C O S.	C U S.
TEXCOCO CENTRO	25 Has.	0.6	1.2
TEXCOCO DEPORTIVO	48	0.3	0.3
TEXCOCO SAN MATEO	60	0.5	0.5
TEXCOCO ZARAGOZA	50	0.3	0.3
TEXCOCO SAN JUANITO	40	0.5	0.7
TEXCOCO SAN LORENZO	61	0.7	0.8
TEXCOCO SAN PEDRO	53	0.4	0.4
BARRIO SAN DIEGO-TRINIDAD	88	0.1	0.1
BARRIO SAN SEBASTIAN	24	0.2	0.2
CHAPINGO	29	0.4	0.7
POEBLO COOPERATIVO	15	0.4	0.4
SAN LUIS HUEXOTLA	152	0.5	0.5
SAN MATEO HUEXOTLA	11	0.5	0.5
SANTA CRUZ DE ARRIBA	29	0.1	0.1
U.H. EMILIANO ZAPATA	18	0.6	1.4
XOCOTLAN	178	0.4	0.4



conalep
 **texcoco**
tesis profesional

4.4 V I V I E N D A

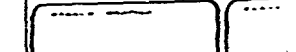
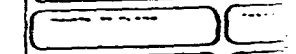
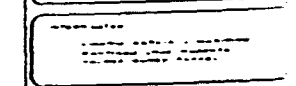
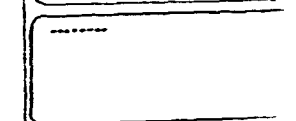
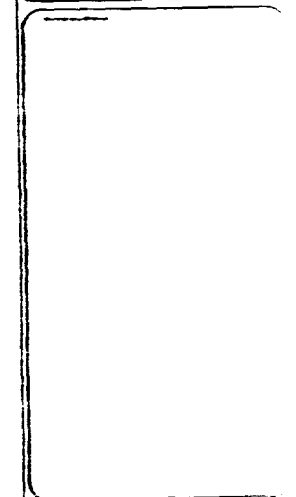
Dentro de nuestra zona de estudio, no existe alguna tipología de vivienda muy clara, por lo que podemos considerar en los siguientes rublos como vivienda rural (San Mateo, San Luis Huexotla, San Diego, Santa Cruz de Arriba y Xocotlán).

Por lo que corresponde a las comunidades de las Unidades ISSSTE, PEPSI-COLA y U. de los Profesores de Chapingo así como la Universidad ISSEMYN, estos están considerados como modelos standard, similares a las casas habitación de interés social.

Es importante mencionar, que la cabecera municipal cuenta con 4 tipos de vivienda: interés social, residencial, popular y colonial.

Por otra parte la calidad de vivienda que existe en las localidades de nuestra zona de estudio; se determinaron tomando en cuenta los aspectos siguientes:

- Calidad del material
- Tipo de materiales
- Estado general de construcción



ACEPTABLE

CALIDAD REGULAR

PRECARIA

COLONIAL

U. ISSSTE

SAN LUIS HUEXOTLA

SAN MATEO HUEXOTLA

PARTE DEL CENTRO

PRINCIPAL DE TEXCOCO

U. CHAPINGO

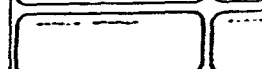
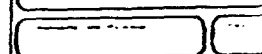
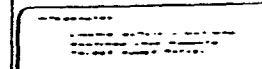
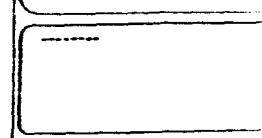
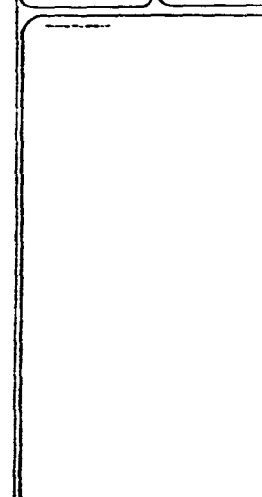
SAN DIEGO

U. PEPSI-COLA

COOPERATIVO

XOCOTLAN

CABECERA MUNICIPAL SAN CRUZ DE ARRIBA



conalep
 **texcoco**
tesis profesional

texcoco



valor comercial
valor catastral

	\$320,000 / M2
	\$30,000 / M2
	\$100,000 / M2
	\$32,000 / M2
	\$80,000 / M2
	\$21,000 / M2
	\$30,000 / M2
	\$13,370 / M2
	\$5,000 / M2
	\$4,410 / M2
	\$5,000 / M2
	\$3,520 / M2
	no vendible
	zona federal

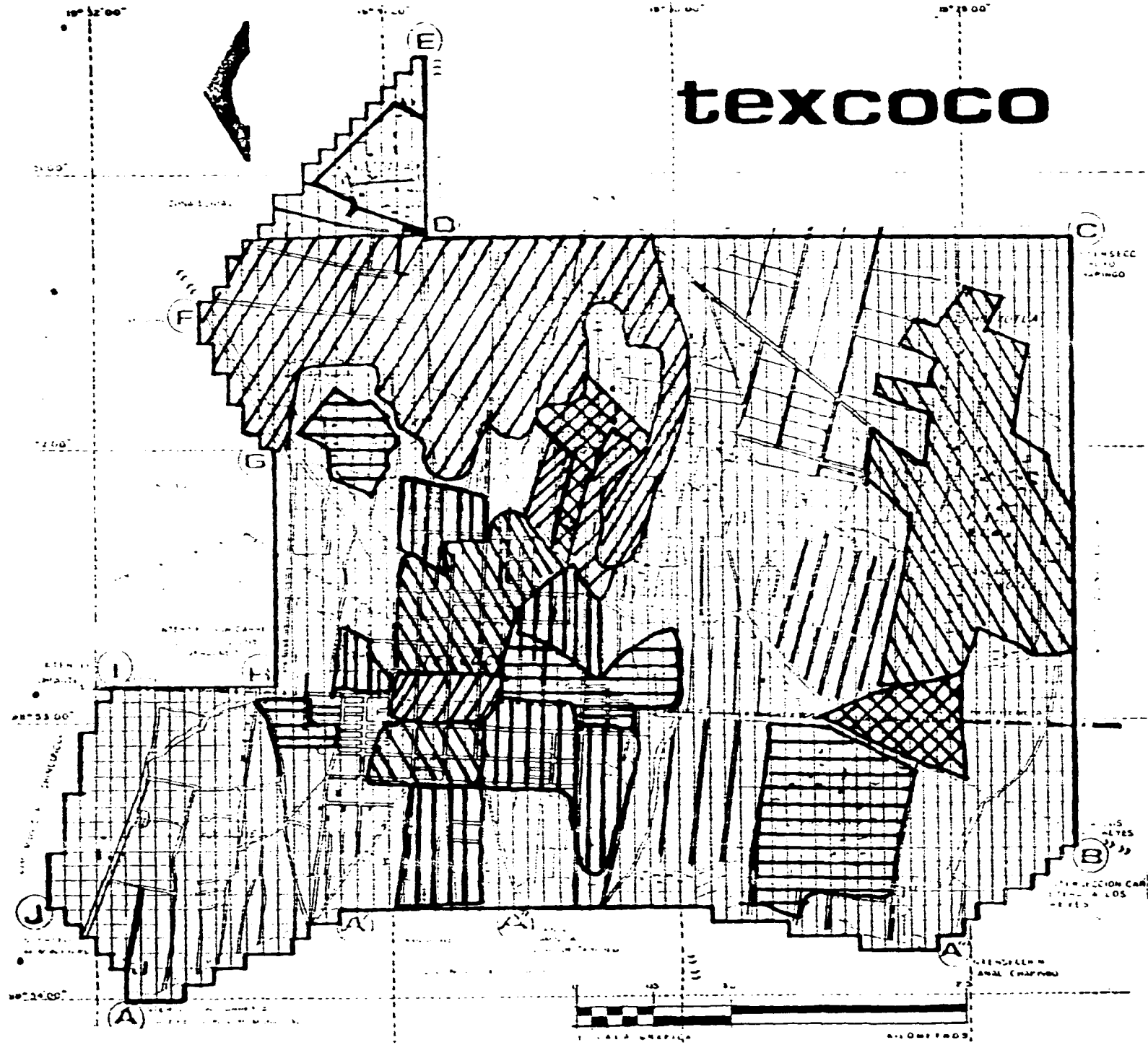
VALOR DEL SUELO

conalep



texcoco

tesis profesional



4.5 ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA

La ciudad de Texcoco cuenta con avenidas principales que corren paralelamente de oriente a poniente cubriendo una superficie que representa aproximadamente un 90% y dando servicio aproximado a 47,919 hab. solo presenta un deficit del 10% en calles de nueva creaci3n.

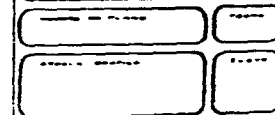
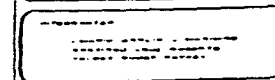
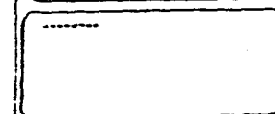
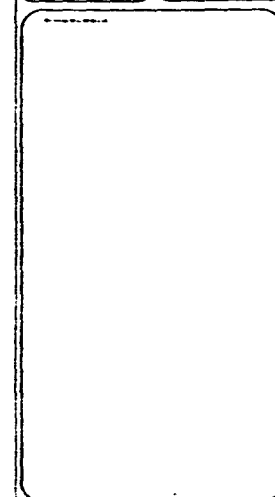
Electrificaci3n y

Electricidad.- Suministra la planta llamada VENTA DE CARPIO en el Estado de M3xico en un 100% a toda la poblaci3n.

Alumbrado.- 95% y solo un 5% de 3reas al oriente no cuentan con este servicio.

Pavimentaci3n

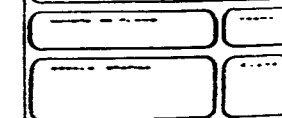
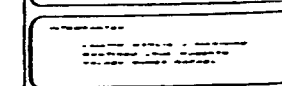
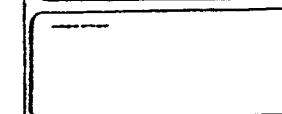
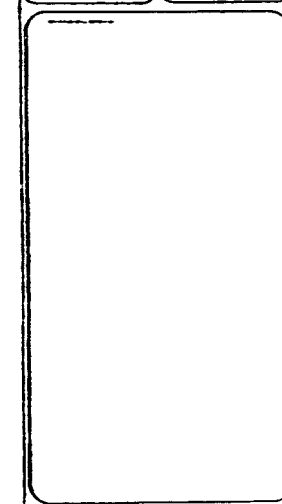
El 80% est3 atendiendo y con un 20% al oriente y poniente de d3ficit. Debido como ya lo mencionamos a la tendencia de crecimiento hacia estas 3reas.



* Pavimento en un 70% deteriorado

Agua potable

El 97% de la población cuenta con toma domiciliaria aproximadamente son -
10,650 tomas.

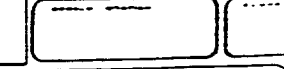
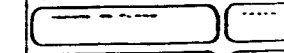
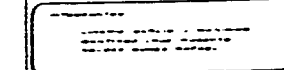
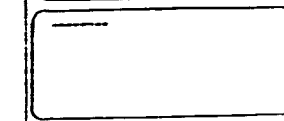
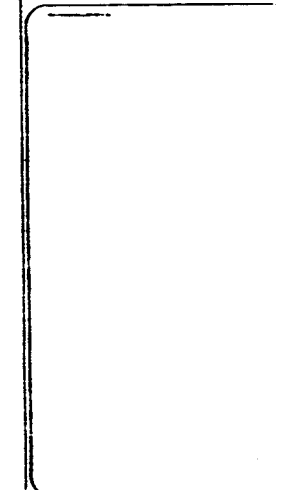


INFRAESTRUCTURA URBANA

RED DE DRENAJE

La ciudad de texcoco cuenta con 2 colectores principales, los cuales corren paralelamente de oriente a poniente, por así convenir, ya que se adapta a la pendiente natural del terreno, cubriendo una superficie que representa aproximadamente un 90%, dando un servicio a 47,919 habitantes.

Presentando un déficit del 10% en calles de reciente creación.



ANALISIS DE ESTRUCTURA URBANA

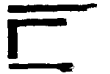
VIALIDAD

La ciudad de Texcoco tiene implementada actualmente redes primarias adecuadas de vialidad, estas corren a través de las principales avenidas; En la parte oriente y poniente se han creado dos carreteras federales, la México-Veracruz y la México-Lechería evitando con ello que el transporte pesado penetre a la ciudad, siendo de beneficio para la misma pues disminuye la circulación de este tipo de vehículos en zonas habitacionales y ayuda a la conservación de la pavimentación.

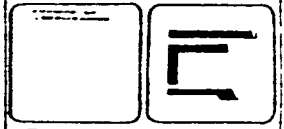
TRANSPORTE

En la actualidad se contemplan algunos problemas en este rubro debido al crecimiento urbano que se ha venido observando en los últimos años, pues se cuenta con transporte intraurbano.

Solo se cuenta con autos de alquiler, los cuales son insuficientes para satisfacer las necesidades de la comunidad.

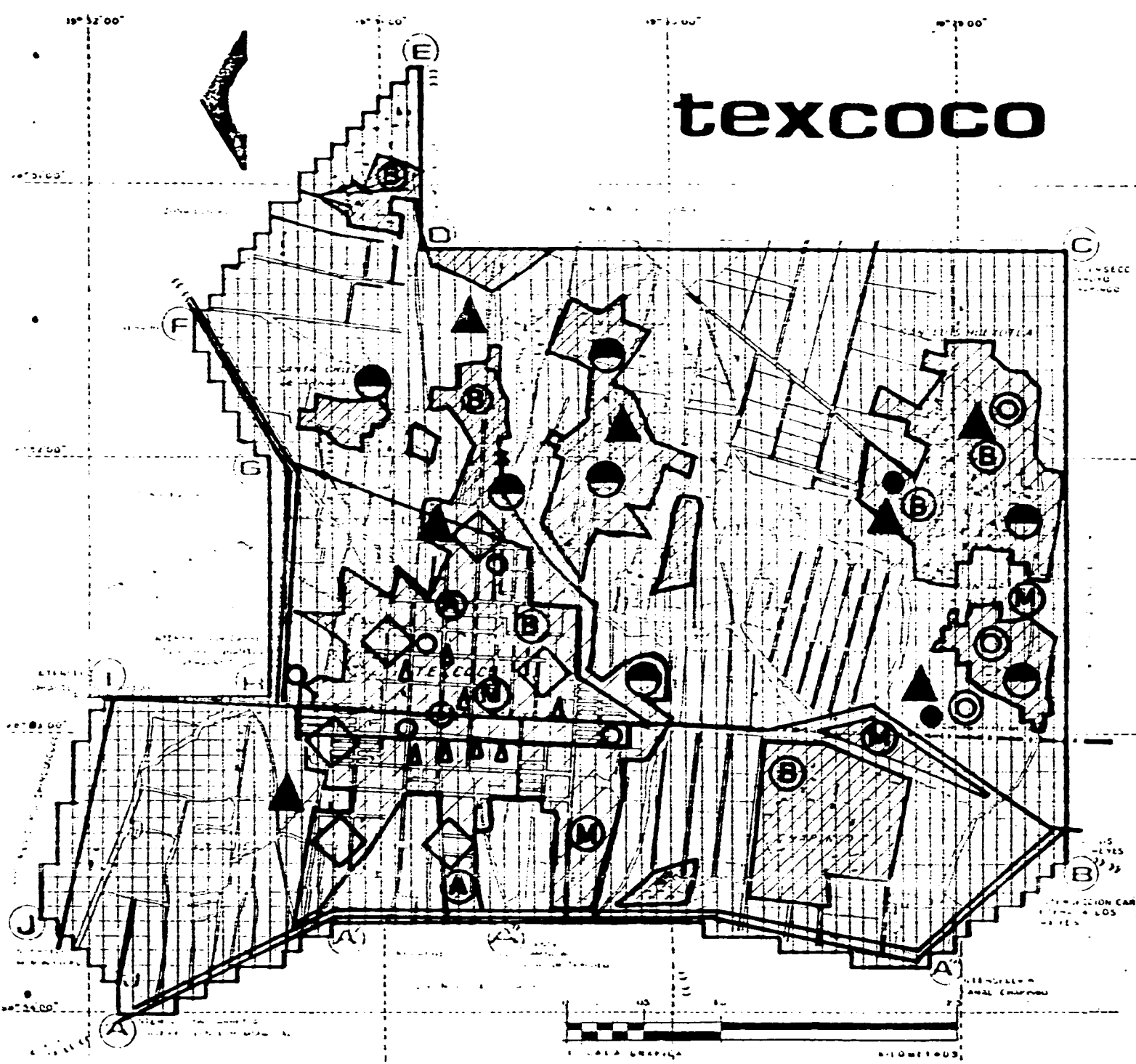


texcoco



- △ comercial
- equipamiento urbano
- vialidad primaria
- ≡ vialidad regional
- ◇ residencia
- ▨ limite del area urbana
- centro vecinal
- ⊙ centro urbano
- Ⓐ densidad alta 917 mas h/ha.
- Ⓑ densidad baja 51-90 h/ha.
- Ⓜ densidad media
- ◐ centro vecinal no consolidado
- ⊙ tanque de almacenamiento
- ▲ recreacion.

conalep
texcoco
 tesis profesional



4.5 I N F R A E S T R U C T U R A

En relación a este punto se pudo observar que existe deficiencia según el análisis siguiente de cada comunidad de nuestra zona de estudio.

P O B L A D O	ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE	ABASTECIMIENTO DRENAJE	ABASTECIMIENTO ELECTRICIDAD	PAVIMENTACION
U. ISSSTE	100 %	50 %	95 %	90 %
U. PROFESORES U.A.CH.	100 %	95 %	100 %	80 %
U. PEPSI-COLA	100 %	100 %	95 %	80 %
COOPERATIVO	100 %	100 %	100 %	20 %
CABECERA MUNICIPAL	95 %	80 %	95 %	70 %
U.A.CH.	100 %	100 %	100 %	90 %
SAN LUIS HUEXOTLA	80 %	30 %	95 %	0 %
SAN DIEGO	80 %	30 %	95 %	0 %
XOCOTLAN	80 %	25 %	100 %	0 %
SANTA CRUZ DE ARRIBA	85 %	20 %	100 %	0 %
SAN MATEO HUEXOTLA	85 %	80 %	100 %	0 %
LA TRINIDAD	90 %	70 %	100 %	0 %

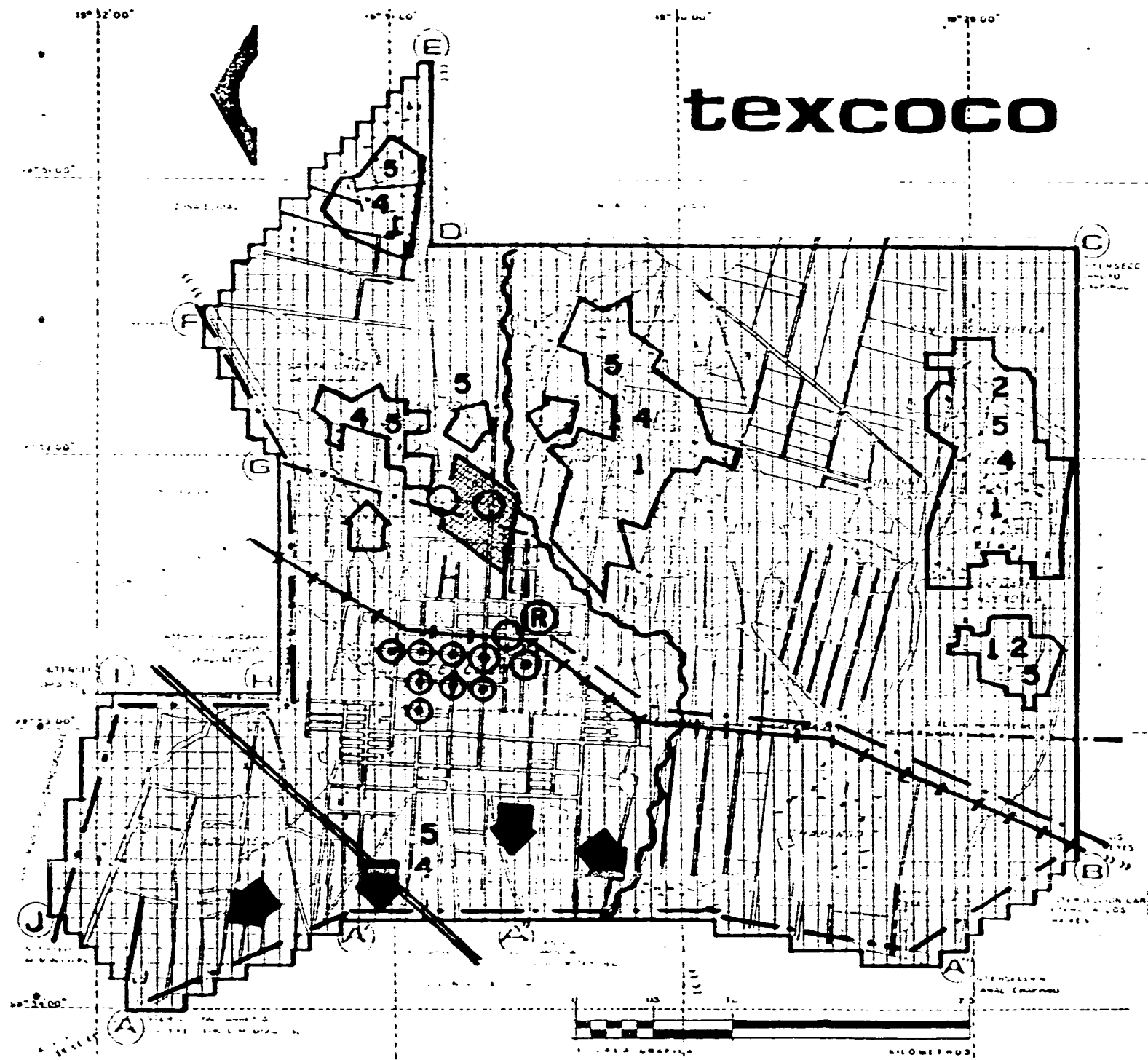


texcoco



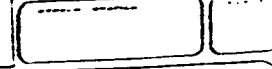
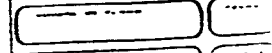
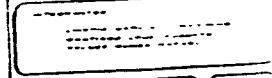
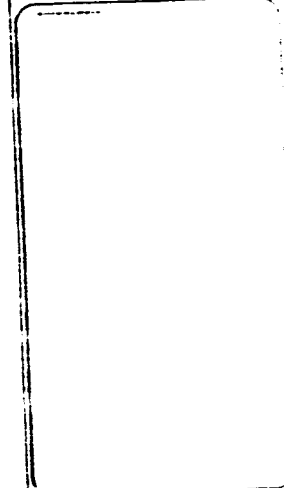
- falta de servicios
- 1 falta de drenaje
- 2 deficiencia de agua potable
- 4 falta de pavimento
- 5 falta de alumbrado público
- (R) rastro
- ~ rio
- conflicto vial
- ⊙ vialidad conflictiva
- ▨ contaminación ambiental
- ↑ tendencias inadec.
- ↓ tendencias adecuad.
- +++ vía de ferrocarril
- línea eléctrica
- - - vialidad regional

conalep
texcoco
 tesis profesional

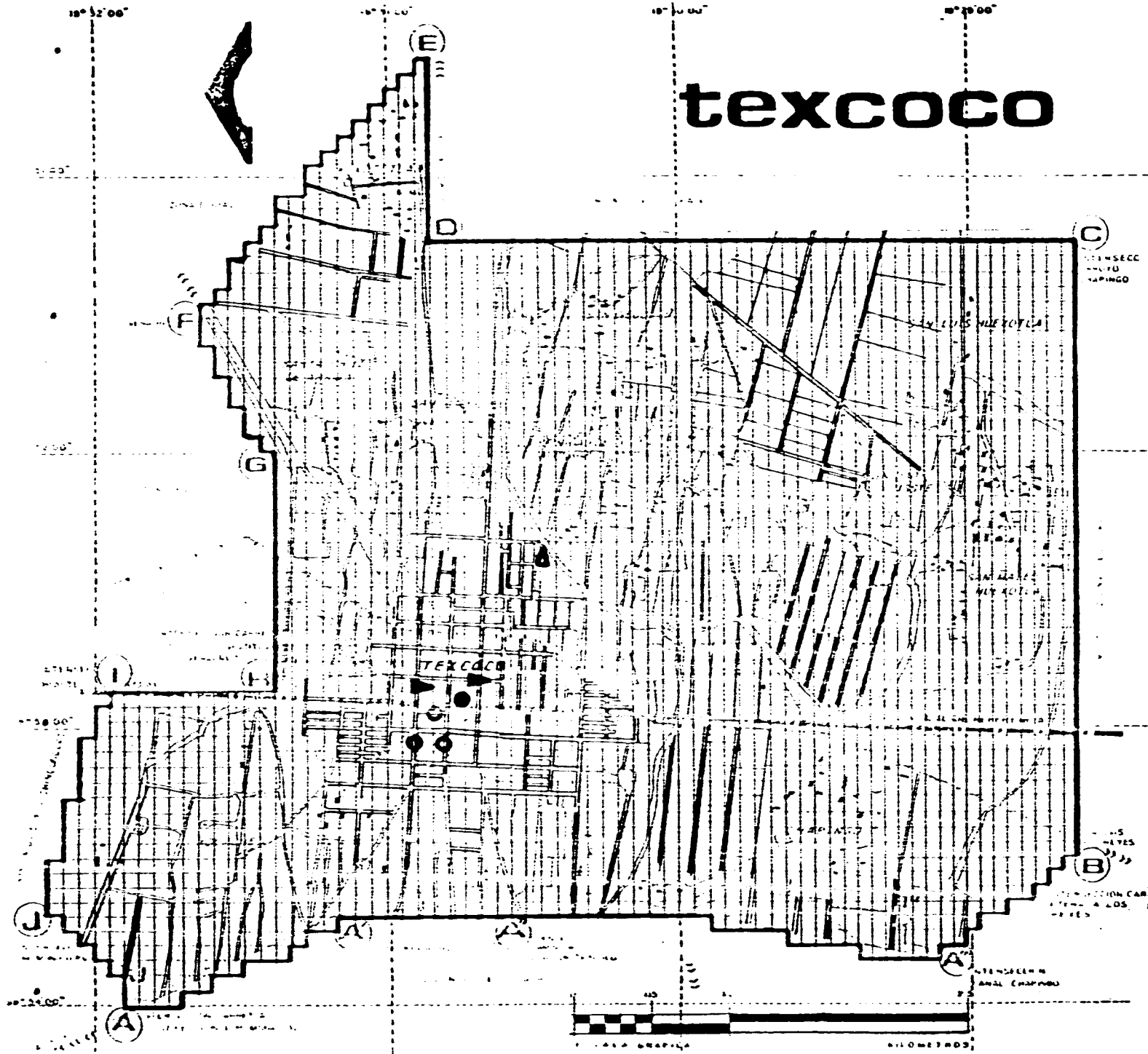


C A P I T U L O V

P R O N O S T I C O S



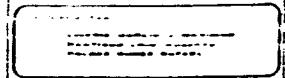
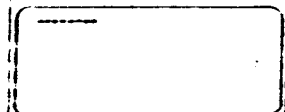
conalep
 **texcoco**
tesis profesional



texcoco



- palacio municipal
- oficina estatal
- ▲ juzgados civiles
- ▽ juzgados penales



ADMN.

conalep
 texcoco
 tesis profesional

5.1 PROYECCIONES DE LA ZONA DE ESTUDIO

JARDIN DE NIÑOS

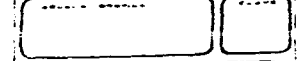
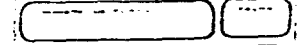
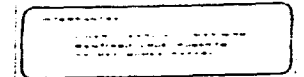
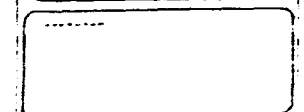
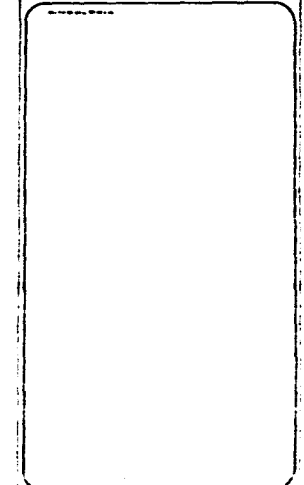
	AÑO	POBLACION	6%
ACTUAL	1989	42,633	
CORTO PLAZO	1992	47,664	2860 + 45 = 64 - 36 = 28
MEDIANO PLAZO	1997	57,435	3446 + 45 = 77 - 69 = 13
LARGO PLAZO	2005	77,402	4644 + 45 = 103 - 77 = 26

ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	NECESIDADES FUTURAS		
		1992	1997	2005
JARDIN DE NIÑOS	36	28	13	26

FOR NORMA	4.5 M ² /NIÑO	1 AULA POR
SUP. AULA	205 M ²	c/45 NIÑOS

PARA 1992

28 AULAS x 45 NIÑOS = 1260 NIÑOS
 1260 x 4.5 = 5670 M² CONSTRUCCION
 5680 + 203 = 28 AULAS



PARA 1997

13 AULAS x 4.5 = 585

585 x 4.5. = 2533 M² CONSTRUCCION

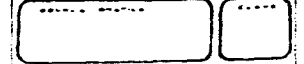
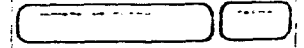
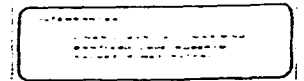
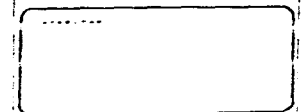
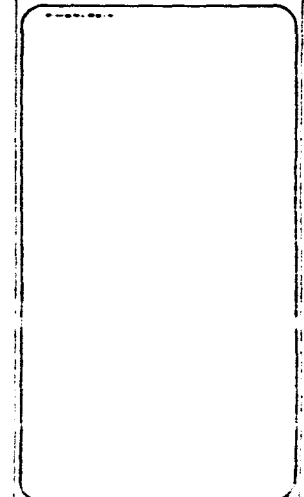
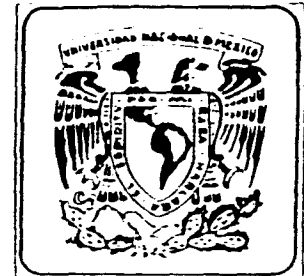
2633 + 203 = 13 AULAS

PARA 2005

26 AULAS x 45 = 1170

1170 x 45 = 265 M² CONSTRUCCION

5265 + 203 = 26 AULAS



JARDIN DE NIÑOS

SAN DIEGO Y HUEXOTLA

	AÑO	POBLACION	6 % NORMA
ACTUAL	1989	8 317	523 + 45 = 12 - 7 = 5
CORTO PLAZO	1992	8 709	
MEDIANO PLAZO	1997	9 120	547 + 45 = 12 - 12 = 0
LARGO PLAZO	2005	9 549	573 + 45 = 13 - 12 = 1

NECESIDADES FUTURAS

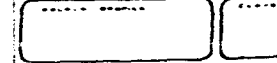
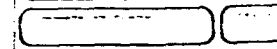
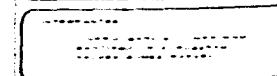
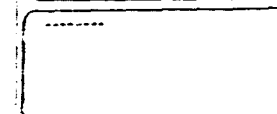
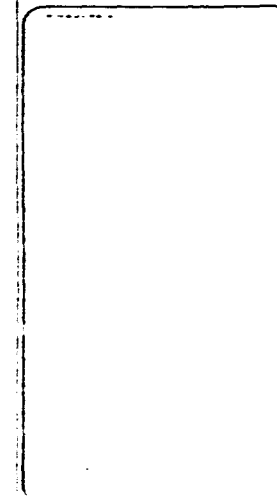
ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1992	1997	2005
JARDIN DE NIÑOS	7	5	0	1

PRIMARIA

	AÑO	POBLACION	28 % NORMA
ACTUAL	1989	8 317	
CORTO PLAZO	1992	8 709	2003 + 50 = 40 - 50 = 10
MEDIANO PLAZO	1997	9 120	2098 + 50 = 42 - 40 = 2
LARGO PLAZO	2005	9 549	2196 + 50 = 44 - 42 = 2

NECESIDADES FUTURAS

ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1992	1997	2005
PRIMARIA	30	10	2	2



JARDIN DE NIÑOS

XOCOTLAN, STA. CRUZ DE ARRIBA Y
SAN SEBASTIAN

	AÑO	POBLACION	6 % NORMA
ACTUAL	1989	4 786	
CORTO PLAZO	1992	5 495	287 + 45 = 6 - 10 = 0
MEDIANO PLAZO	1997	6 918	415 + 45 = 9 - 10 = 0
LARGO PLAZO	2005	10 000	600 + 45 = 13 - 10 = 3

NECESIDADES FUTURAS

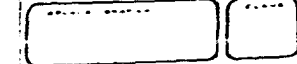
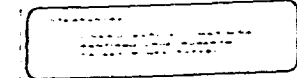
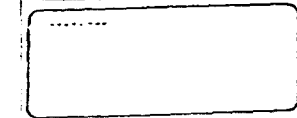
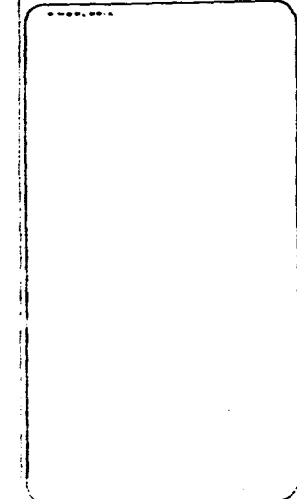
ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1992	1997	2005
JARDIN DE NIÑOS	10	0	0	3

PRIMARIA

	AÑO	POBLACION	28 % NORMA
ACTUAL	1989	4 786	
CORTO PLAZO	1992	5 495	1171 + 50 = 25 - 42 = 0
MEDIANO PLAZO	1997	6 918	1551 + 50 = 32 - 42 = 0
LARGO PLAZO	2005	10 000	2500 + 50 = 50 - 46 = 4

NECESIDADES FUTURAS

ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1992	1997	2005
PRIMARIA	42	6	0	4



SECUNDARIA

TEXCOCO

	AÑO	POBLACION	4.2% NORMA
ACTUAL	1989	42 633	
CORTO PLAZO	1992	47 664	2 002 + 50 = 40 - 112 = 0
MEDIANO PLAZO	1997	57 435	2 412 + 50 = 48 - 112 = 0
LARGO PLAZO	2005	77 402	3 251 + 50 = 65 - 112 = 0

NECESIDADES FUTURAS

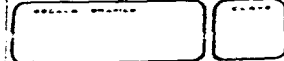
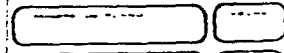
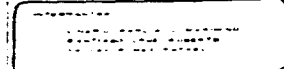
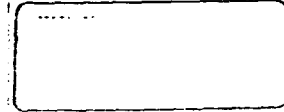
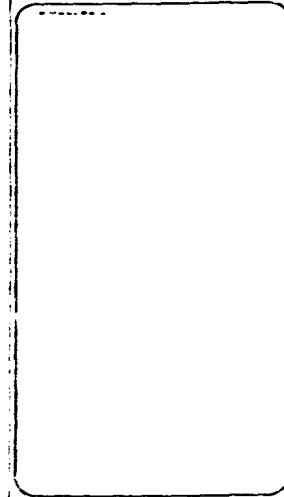
ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1992	1997	2005
SECUNDARIA	112	0	0	0

BACHILLERATO

	AÑO	POBLACION	5.2 % NORMA
ACTUAL	1989	42 633	
CORTO PLAZO	1992	47 664	2 479 + 45 = 55 - 34 = 21
MEDIANO PLAZO	1997	57 435	2 987 + 45 = 66 - 55 = 21
LARGO PLAZO	2005	77 402	4 025 + 45 = 90 - 66 = 23

ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1992	1997	2005	8.00 M ² x ALUMNO x 45 ALUMNOS
BACHILLERATO	34	21	11	23	= 360 M ² DE SUP. POR AULA





SECUNDARIA

XOCOTLAN, STA. CRUZ DE ARRIBA Y
SAN SEBASTIAN

	AÑO	POBLACION	4.2% NORMA
ACTUAL	1989	4 786	
CORTO PLAZO	1992	5 495	231 + 50 = 5 - 13 = 0
MEDIANO PLAZO	1997	6 918	291 + 50 = 6 - 13 = 0
LARGO PLAZO	2005	10 000	420 + 50 = 8 - 13 = 0

NECESIDADES FUTURAS

ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1992	1997	2005
SECUNDARIA		0	0	0

PREPARATORIA

	AÑO	POBLACION	5.2% NORMA
ACTUAL	1989	4 786	
CORTO PLAZO	1992	5 495	200 + 45 = 6 - 10 = 0
MEDIANO PLAZO	1997	6 918	360 + 45 = 8 - 10 = 0
LARGO PLAZO	2005	10 000	520 + 45 = 12 - 10 = 0

NECESIDADES FUTURAS

ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1992	1997	2005
PREPARATORIA	10	0	0	0

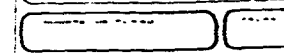
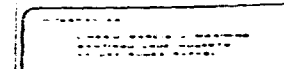
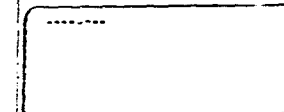
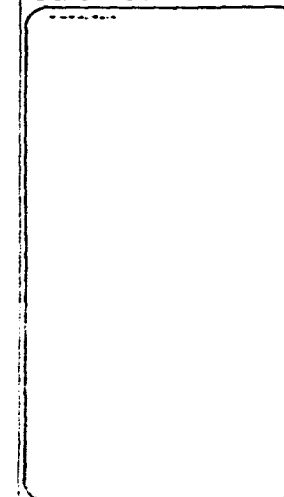
SECUNDARIA

SAN DIEGO Y HUEXOTLA

	AÑO	POBLACION	4.2% NORMA
ACTUAL	1989	8 317	
CORTO PLAZO	1992	8 709	366 + 50 = 8 - 9 = 0
MEDIANO PLAZO	1997	9 120	383 + 50 = 8 - 9 = 0
LARGO PLAZO	2005	9 549	401 + 50 = 8 - 9 = 0

NECESIDADES FUTURAS

ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1992	1997	2005
SECUNDARIA	9	0	0	0



1. OFICINA DE TELEFONOS = 10,000 M²

Norma = 900 Hab/M²

Densidad Media de la Zona = 120 Hab/Ha.

$10,000 \times 900 = 9,000,000 + 120 = 75,000$ Has.

UNIDAD DEPORTIVA = 33,000 M²

Norma = Hab/M²

Densidad Media de la Zona = 120 Hab/Ha.

$33,000 \times = 165 + 120 = 1375$ Ha.

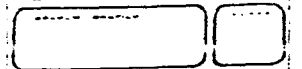
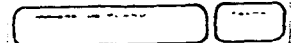
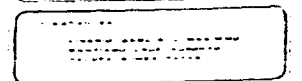
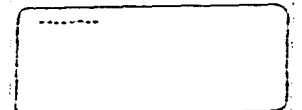
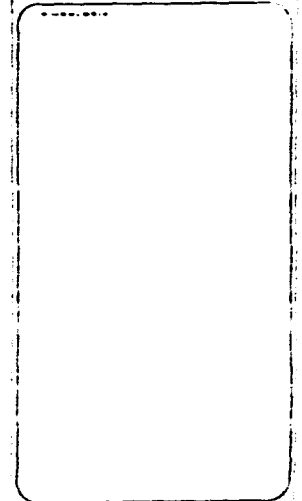
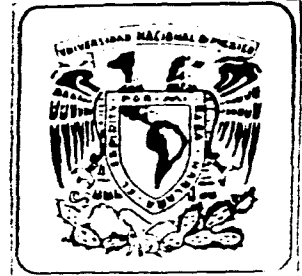
GIMNASIO

Gimnasio = 200 M²

Norma = 40 Hab/M²

Densidad Media de la Zona = 120 Hab/ Ha.

$200 \times 400 = 8,000 + 120 = 66.67$ Has.



1. RASTRO = 270 M²

Norma = M²/475 Hab.

Densidad Media de la Población = 120 Hab/Ha.

270 x 475 = 128,250 + 120 = 1068.75 Has.

1260 M² Cada M²/475 + 1 AP ∴ 475 x 1,260 = 598,500 Hab.

TIENDA DE AUTOSERVICIO

I.S.S.S.T.E.

Salazar 246 Texcoco de Mora

10 M² x Hab. Norma

120 Hab/Ha. 411 M²

SUPER MERCADO

Bravo 19

10 M² x Hab. Norma

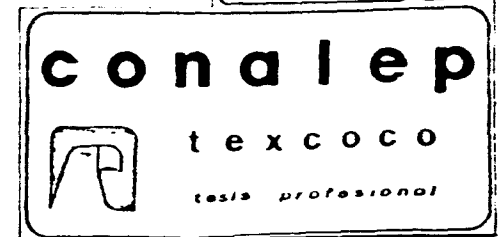
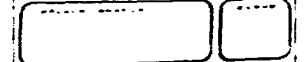
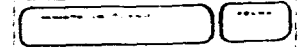
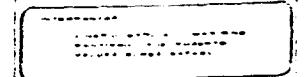
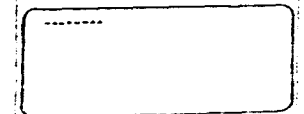
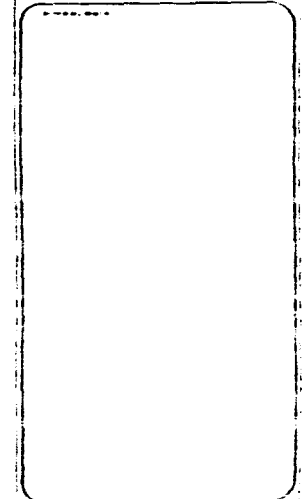
120 Hab/Ha. 420 M²

CALCULO

10 M² x Hab.

10 x 411 = 41.10

41.10 x 120 = 0.54



TIENDA DE AUTOSERVICIO ISSSTE SALAZAR 246

1 Tienda = 411 M²

Norma = 60 Hab/M²

Densidad + de la Población = 120 Hab/Ha.

411 x 60 = 24660 + 120 = 205.5 Has.

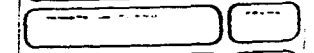
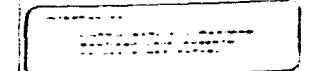
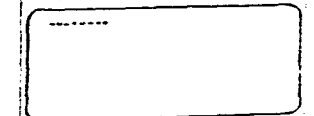
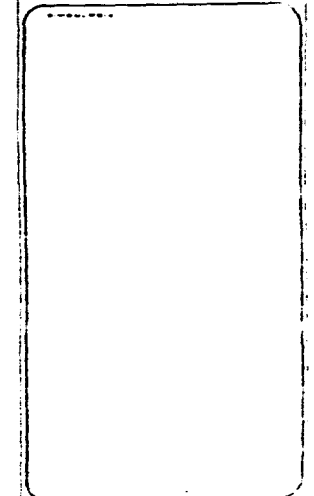
SUPER MERCADO (SARDINERO) BRAVO 19

Super Mercado = 420 M²

Norma = 60 Hab/M²

Densidad Media 120 Hab/Ha.

420 x 60 25200 + 120 = 210 Has.



ESTACION DE GASOLINA

Dir. Av. Juárez

1 Estación 2 Bombas

Norma = 11,200 Hab/Bomba

Densidad Media de la Zona 120 Hab/Ha.

$11 \times 11,200 = 123,200$ Hab. Servidos

$123,200 \div 120 = 1026.67$ Has.

ESTACION DE GASOLINA

Dir. Arteasa

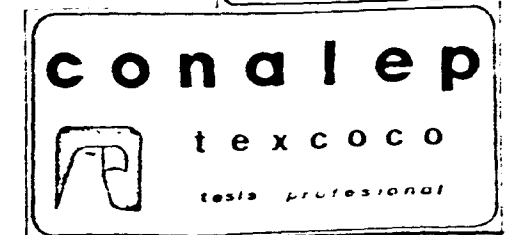
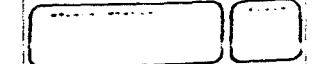
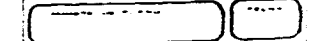
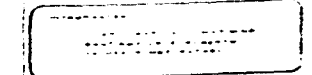
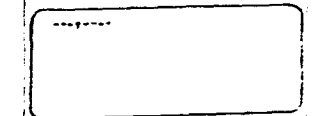
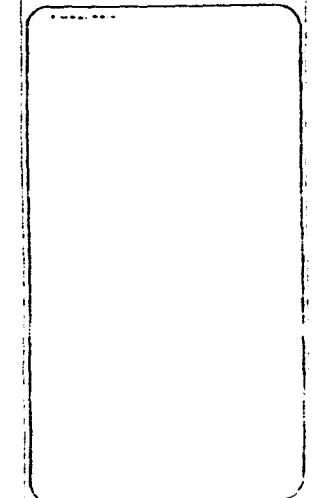
1 Estación 3 Bombas

Norma = 11,200 B/M²

Densidad Media de la Zona 120 Hab/Ha.

$5 \times 11,200 = 56,000$ Hab. Servidos

$56,000 \div 120 = 466.67$ Has.



RASTRO TEXCOCO

270 M²

Norma = 0.034 M² por Hab.

1 Rastro = 260 M²

Norma = .034 M² x Hab.

Densidad Media de la Población 120 Hab/Ha. 0.034 x Hab.

260 M²

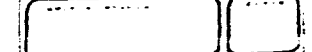
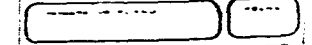
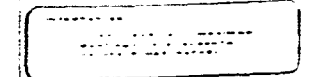
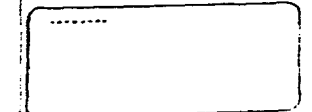
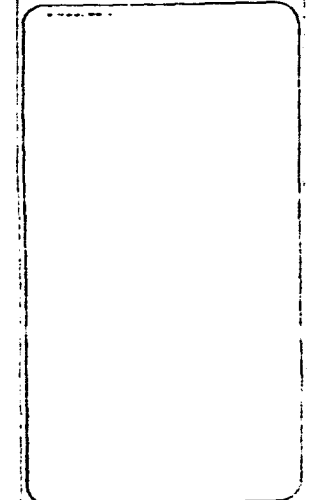
.034 x 260 = 8,840

135,135.14/1989 = 55,736

8.840 + 120 = 0.074 Ha.


55,736 x .034 = 1,895.02 M²


0.74 Ha x 260 M² .'. Requerimos 1,155.02 M²



T A B L A D E D E F I C I T

E L E M E N T O	UNIDAD BASICA DE SERVICIO EXISTENTE	UNIDAD BASICA DE SERVICIO EXISTENTE	DEFICIT AL 2005	SUPER HABIT	NORMA DE POBLACION ATENDIDA S E D U E	COEFICIENTE DE USO
EDUCACION	JARDIN DE NIÑOS	55	21	77	45 ALUM./AULA	
	PREPARATORIA	54	30	27	45 ALUM./AULA	
	ESTUDIOS SUPERIORES	120	39	67	55 ALUM./AULA	
ABASTO	CENTRO COMERCIAL CONASUPO	800 m ²	129 m ²	816 m ²	60 HAB./M ²	
RECREACION C I N I		66-BUTACAS	271-BUTACAS	1333-BUTACAS	100 HAB./BUTACA	
	AUDITORIO	166-BUTACAS	252-BUTACAS	528 BUTACAS	120 HAB./BUTACA	
	CASA DE CULTURA	1800 m ²	154 m ²	983 m ²	70 HAB./M ²	
DEPORTE	GINNASIO	200 m ²	566 m ²	1333 m ²	40 HAB./M ²	





conalep



texcoco

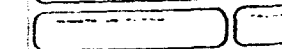
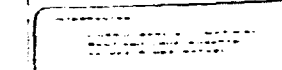
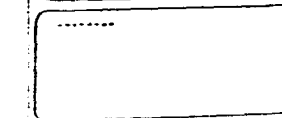
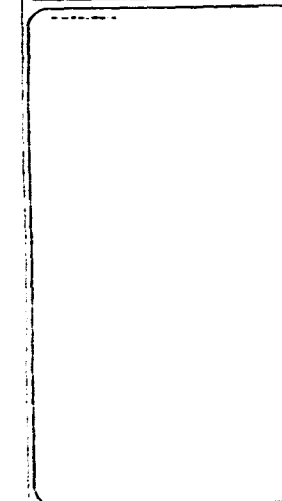
tesis profesional

5.2 ANALISIS DE SECTORES

5.2.1 SECTOR EDUCACION

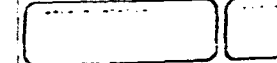
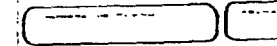
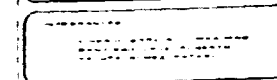
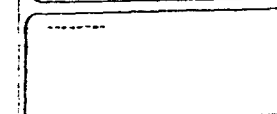
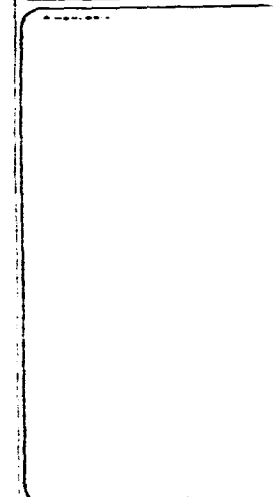
NIVEL PREESCOLAR

CLAVE	E L E M E N T O	UBICACION	U.B.S.	POBLACION	DENSIDAD	AREA SERVIDA
1.-	JARDIN DE NIÑOS	SAN MATEO HUEXOTLA	5	2000	MEDIA	15 Has.
2.-	JARDIN DE NIÑOS	TEXCOCO	6	2000	BAJA	52 Has.
3.-	JARDIN DE NIÑOS	TEXCOCO	6	2000	ALTA	25 Has.
4.-	JARDIN DE NIÑOS	TEXCOCO	7	2000	ALTA	27 Has.
5.-	JARDIN DE NIÑOS	TEXCOCO	6	2000	MEDIA	30 Has.
6.-	JARDIN DE NIÑOS	TEXCOCO	10	2000	MEDIA	38 Has.
7.-	JARDIN DE NIÑOS	XOCOTLAN	5	1800	BAJA	38 Has.
8.-	JARDIN DE NIÑOS	SANTA CRUZ DE ARRIBA	3	2000	MEDIA	19 Has.
9.-	JARDIN DE NIÑOS	SAN SEBASTIAN	4	1500	BAJA	51 Has.
10.-	JARDIN DE NIÑOS	SAN SEBASTIAN	5	1500	BAJA	39 Has.
11.-	JARDIN DE NIÑOS	LA TRINIDAD	6	1800	BAJA	51 Has.
12.-	JARDIN DE NIÑOS	LA TRINIDAD	6	1800	BAJA	52 Has.
13.-	JARDIN DE NIÑOS	SAN LUIS HUEXOTLA	6	5600	BAJA	52 Has.



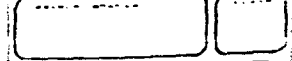
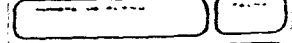
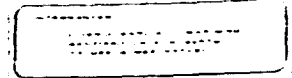
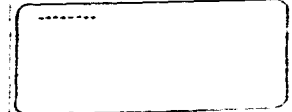
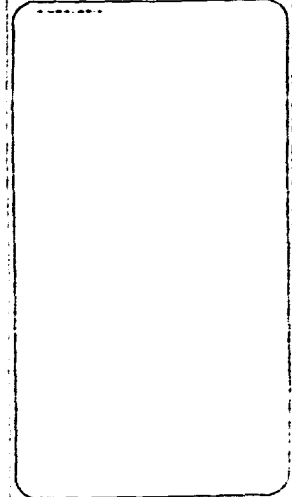
N I V E L B A S I C O


CLAVE	ELEMENTO	UBICACION	U.B.S.	POBLACION (HAB)	DENSIDAD	AREA SERVIDA
1.-	PRIMARIA	XOCOTLAN	6	1800	BAJA	15.7 Has.
2.-	PRIMARIA	SANTA CRUZ A.	12	2000	MEDIA	24 Has.
3.-	PRIMARIA	SAN SEBASTIAN	5	1500	BAJA	11.5 Has.
4.-	PRIMARIA	SAN DIEGO	12	5200	BAJA	46 Has.
5.-	PRIMARIA	LA TRINIDAD	6	1800	BAJA	46 Has.
6.-	PRIMARIA	SAN LUIS HUEXOTLA	12	5600	BAJA	46 Has.
7.-	PRIMARIA	SAN MATEO HUEXOTLA	12	2000	MEDIA	29 Has.
8.-	PRIMARIA	TEXCOCO	6		MEDIA	12 Has.
9.-	PRIMARIA	TEXCOCO	15		MEDIA	26 Has.
10.-	PRIMARIA	TEXCOCO	6		MEDIA	12 Has.
11.-	PRIMARIA	TEXCOCO	36		MEDIA	72 Has.
12.-	PRIMARIA	TEXCOCO	6		MEDIA	12 Has.
13.-	PRIMARIA	TEXCOCO	15		BAJA	39.5 Has.



N I V E L M E D I O

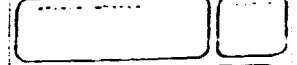
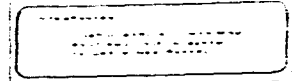
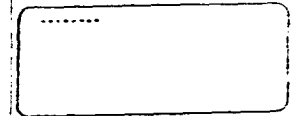
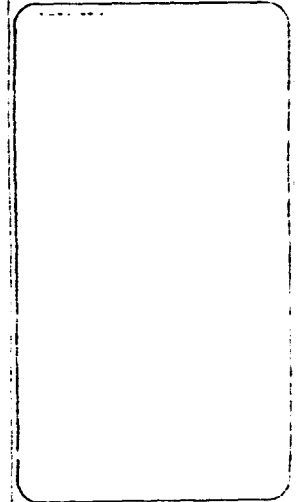
CLAVE	ELEMENTO	UBICACION	U.B.S.	POBLACION (HAB)	DENSIDAD	AREA SERVIDA
1.-	SECUNDARIA	TEXCOCO	16		MEDIA	148 Has.
2.-	SECUNDARIA	TEXCOCO	26		MEDIA	240 Has.
3.-	SECUNDARIA	TEXCOCO	12		MEDIA	111 Has.
4.-	SECUNDARIA	SAN LUIS HUEXOTLA	6	5600	BAJA	74 Has.
5.-	TEXCOCO		13		MEDIA	148 Has.
6.-	SECUNDARIA	TEXCOCO	32		MEDIA	596 Has.
7.-	SECUNDARIA	SAN DIEGO	3	3200	BAJA	55 Has.
8.-	SECUNDARIA	SAN SEBASTIAN	6	1300	BAJA	111 Has.
9.-	SECUNDARIA	SAN SEBASTIAN	4	1300	BAJA	74 Has.
10.-	TELE SECUNDA- RIA	TEXCOCO	3		MEDIA	37 Has.



conalep

texcoco
 tesis profesional

NIVEL MEDIO SUPERIOR

CLAVE	E L E M E N T O	UBICACION	U.B.S.	POBLACION	DENSIDAD	AREA SERVIDA
1.-	PREPARATORIA	TEXCOCO	26		MEDIA	192.5 Has.
2.-	PREPARATORIA	TEXCOCO	8		ALTA	38 Has.
3.-	PREPARATORIA	TEXCOCO CARRETERA M. FLORES	10		BAJA	133 Has.



5.2.2. SECTOR SALUD

ZONA DE ESTUDIO

De acuerdo a normas se considera una unidad por cada 30,000 habitantes, - por lo tanto sumaremos la población total de nuestra zona de estudio por la cantidad de clínicas que tenemos.

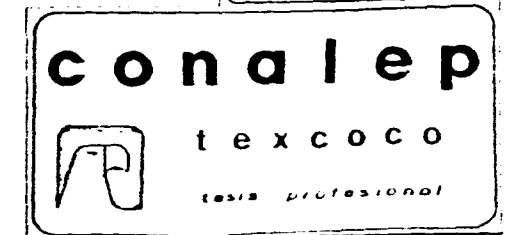
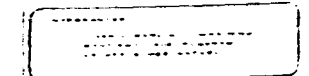
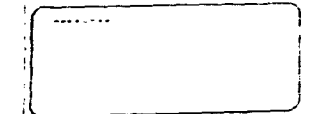
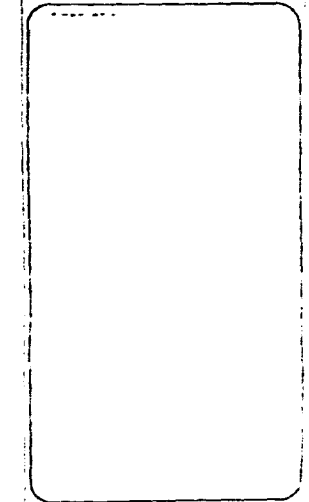
AÑO POBLACION

1992	61,868	Y contamos con 5 clínicas por lo tanto, no se requieren clí-
1997	73,473	nicas a ningún plazo (2005, largo) Hospital tampoco.
2005	96,951	

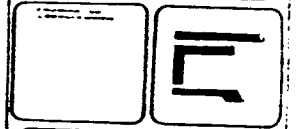
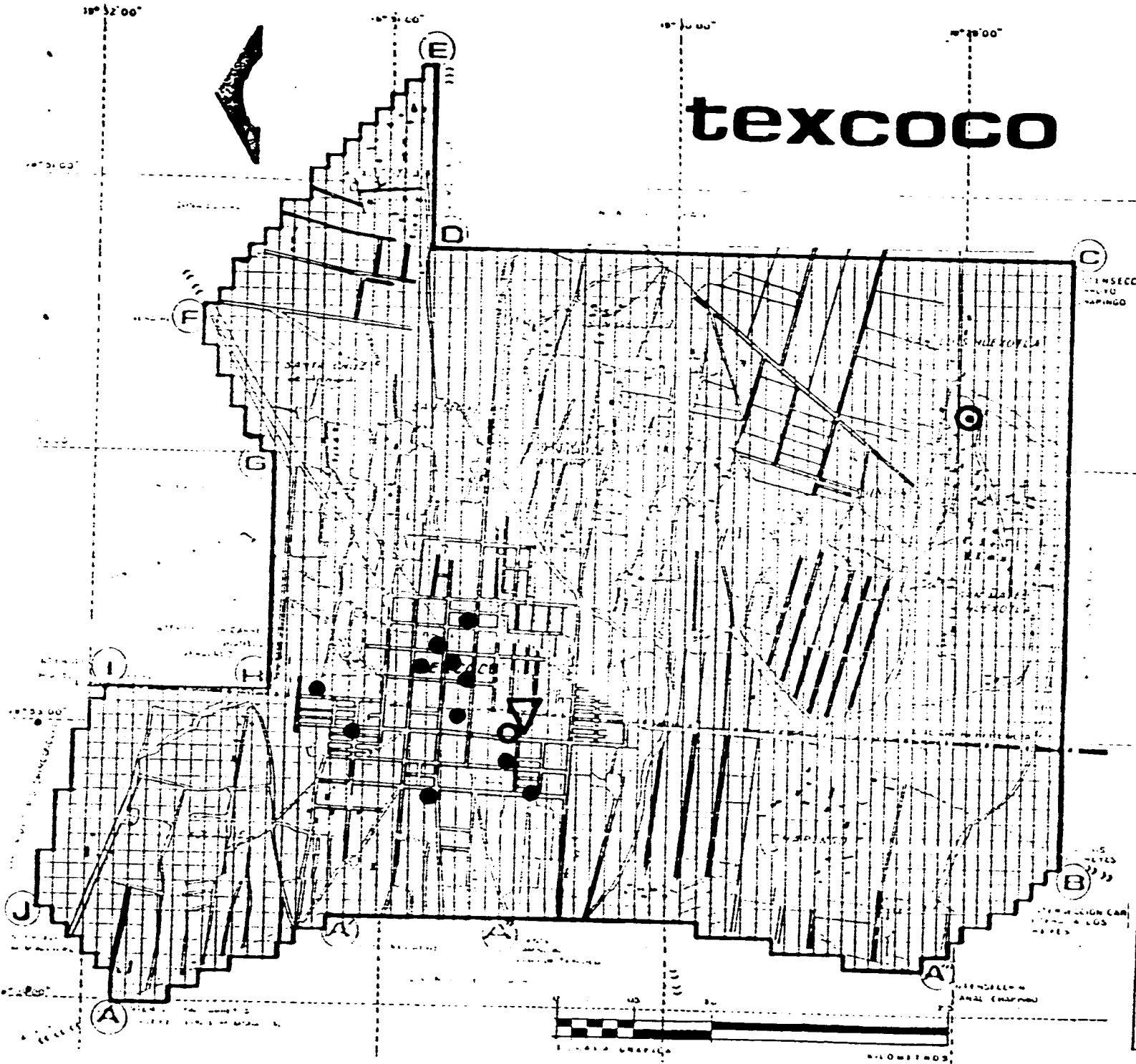
HOSPITAL

AÑO POBLACION SON 30 CAMAS POR CADA 30,000 HABITANTES


1992	61,868	Contamos con 3 Hospitales que dan servicio a la comunidad
1997	73,473	existente y a la de largo plazo.
2005	96,951	



texcoco



- clinica hospital
- unidades medicas de primer contacto
- ▽ cruz roja
- centro de salud

conalep
 **texcoco**
tesis profesional

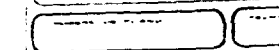
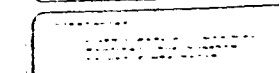
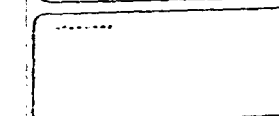
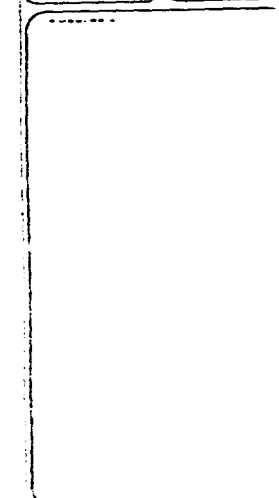
5.2.3 SECTOR TRANSPORTE

ZONA DE ESTUDIO

	AÑO	POBLACION	.02 M ² x HABITANTE	NORMA
ACTUAL	1989	42,633	x .02 = 853	15,500 = 0
CORTO PLAZO	1992	47,664	x .02 = 953	15,500 = 0
MEDIANO PLAZO	1997	57,435	x .02 = 1,149	15,500 = 0
LARGO PLAZO	2005	77,402	x .02 = 1,548	15,500 = 0

M ²	NECESIDADES FUTURAS			
EXISTENTES	1989	1992	1997	2005
15,500 M ²	0 M ²	0 M ²	0 M ²	0 M ²

A pesar de las cifras arrojadas por este estudio, es necesario atacar de inmediato este problema ya que actualmente, existen serios problemas viales, provocados por la mala planeación de la ubicación de las terminales, ya que ocasionan conflictos viales y contaminan, tanto al arrojar humo como ruido que estos producen.



T R A N S P O R T E

1 Central Camionera = 9 Cajones

Norma = 3,125 Hab/Cajón

Densidad $\frac{1}{2}$ de Zona = 120 Hab/Ha.

$$3,125 \times 9 = 28,125 + 120 = 254.38 \text{ Has. Cada Terminal}$$

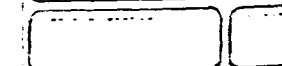
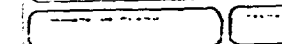
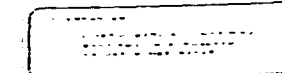
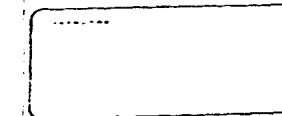
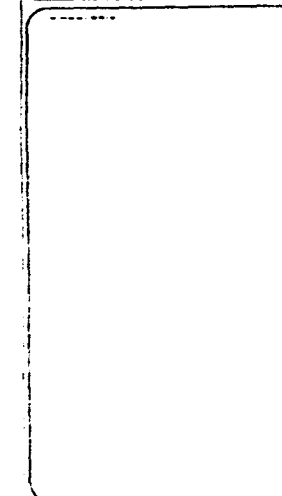
A U T O B U S U R B A N O

1 Terminal Autobús Urbano = 5 Andenes de Abordaje

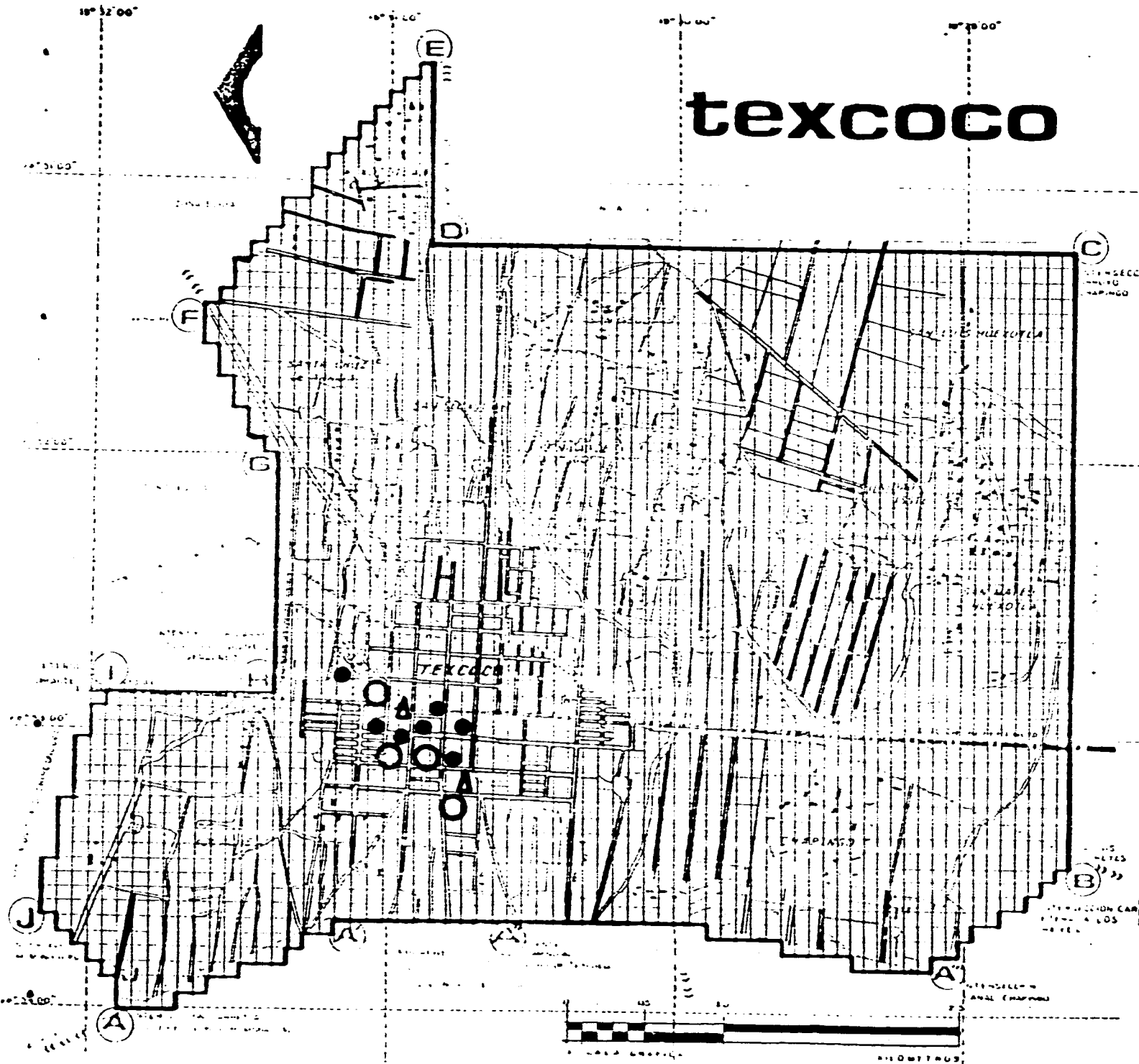
Norma = 16,000 Hab/Andén

Densidad $\frac{1}{2}$ de 1a Zona = 120 Hab/Ha.

$$5 \times 16,000 = 48,000 + 120 = 400 \text{ Has. Cada Terminal.}$$



texcoco



- autobus urbano
- peseros
- △ autobus foraneo

conalep
 **texcoco**
tesis profesional

5.2.4 SECTOR SERVICIO

MERCADO

TEXCOCO (1) 80 Puestos para 10,000 habitantes.

1 Mercado = 578 Puestos

Norma = 1 puesto por cada 125 Hab/Ha

Densidad Media de la Población = 120 Hab/Ha.

125 Hab./Puesto x 578

125 x 578 = 72,250 Habitantes atendidos

72 x 250 + 120 = 602.08 Has. Servidas

MERCADO

TEXCOCO (2)

1 Mercado = 75 Puestos

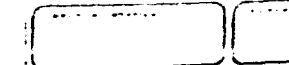
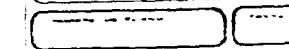
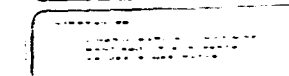
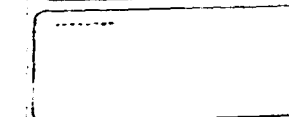
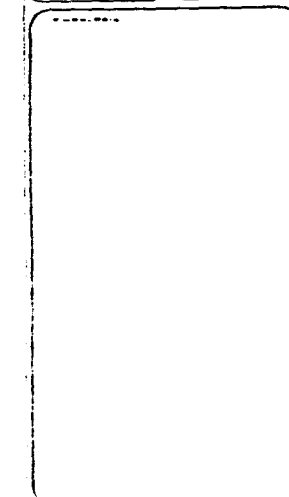
Norma = 1 Puesto por cada 125 Hab.

Densidad Media de la Población = 120 Hab/Ha.

125 Hab./Puesto x 75

125 x 75 = 9,375 Habitantes atendidos

9,375 + 120 = 78.13 Has.

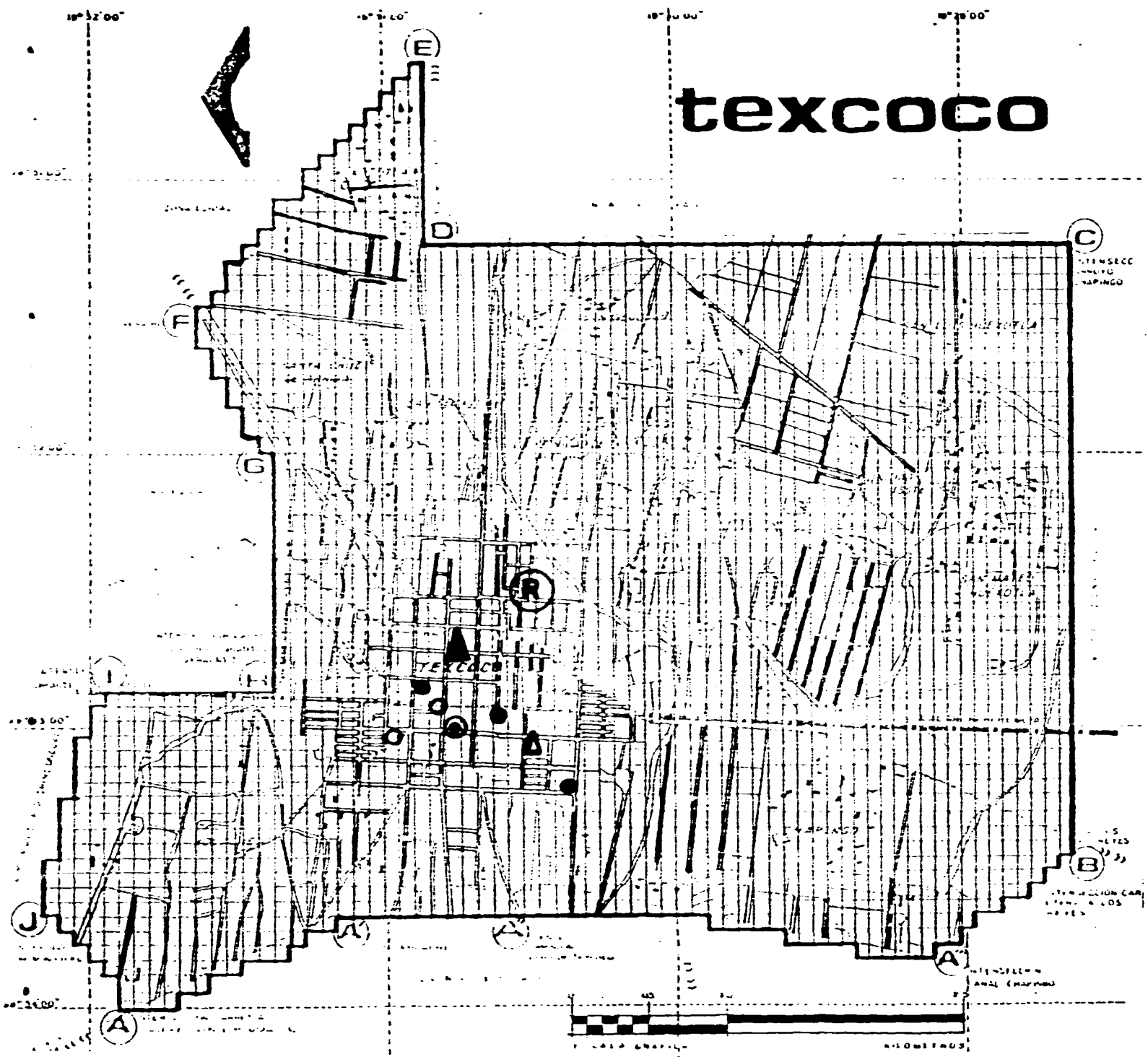


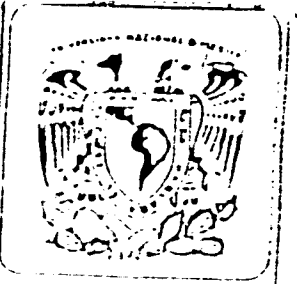


- tienda conasupo
- mercado publico
- ⊙ tienda tepepon
- Ⓡ rastro
- △ tienda del isste
- ▲ tienda de autoservicio.

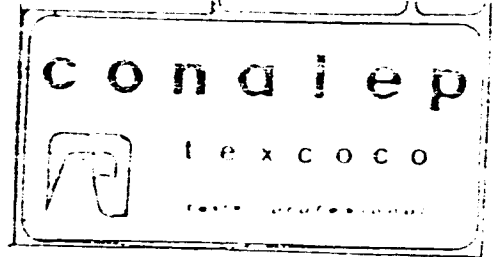
conalep
texcoco
 sede profesional

texcoco





DESCRIPCIÓN	BASE DE SERVICIOS EXISTENTE	PUNTO ACTUAL		NECESIDADES FUTURAS		NORMAS APLICADAS S.I.F.U.E.	DEFICIT D.	S.H. SUPLE HABIT.
		1989	1992	1997	2005			
...	40 HABITACIONES	D.	
...	208	50 HABITACIONES	S.H.	
...	77	50 HABITACIONES	S.H.	
...	15 HABITACIONES	D.	
...	67	15 HABITACIONES	D.	
...	1200 X CONSOLIDACION	S.	
...	S.	
...	S.	
...	D.	
...	D.	





ELEMENTO	UNIDAD BASICA DE SERVICIO EXISTENTE	ESTAJOS ACTUALES	NECESIDADES FUTURAS	NECESIDADES FUTURAS	NECESIDADES FUTURAS	NORMAS ADAPTADAS	DEFICIT D	S.H. SUPER HABIT
SECRETARIA	400 BUTACAS	271 BU BUTACAS	430 BUTACAS	159 BUTACAS	1543 BUTACAS	100 HAB./BUTACA		D.
SECRETARIA	400 BUTACAS	202 BU BUTACAS	270 BUTACAS	67 BUTACAS	625 BUTACAS	120 HAB./BUTACA		D.
SECRETARIA	1500 M ²	1534M ²	600 M ²	135 M ²	400 M ²	3 HAB./M ²		D. S.H.
DEPORTE	200M ²	500M ²	600 M ²	50 M ²	1533 M ²	40 HAB./M ²		D.
INDUSTRIAL	50,000M ²	52397 M ²	32500M ²	7192M ²	31994M ²	3 HAB./M ²		S.
INDUSTRIAL	10,000 M ²	1443 M ²	1478 M ²	1400M ²	1400M ²	10 HAB./M ²		S.
INDUSTRIAL	1,000M ²	299 M ²	600M ²	40 M ²	949 M ²	100 HAB./M ²		S.
INDUSTRIAL	11,000M ²	700 M ²	700 M ²	100 BUTACAS	100 BUTACAS	100 HAB./BUTACA		S.H.




conalep
 texcoco
 tesis profesional

CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis realizado en la zona de estudio en los diferentes sectores (educación, salud, recreación, cultura, servicios, comercio y transporte) se deduce que existen déficits en los siguientes sectores:

SECTOR	ELEMENTO	UNIDADES BASICAS 1989 (ACTUAL)	U/R DE SER. NEC.	NECESIDADES FUTURAS 1992	N. FUTURAS 1997	N. FUTURAS 2005	NORMA SEDMOP	OBSERVACIONES
TRANSP.	TERMINAL DE AUTOMOVILES	S.H.	S.H.	S.H.	S.H.	S.H.		REUBICACION
MANUT.	PLANTAS	CO. GOBIERNO	S.H.	DEFICIT 215	DEFICIT 544	DEFICIT 696		SE PROTEGIARA A DISTIN- TAS ETAPAS
CULTURA	CENTRO CULTURAL COMUNITARIO							ESTE ELEMENTO TRATA DE INTEGRAR A TODOS LOS ELEMENTOS QUE A CADA REACCION SE DESCIENAN



E



D
TALLERES

E
REGIOS
NUEVA

F
MEXICO

G
CONALEP

ABAST

CANTRO

SUPERABIT

SUPERABIT

S.H.

S.H.

S.H.

CONALEP
MEXICO
CANTRO
ABAST

34

DEFICIT
30

DEFICIT
7

DEFICIT
14

DEFICIT
27

SE DETECTA QUE ESTE ELEM-
ENTO ES SUSCEPTIBLE DE
RETRIBUCION

SE PROPONE EN:
CONALEP



conalep

texcoco
 COLECCION PROFESIONALES

5.3 CONCLUSIONES URBANAS

Después del análisis realizado a la zona de estudio en sus diferentes sectores que son: Educación, Salud, Recreación, Abasto, Servicio, Deporte y transporte, se deducen las siguientes conclusiones:

SECTOR EDUCACION

JARDIN DE NIÑOS - Presenta déficit de aulas, de corto a largo plazo.

PRIMARIA - Presenta déficit de aulas de corto a largo plazo.

SECUNDARIA - No presenta déficit y está cubierto a largo plazo.

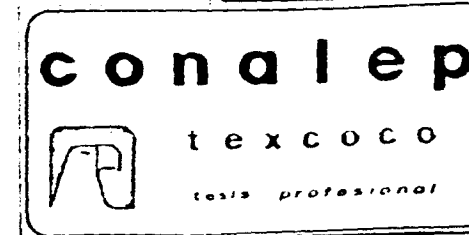
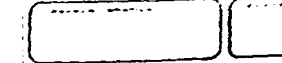
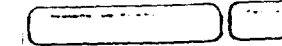
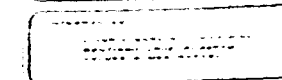
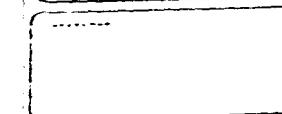
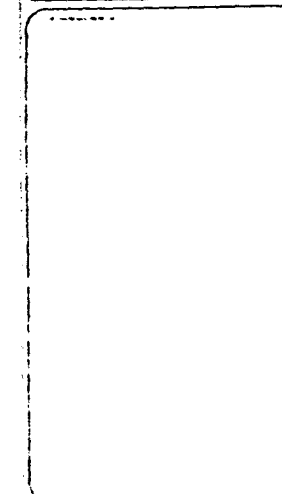
EDUCACION MEDIA SUPERIOR - Presenta déficit desde corto a largo plazo. Se propone una Escuela Técnica Superior (CONALEP).

EDUCACION SUPERIOR - Está cubierta por todas las opciones profesionales a nivel nacional (UNAM, UACH).

SECTOR SALUD

El análisis de este sector concluye lo siguiente:

Superávit en equipamiento urbano (desde corto a largo plazo).



SECTOR RECREACION

En ese sector se analizó los siguientes elementos con que cuenta actualmente Texcoco:

CINE

AUDITORIO

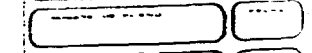
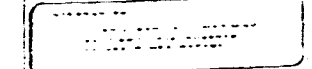
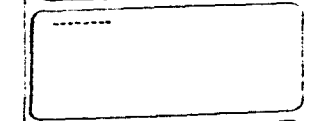
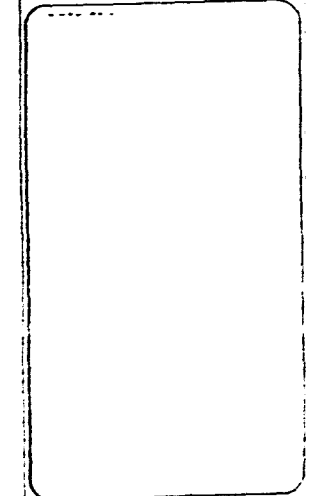
GIMNASIO

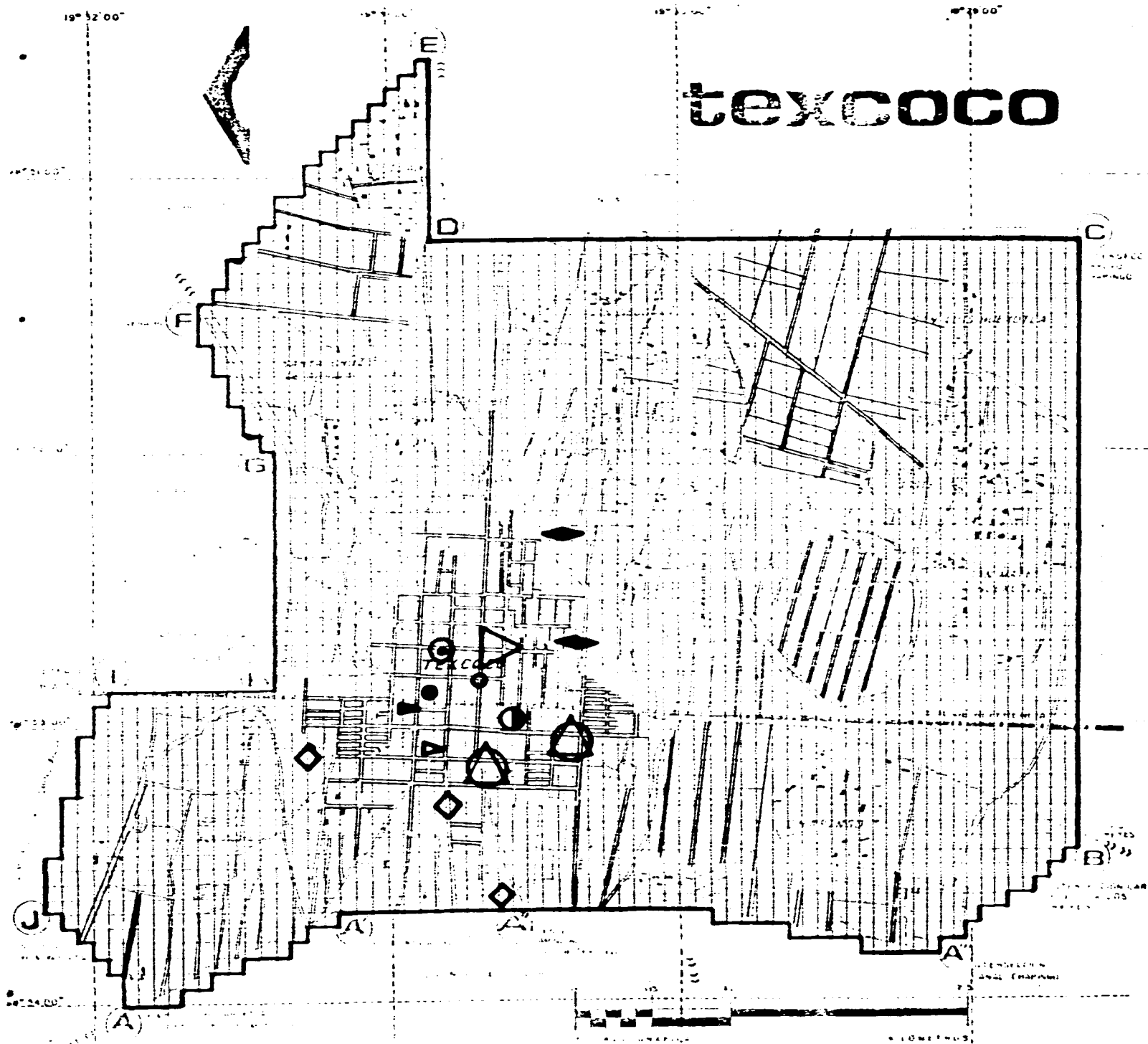
CASA DE LA CULTURA Presentan déficito de corto, mediano y largo plazo.

SECTOR ABASTO

El análisis concluye que existe un superávit, por tener mercados establecidos (2) con unidades básicas de servicio excedente, además de contar con 2 mercados sobre ruedas a la semana.

Para este sector se propone reubicar o descentralizar las unidades básicas en otro elemento por etapas.





Texcoco



- biblioteca
- casa de la cultura
- ▲ centro socio cultura
- ▼ plaza civica
- ⊙ alberca
- △ cines
- ⊙ juegos infantiles
- ◆ canchas Dep.
- ◇ unidad Dep.
- ⊙ gimnasio

RECREACION, DEP.

conalep
 texcoco
 tesis profesional

SECTOR SERVICIOS

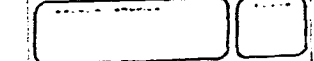
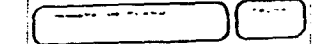
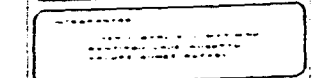
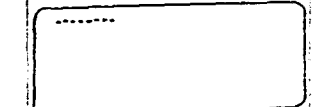
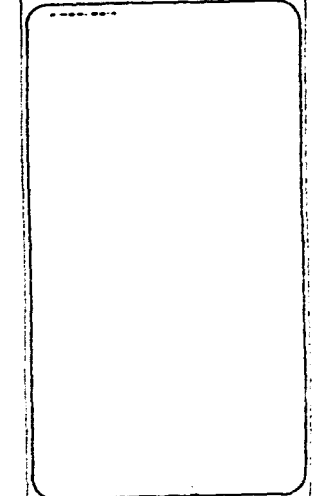
No existe deficiencia

SECTOR DEPORTE

Está cubierta la necesidad de superficies (terrenos). Se encuentra deficiencia en administración que es un problema político.

SECTOR TRANSPORTE

Este sector presenta superávit de unidades de servicio, sin embargo se requiere una reubicación, ya que su ubicación física (Centro) trae serios problemas viales.



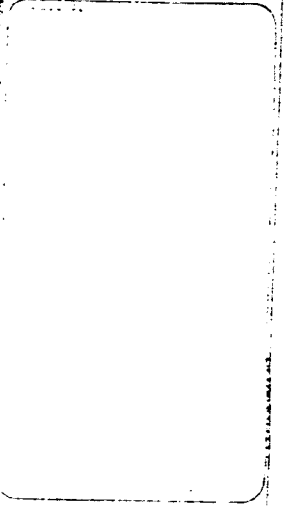
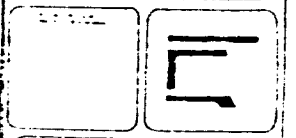


ELEMENTOS		UNIDAD BASICA DE SERVICIO EXISTENTE	UNIDAD BASICA DE SERVICIO NECESARIAS	DEFICIT AL 2005	SUPER HABIT	NORMA DE POBLACION ATENDIDA	COEFICIENTE DE USO
EDUCACION	JARDIN DE NIÑOS	53	21	77		45 ALUM./AULA	
	PREPARATORIA	71	30	27		45 ALUM./AULA	
	CENTROS SERVICIOS	120	70	67		55 ALUM./AULA	
BAJOS	CENTRO COMERCIAL CASAS	810 M ²	120 M ²	810 M ²		60 HAB./M ²	
RECREACION	CENTRO	60-BUTIACAS	271-BUTIACAS	133-BUTIACAS		100 HAB./BUTIACA	
	DEPORTES	100-BUTIACAS	28-BUTIACAS	578-BUTIACAS		120 HAB./BUTIACA	
	CASA DE CULTURA	1800 M ²	1284 M ²	985 M ²		70 HAB./M ²	
DEPORTES	COMPLEJO	200 M ²	566 M ²	133 M ²		40 HAB./M ²	



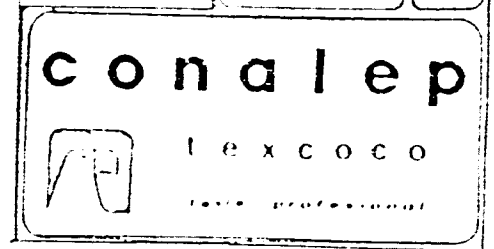


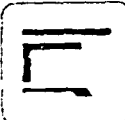
UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO EXISTENTE		UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO EXISTENTE	ESTADO ACTUAL 1989	NECESIDADES FUTURAS 1992	NECESIDADES FUTURAS 1997	NECESIDADES FUTURAS 2005	NORMAS ADAPTADAS S. E. D. E.	DEFICIT D.	S.H. SERVICIO HABIT.
EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS	55	21	29	45	77	45 ALUMNOS/AULA	D.	
	PRIMARIA	178	78	29	55	208	50 ALUMNOS/AULA	S.H.	
	SECUNDARIA	118	71	36	56	37	50 ALUMNOS/AULA	S.H.	
	PREPARATORIA	34	59	-	14	27	45 ALUMNOS/AULA	D.	
	UNIVERSITARIA	120	59	18	33	67	55 ALUMNOS/AULA	D.	
SALUD	HOSPITAL	75	61	55	38	52	4260 x CONSULTORIO	S.	
	CLÍNICA	52	18	17	17	12	4260 x CONSULTORIO	D.	
VIVIENDA	VIVIENDA PROTEGIDA	186 M ²	148 M ²	151 M ²	115 M ²	869 M ²	365 HAB./M ²	D.	
	VIVIENDA SUBPROTEGIDA	830 M ²	129 M ²	251 M ²	121 M ²	816 M ²	60 HAB./M ²	D.	





ELEMENTO		INDICE BASICA DE SERVICIO EXISTENTE	ESTADO ACTUAL 1989	NECESIDADES FUTURAS 1992	NECESIDADES FUTURAS 1997	NECESIDADES FUTURAS 2005	NORMAS ADAPTADAS S E D U F	DEFICIT D.	S.H. SUPER HABIT
RECREACION	CINE	660-BUTACAS	271 BUTACAS	450-BUTACAS	727-BUTACAS	1355-BUTACAS	100 HAB./BUTACA	D.	
	MULTIPLI	100 BUTACAS	252 BUTACAS	77 BUTACAS	90 BUTACAS	528 BUTACAS	120 HAB./BUTACA	D.	
	CASA DE LA CULTURA	18 HAB.	1,334 M ²	600 M ²	1,300 M ²	1,850 M ²	70 HAB./M ²	D.Y.S.H.	
COMERCIO	GENERAL	200 M ²	800 M ²	600 M ²	800 M ²	1,888 M ²	40 HAB./M ²	D.	
	GENERAL DE BIENESTAR	55,000 M ²	5,250 M ²	5,250 M ²	5,250 M ²	51,000 M ²	5 HAB./M ²	D.	
	C.S.S. FUNDACION	100 M ²	1,111 M ²	1,178 M ²	1,110 M ²	1,405 M ²	200 HAB./M ²	D.	
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	CENTRAL DE HELIPUERTO	10,000 M ²	200,000 M ²	60,000 M ²	60,000 M ²	98,000 M ²	900 HAB./M ²	D.	
	GASOLINERIA	11 BOMBAS	3.5 BOMBAS S.H.	2.7 BOMBAS S.H.	1.20 BOMBAS S.H.	2 BOMBAS S.H.	2250 HAB./UBS	D.Y.S.H.	

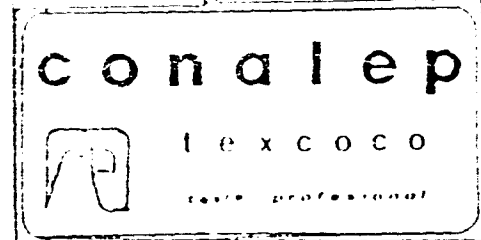




CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis realizado en la zona de estudio en los diferentes sectores (educación, salud, abasto-servicios, deporte y transporte) se deduce que existen déficits en los siguientes sectores.

SECTOR	ESTADO	UNIDADES BÁSICAS 1989 (ACTUAL)	U/B DE SER NEC. 1989	NECESIDADES FUTURAS 1997	N. FUTURAS 1997	N. FUTURAS 2005	NORMA SENAE	OBSERVACIONES
TRANSP.	TEHUACÁN DE AUTUBISES	S.H.	S.H.	S.H.	S.H.	S.H.		REUBICACION DE TODAS LAS LINEAS
ALABO	MELIQUO	PROYECTOS	S.H. 140	DEFICIT 218	DEFICIT 544	DEFICIT 697		SE PROYECTARÁN DISYUNTAS EN 2007
CULTURA LIBRERÍA CINEMA	CINCO ESTADOS UNIDOS LIBRERÍA CINEMA							ESTE ELEMENTO DE LA DE INFORMACIÓN DEBE CONSERVARSE EN LOS LUGARES DONDE SE ENCUENTRE EN SU ESTADO ACTUAL.
	TEHUACÁN DE AUTUBISES							
	TEHUACÁN DE AUTUBISES							
	TEHUACÁN DE AUTUBISES							
	TEHUACÁN DE AUTUBISES							
	TEHUACÁN DE AUTUBISES							
	TEHUACÁN DE AUTUBISES							



SE
QUEZAS

ABASIO

RASING

SUPERVIT

SUPERVIT SUPERVIT

S.H

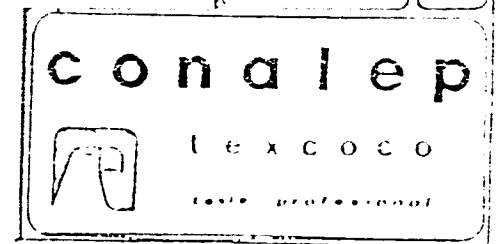
S.H

ALCA-
GON

ESCUELA DE ENRI.
MEDIA SUP. TEC-
NICA.

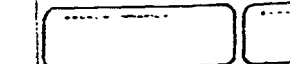
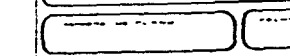
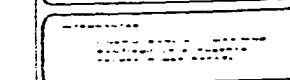
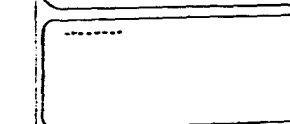
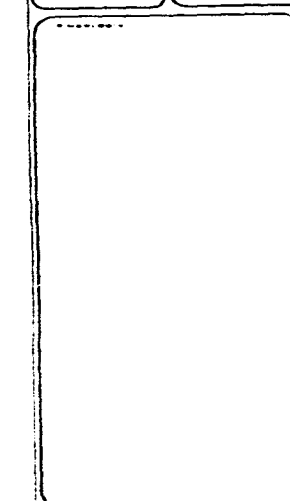
SE DETECTO QUE ESTE
ELEMENTO ES SUS-
CEPTIBLE DE REHIBI-
TACION.

SE DETECTO QUE ESTE
ELEMENTO ES SUS-
CEPTIBLE DE REHIBI-
TACION



• Por lo tanto determinamos que los elementos a diseñar serán a nivel ejecutivo los siguientes:

- a) Escuela (Preparatoria) de educación media Superior Técnica.
- b) Mercado 250 locales a corto plazo.
- c) Terminal de autobuses se contempla que se descentralice la terminal ya que crea conflictos viales y además justificamos la demanda sentida por la población.
Escuela de educación media superior.



INVENTARIO URBANO

SECTOR EDUCACION

NIVEL PREPARATORIA

CLAVE	ELEMENTO	UBICACION	U.B.S.	POBLACION	DENSIDAD	AREA SERVIDA
1.-	JARDIN DE NIÑOS	SN. MATEO HUEXOTLA	5	2000	MEDIA	15 Has.
2.-	"	TEXCOCO	6	-	BAJA	52 Has.
3.-	"	TEXCOCO	6	-	ALTA	23 Has.
4.-	"	TEXCOCO	7	-	ALTA	27 Has.
5.-	"	TEXCOCO	6	-	MEDIA	50 Has.
6.-	"	TEXCOCO	10	-	MEDIA	58 Has.
7.-	"	XOCOTLAN	5	1800	BAJA	38 Has.
8.-	"	STA. CRUZ DE ARRIBA	5	2000	MEDIA	19 Has.
9.-	"	SAN SEBASTIAN	4	1500	BAJA	51 Has.
10.-	"	SAN SEBASTIAN	5	1500	BAJA	39 Has.
11.-	"	LA TRINIDAD	4	1800	BAJA	51 Has.
12.-	"	LA TRINIDAD	6	1800	BAJA	52 Has.
13.-	"	SAN LUIS HUEXOTLA	6	5600	BAJA	52 Has.

DATOS

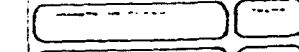
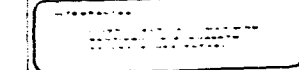
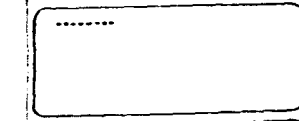
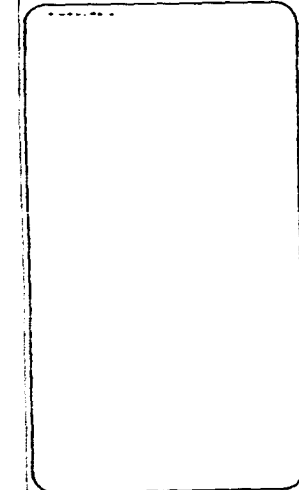
1.- Sn. Mateo Huexotla
 Pob. 1989, 2000 Hab.
 Pob. a atender = 20 Hab.
 (45% norma)
 U.B.S. actual = 5 aulas
 Densidad = 120 Hab/Has.

CAPACIDAD DE SERVICIO

$\frac{90 \text{ aulas}}{30 \text{ aulas}} = 30 \text{ ALMS./AULA}$.
 cumple con la norma de
 35 alms/aula

AREAS SERVIDAS

$\frac{90}{120 (4.5\%)} = 15 \text{ Has.}$



INVENTARIO URBANO
NIVEL MEDIO SUPERIOR

CLAVE			U.B.S.	DENSIDAD	AREA SERVIDA
1	PREPARATORIA	TEXCOCO	26	MEDIA	192.5 Has.
2	PREPARATORIA	TEXOCO	8	ALTA	38 Has.
3	PREPARATORIA	TEXCOCO CARRT. M. DE FLORES	10	BAJA	133 Has.



ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

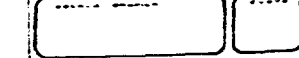
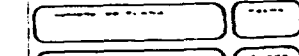
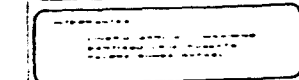
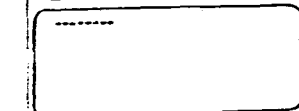
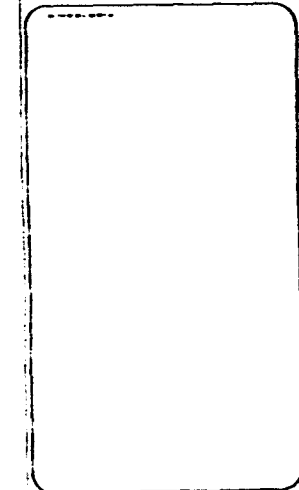
ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



INVENTARIO URBANO

NIVEL BASICO

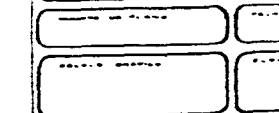
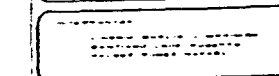
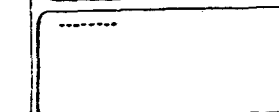
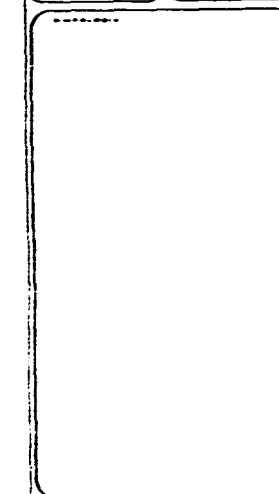
CLAVE	E L E M E N T O	UBICACION	U.B.S	POBLACION (HAB.)	DENSIDAD	AREA SERVIDA
1	PRIMARIA	XOCOTLAN	6	1800	BAJA	15.7 Has.
2	"	STA. CRUZ A.	12	2000	MEDIA	24 Has.
3	"	SN. SEBASTIAN	5	1500	BAJA	11.5 Has.
4	"	SAN DIEGO	12	3200	BAJA	46 Has.
5	"	LA TRINIDAD	6	1800	BAJA	46 Has.
6	"	SAN LUIS HUEXOTLA	12	5600	BAJA	46 Has.
7	"	SAN MATEO HUEXOTLA	12	2000	MEDIA	29 Has.
8	"	TEXCOCO	6		MEDIA	12 Has.
9	"	TEXCOCO	13		MEDIA	26 Has.
10	"	TEXCOCO	6		MEDIA	12 Has.
11	"	TEXCOCO	36		MEDIA	72 Has.
12	"	TEXCOCO	6		MEDIA	12 Has.
13	"	TEXCOCO	15		BAJA	39.5 Has.



INVENTARIO URBANO

NIVEL MEDIO

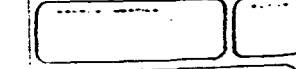
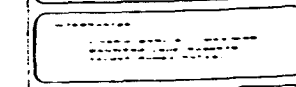
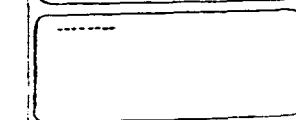
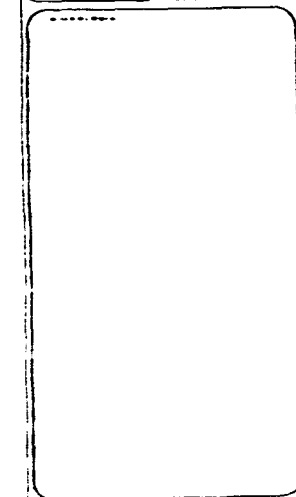
CLAVE	E L E M E N T O	UBICACION	U.B.S.	POBLACION (HAB.)	DENSIDAD	AREA SERVIDA
1	SECUNDARIA	TEXCOCO	16		MEDIA	148 Has.
2	"	TEXCOCO	26		MEDIA	240 Has.
3	"	TEXCOCO	12		MEDIA	111 Has.
4	"	SN. LUIS HEX.	6	5600	BAJA	74 Has.
5	"	TEXCOCO	15		MEDIA	148 Has.
6	"	TEXCOCO	32		MEDIA	296 Has.
7	"	SN. DIEGO	3		BAJA	55 Has.
8	"	SN. SEBASTIAN	6	1300	BAJA	111 Has.
9	"	SN. SEBASTIAN	4	1300	BAJA	74 Has.
10	TELESECUNDARIA	TEXCOCO	3		MEDIA	37 Has.

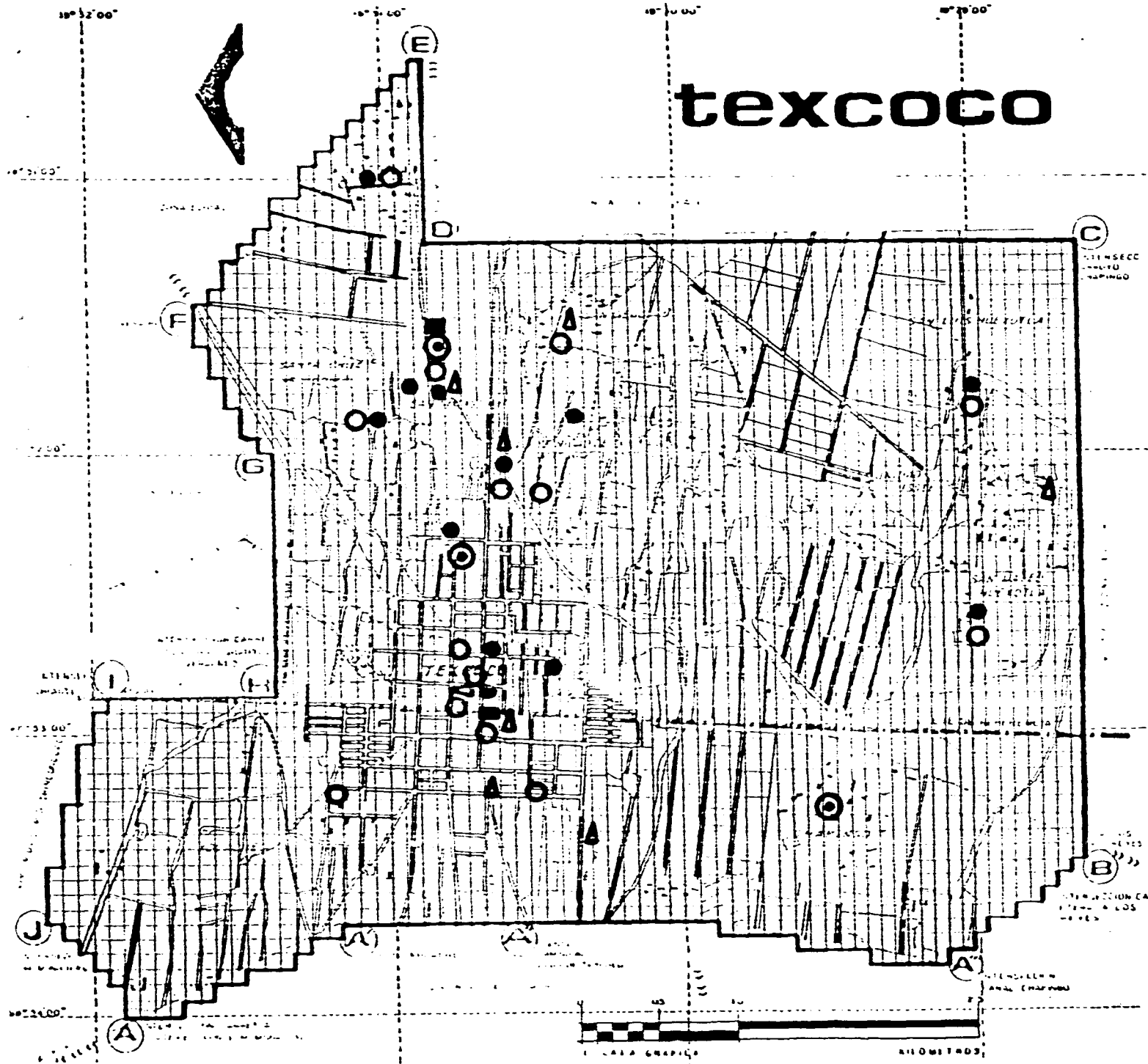


5.1 JUSTIFICACION DEL TEMA

Para llegar a este fin, se elaboró sobre la cabecera del municipio Texcoco de Mora, Edo. de México, un estudio urbano, detectándose déficits en servicios públicos y equipamiento general.

Por lo tanto el equipo de Tesis, basándose en los resultados obtenidos enfatizó en el sector educacional nivel medio superior, proponiendo un plantel técnico "CONALEP", ya que en el municipio es mínimo este tipo de educación, pretendiendo con ello elevar el nivel de la población con una mejor prestación de desarrollo, social y cultural.



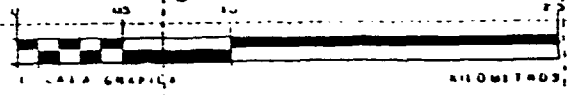


texcoco



- jardín de niños
- primaria
- △ secundaria
- preparatoria
- ⊙ superior

conalep
 **texcoco**
 tests profesional



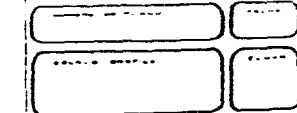
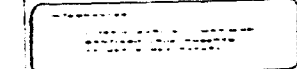
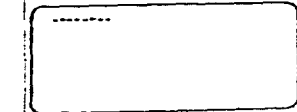
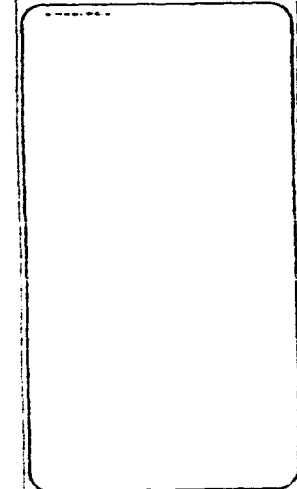
6.2 SELECCION DEL TERRENO

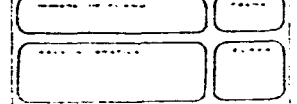
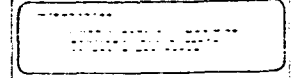
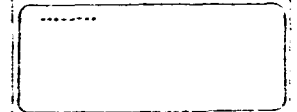
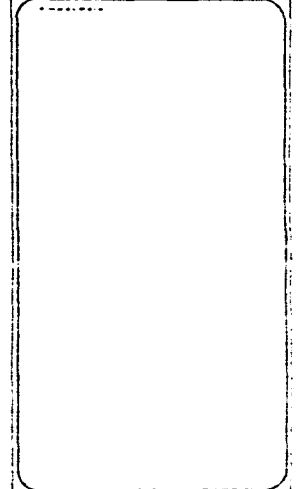
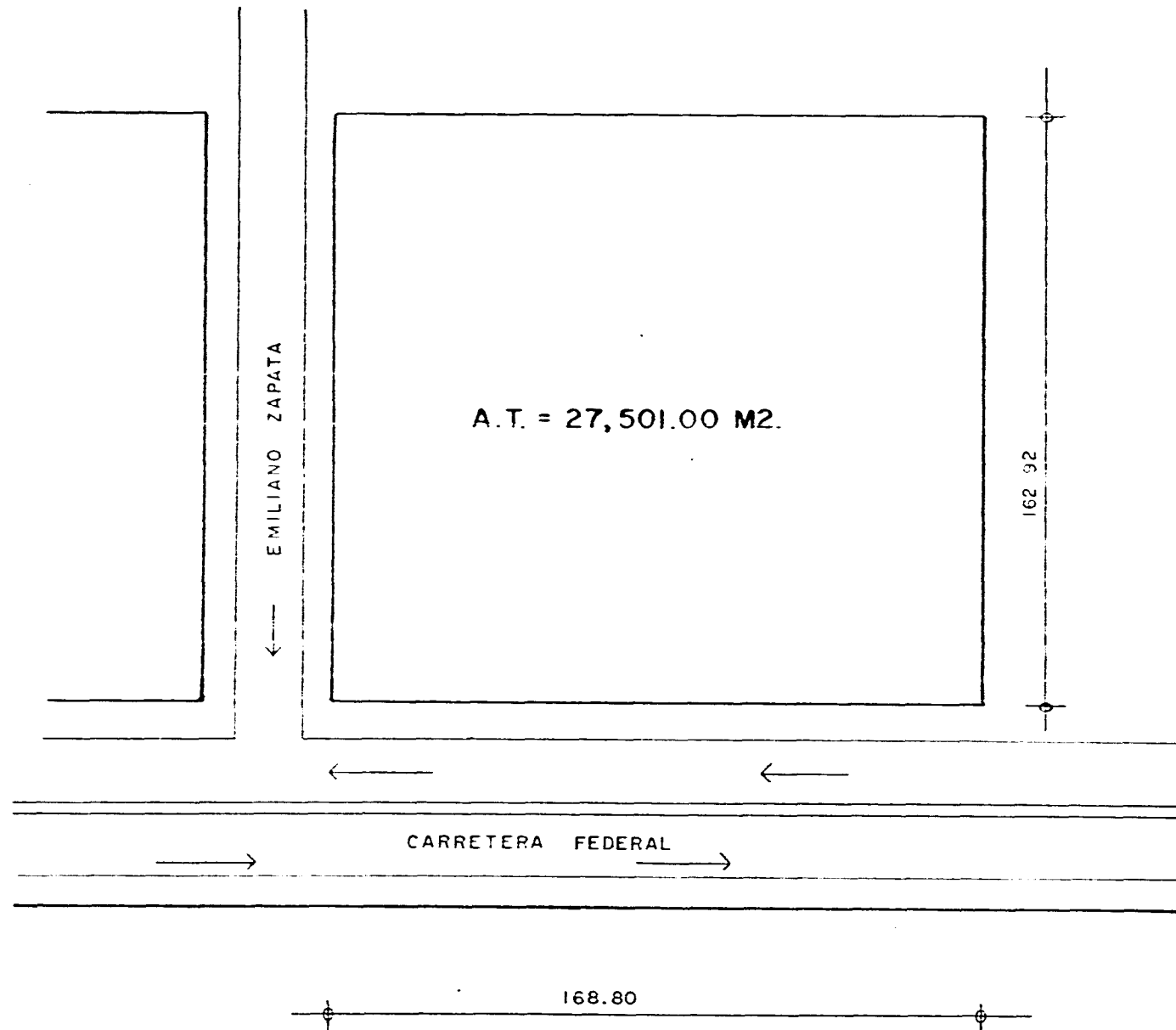
Para determinar el terreno se recurrió a la información del diagnóstico urbano, se manejaron los lotes baldíos urbanos, la estructura vial, la factibilidad y se localizó un terreno entre las calles: Emiliano Zapata, que tiene una circulación de doble sentido y la Carretera Federal a Lechería, que limita la zona de estudio.

El terreno cuenta con una superficie de 27,514.40 m², la cual es sensiblemente plana.


Las características físicas del terreno, su accesibilidad y su entorno corresponden a las especificaciones y los aspectos normativos de los organismos de planeación que son el CAPFCE y SEDUE.

Así mismo el equipo de trabajo en la estrategia de estudio llevó a cabo un análisis de experiencias análogas, las que junto con el sistema normativo servirían para señalar los parámetros de diseño que el terreno en lo particular debería de cumplir con los servicios públicos que son: drenaje, agua potable, alcantarillado, electificación, alumbrado público y transporte.





conalep



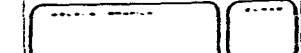
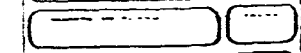
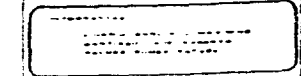
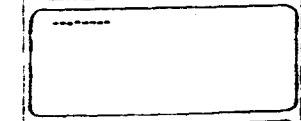
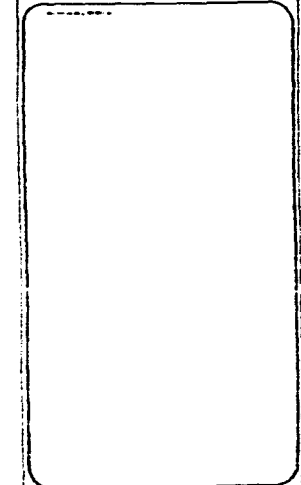
texcoco

tesis profesional

DATOS GENERALES DEL TERRENO PROPUESTO

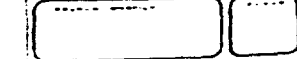
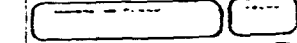
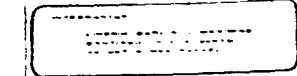
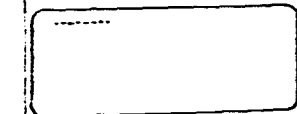
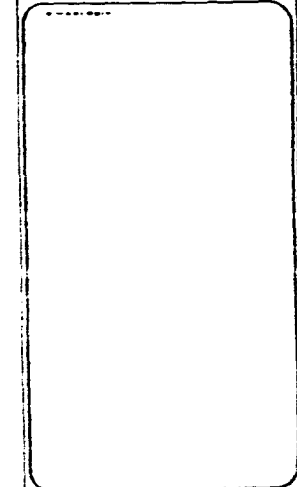
1.- Localización: El terreno propuesto se encuentra localizado dentro de la cabecera municipal, Texcoco de Mora. Por lo tanto se encuentra al oeste de la zona de estudio, entre las calles: Emiliano Zapata, que tiene una circulación de doble sentido y que corre de este-oeste. Al oeste con la carretera federal a Lechería, limitando la zona de estudio, esta carretera es de doble circulación norte-sur. Además cuenta con una calle secundaria que corre en un solo sentido de sur-norte, colindando con el terreno. Al fondo del terreno se localiza una calle sin nombre de terracería, que limita al terreno y que corre de este-oeste. Y existe una calle sin nombre a trecientos metros del terreno, que cierra el circuito con doble sentido, corre de norte-sur. El terreno cuenta con las siguientes dimensiones: al frente 168.80 m.l. y de fondo 163.00 m.l. que nos da una superficie total de 27,514.40 m².

2.- Tipo de suelo; este terreno se localiza dentro de una zona de transición, entre aluvión y lacustre, siendo un terreno arcillos con una resistencia de 5 ton. m². El suelo se compone de nersitol, cuyas características son suelos



arcillosos recomendable su uso para construcción de densidad media.

3.- Usos del suelo: esta zona es agrícola de riego y pastizales, es propiedad federal (del municipio), urbanizable con una densidad de población media y vivienda media, el valor del suelo comercial es de \$8,500.00 y el catastral es de \$4,410.00 (m²).



6.3 ANALISIS DE UNIDAD BASICA POR FORMULA

- Fórmula empleada:

$$E = \frac{g \cdot O}{S} = \text{número de aulas}$$

g: número de grupos

O: (horas a la semana) total

S: número de alumnos/grupo.

- Número de especialidades = 6.

Con tres grupos por cada especialidad.

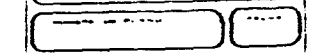
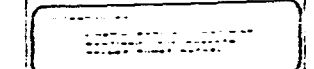
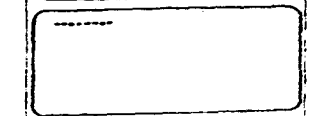
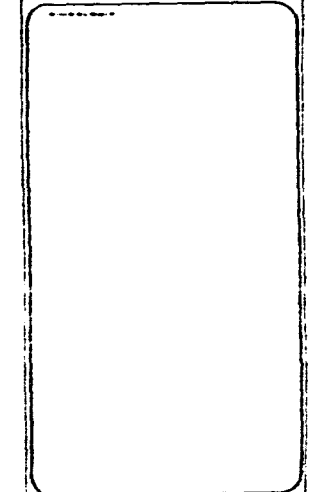
Grupos de 30 alumnos (por normas de SEDUE).

- Desarrollo: 6 esp. x 3 gpos.- 18 grupos.

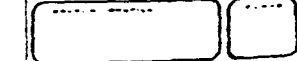
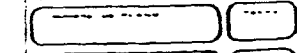
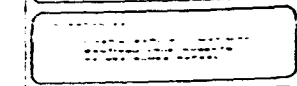
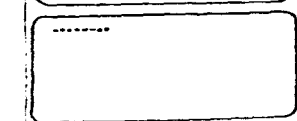
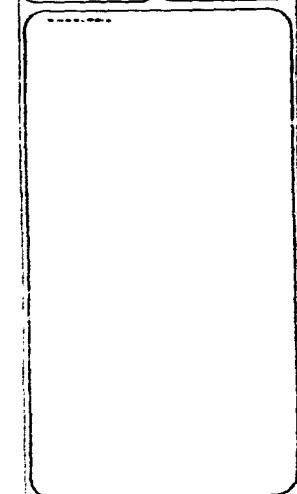
18 gpos. x 30 alms. = 540 alumnos.

CARRERAS PROPUESTAS

- Asistente Ejecutivo.
- Contable Administrativo.
- Construcción Urbana.
- Mantenimiento de autotransporte.
- Textil (pie y trama).
- Diseño y confección.

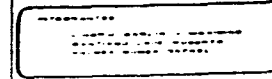
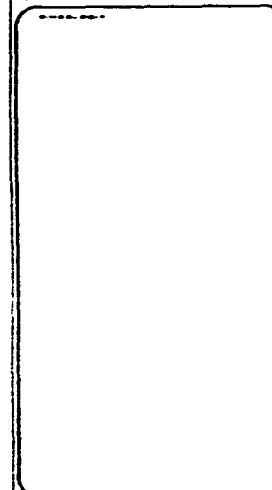


- Nota: Para el siguiente análisis de unidades básicas de servicio se investigaron en elementos análogos que imparten las carreras anteriormente mencionadas, los siguientes datos: horas por semana en materias teóricas, laboratorios, talleres, número de semestres de duración por carrera y la forma de distribución de los grupos.



ASISTENTE EJECUTIVO.

- PRIMER SEMESTRE	T. H./S.	L. H./S.	TALLER
Introducción a la Carrera	3		2
Taller de Lectura y Redacción	1		
Matemáticas I	5		1
Administración I	2		1
Derecho Mercantil	2		
Idioma Extranjero I	3		
Actividades Técnicas Aplicadas I	<u>10</u>		
	26	0	4
- SEGUNDO SEMESTRE			
Tecnología y Cultura en México	3		
Matemáticas II	5		
Gramática y Ortografía I	1		5
Administración II	2		1
Derecho Administrativo	2		
Idioma Extranjero II	2		
Actividades Técnicas Aplicadas II	<u>10</u>	1	
	36	1	6
- TERCER SEMESTRE			
Interdependencia Tecnológica	3		
Actualidades de la Ciencia I	2		
Taquimecanografía I	2		6
Gramática y Ortografía II	1		5
Administración de Personal	2		1
Matemáticas Comerciales	2		3
Idioma Extranjero III	<u>2</u>	1	3
	14	1	15



- CUARTO SEMESTRE

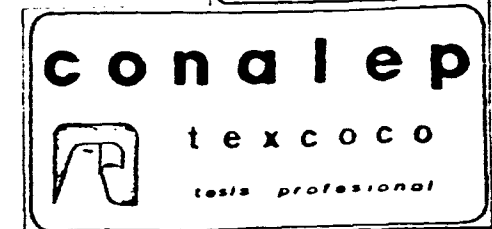
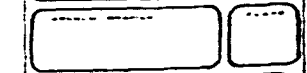
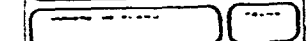
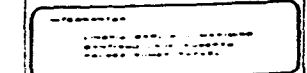
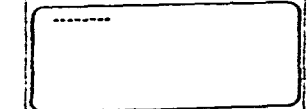
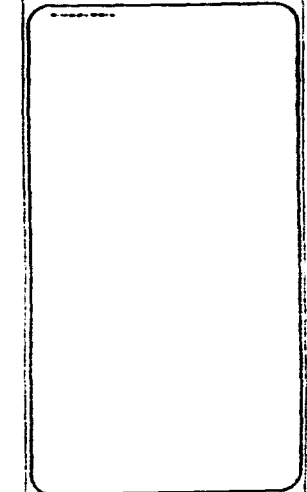
Necesidades Sociales y Desarrollo Económico	3		
Actualidades de la Ciencia II	2		
Contabilidad I	2		3
Taquimecanografía II	2		6
Desarrollo Organizacional	2		1
Taller de Redacción de Documentos	8		
Idioma Extranjero IV	2	1	1
	<u>21</u>	<u>1</u>	<u>10</u>

- QUINTO SEMESTRE

Productividad y Organización para la producción	3		
Costos y Presupuestos	1		2
Correspondencia y Documentación	3		4
Organización de Oficinas	2		2
Archivonomía I	2		1
Contabilidad II	2		3
Idioma Extranjero V	2	1	
	<u>15</u>	<u>1</u>	<u>12</u>

- SEXTO SEMESTRE

Relaciones Humanas en el Trabajo	3		
Seminario de Titulación	3		
Archivonomía II	2		1
Automatización de Oficinas	3		3
Sistemas Mecánicos de Registro	4		
Taller de Redacción de Documentos en Inglés	10		
Idioma Extranjero VI	2	1	
	<u>27</u>	<u>1</u>	<u>4</u>





- Aplicando la fórmula: $E = \frac{g \cdot O}{S} = \text{número de aulas}$

- Ejemplo: $E = \frac{3 (26)}{30} = 2.6 \text{ aulas.}$ $E = \frac{3 (4)}{30} = 0.4 \text{ taller}$

- De estos cálculos nos resulta la siguiente tabla de necesidades por semestre.

	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
PRIMER SEMESTRE	2.6		0.4
SEGUNDO SEMESTRE	2.5	0.1	0.6
TERCER SEMESTRE	1.4	0.1	1.5
CUARTO SEMESTRE	2.1	0.1	1.0
QUINTO SEMESTRE	1.5	0.1	1.2
SEXTO SEMESTRE	<u>2.7</u>	<u>0.1</u>	<u>0.4</u>
	12.8	0.5	5.1







CONTABLE ADMINISTRATIVO

- PRIMER SEMESTRE

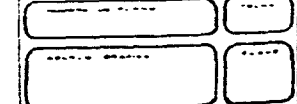
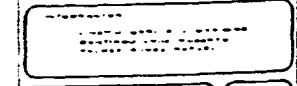
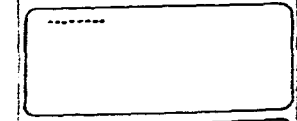
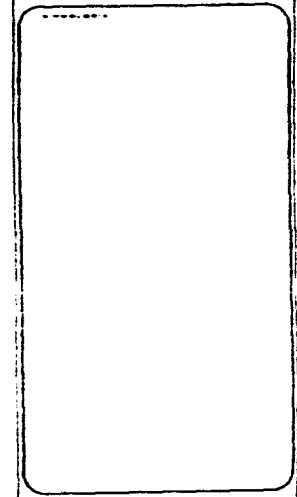
	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
Introducción a la Carrera	3		
Taller de Lectura y Redacción	1		2
Matemáticas I	5		
Contabilidad I	2		3
Administración I	2		1
Introducción al Derecho	2		1
Actividades Técnicas Aplicadas I			10
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	15	0	17

- SEGUNDO SEMESTRE

Tecnología y Cultura en México	3		
Matemáticas II	5		
Contabilidad II	2		3
Administración II	2		1
Derecho Mercantil	2		1
Actividades Técnicas Aplicadas II			10
Economía	2		1
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	16	0	16

- TERCER SEMESTRE

Interdependencia Tecnológica	3		
Actualidades de la Ciencia I	2		
Matemáticas Comerciales	2		3
Contabilidad III	2		3
Administración por Objetivos	2		1
Organización y Sistemas	3		3
Desarrollo Organizacional	2		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	16	0	13



- CUARTO SEMESTRE

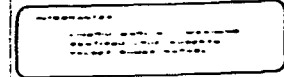
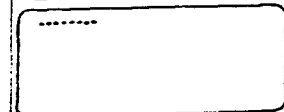
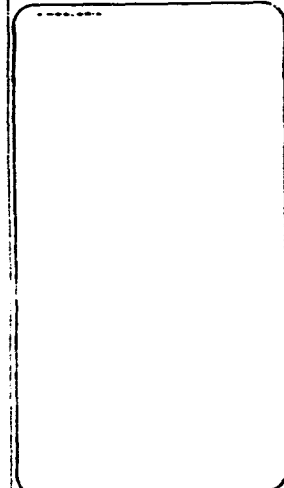
Necesidades Sociales y Desarrollo Económico	3		
Actualidades de la Ciencia II	2		
Contabilidad de Costos	2		4
Administración de Personal	2		1
Mercadotecnia	5		4
Almacenes e Inventarios	2		5
Idioma Extranjero I	3		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	19	9	13

- QUINTO SEMESTRE

Introducción y Organización para la Producción	3		
Análisis de Estados Financieros	2		3
Presupuestos	2		2
Administración de la Producción I	2		2
Legislación Fiscal	3		5
Sistemas Computarizados I			5
Idioma Extranjero II	3		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	15	0	17

- SEXTO SEMESTRE

Relaciones Humanas en el Trabajo	3		
Seminario de Titulación	3		
Auditoría	3		4
Crédito y Cobranzas	2		2
Administración de la Producción II	2		4
Sistemas Computarizados II			5
Idioma Extranjero III	3		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	16	0	15





- Aplicando la fórmula: $E = \frac{g \cdot O}{S} = \text{número de aulas}$

- Ejemplo: $E = \frac{3 (15)}{30} = 1.5 \text{ aulas.}$ $E = \frac{3 (17)}{30} = 1.7 \text{ taller}$

- De estos cálculos nos resulta la siguiente tabla de necesidades por semestre.

	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
PRIMER SEMESTRE	1.5		1.7
SEGUNDO SEMESTRE	1.6		1.6
TERCER SEMESTRE	1.6		1.3
CUARTO SEMESTRE	1.9		1.3
QUINTO SEMESTRE	1.5		1.7
SEXTO SEMESTRE	<u>1.6</u>	<u>0</u>	<u>1.5</u>
	9.7	0	9.1









CONSTRUCCION URBANA

	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
- PRIMER SEMESTRE			
Introducción a la Carrera	3		
Taller de Lectura y Redacción	1		2
Matemáticas I	5		
Metrología Dimensional	2	2	
Dibujo Técnico I			4
Actividades Técnicas Aplicadas I			10
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	11	2	16
- SEGUNDO SEMESTRE			
Tecnología y Cultura en México	3		
Matemáticas II	5		
Materias y su Aplicación	5		
Física	3	1	
Dibujo Técnico II			4
Actividades Técnicas Aplicadas II			10
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	16	1	14
- TERCER SEMESTRE			
Interdependencia Tecnológica	3		
Actualidades de la Ciencia I	2		
Instalaciones I	2		2
Resistencia de Materiales	4		
Dibujo Técnico III			4
Topografía	2		8
Maquinaria para la Construcción Urbana	2		3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	15	0	17







- CUARTO SEMESTRE

Necesidades Sociales y Desarrollo Económico
 Actualidades de la Ciencia II
 Instalaciones II
 Fabricación y Manejo del Concreto
 Legislación de la Construcción
 Procedimiento de Construcción Urbana I
 Mantenimiento de Equipo para Construcción

3		
2		
2		2
3	2	
3		
2		8
		8
<u>15</u>	<u>2</u>	<u>13</u>

- QUINTO SEMESTRE




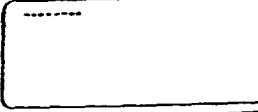
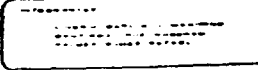
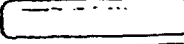

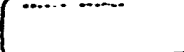

Productividad y Organización para la Producción
 Organización del Trabajo
 Mecánica de Suelos
 Análisis de Costos
 Higiene y Seguridad en la Construcción
 Laboratorio de Materiales
 Procedimientos de Construcción Urbana II

3		
3		3
1		2
3		
3		
1	3	
2		8
<u>16</u>	<u>3</u>	<u>13</u>

- SEXTO SEMESTRE

Relaciones Humanas en el Trabajo
 Seminario de Titulación
 Administración de Obras
 Control de Calidad en la Construcción
 Procedimientos de Construcción Urbana III
 Extensión para la Construcción

3		
3		
4		
2		1
2		11
		3
<u>15</u>	<u>0</u>	<u>15</u>


- Aplicando la fórmula: $E = \frac{g \cdot O}{S} = \text{número de aulas.}$

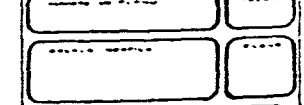
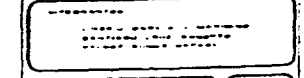
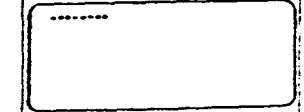
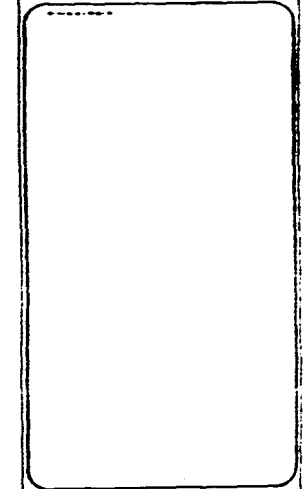
- Ejemplo: $E = \frac{3 (11)}{30} = 1.1 \text{ aulas.}$

$E = \frac{3 (2)}{30} = 0.2 \text{ laboratorio}$

$E = \frac{3 (16)}{30} = 1.6 \text{ Taller}$

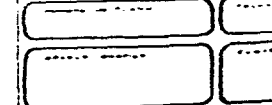
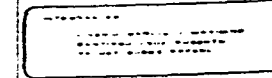
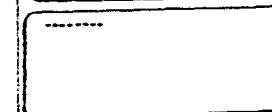
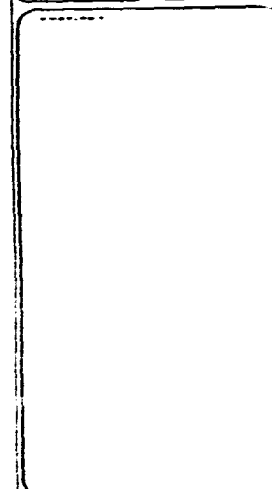
- De estos cálculos nos resulta la siguiente tabla de necesidades por semestre.

	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
PRIMER SEMESTRE	1.1	0.2	1.6
SEGUNDO SEMESTRE	1.6	0.1	1.4
TERCER SEMESTRE	1.5		1.7
CUARTO SEMESTRE	1.5	0.2	1.3
QUINTO SEMESTRE	1.6	0.5	1.3
SEXTO SEMESTRE	1.5		
	8.8	0.8	8.8



MANTENIMIENTO DEL AUTOTRANSPORTE

	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
- PRIMER SEMESTRE			
Introducción a la Carrera	3		
Taller de Lectura y Redacción	1		2
Matemáticas I	5		
Metrología Dimensional	2	2	
Dibujo Técnico I			4
Actividades Técnicas Aplicadas I			10
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	11	2	16
- SEGUNDO SEMESTRE			
Tecnología y Cultura en México	3		
Matemáticas II	5		
Física	3	1	
Materiales	4	1	
Dibujo Técnico II			4
Actividades Técnicas Aplicadas II			10
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	15	1	14
- TERCER SEMESTRE			
Interdependencia Tecnológica	3		
Actualidades de la Ciencia I	2		
Mecanismos Automotrices I	2		3
Motores de Combustión Interna I	2		3
Herramienta y Equipo	2		7
Automotriz I	1		7
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	12	0	20



- CUARTO SEMESTRE

Necesidades Sociales y Desarrollo Económico
 Actualidades de la Ciencia II
 Mecanismos Automotrices II
 Mantenimiento Automotriz I
 Automotriz II
 Motores de Combustión Interna II
 Idioma Extranjero I

3		
2		
2		3
3		3
2		6
2		3
3		
<u>17</u>	<u>0</u>	<u>15</u>

- QUINTO SEMESTRE

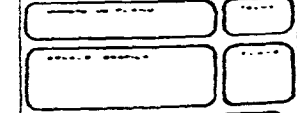
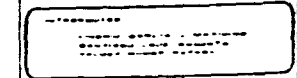
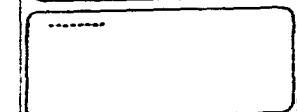
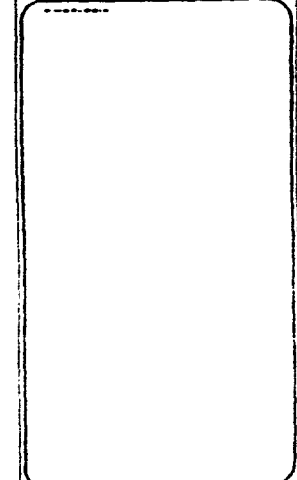
Productividad y Organización para la Producción
 Mantenimiento Automotriz II
 Automotriz III
 Arrastre y Salvamento
 Contaminación Ambiental
 Organización del Trabajo
 Idioma Extranjero II

3		
1		4
2		6
2		5
3		
3		
3		
<u>17</u>	<u>0</u>	<u>15</u>

- SEXTO SEMESTRE

Relaciones Humanas en el Trabajo
 Seminario de Titulación
 Higiene y Seguridad
 Laboratorio Diesel
 Automotriz IV
 Mantenimiento
 Idioma Extranjero III

3		
3		
3		
1	7	7
1		
4		
15		
<u>18</u>	<u>7</u>	<u>7</u>



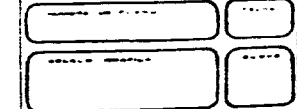
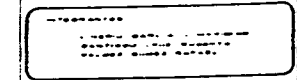
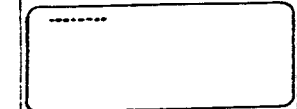
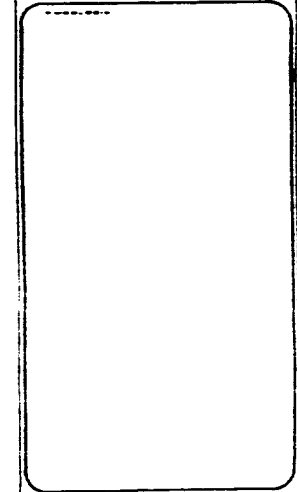
- Aplicando la fórmula: $E = \frac{g \cdot O}{S} = \text{número de aulas}$

- Ejemplo: $E = \frac{3 \cdot (11)}{30} = 1.1 \text{ aulas.}$ $E = \frac{3 \cdot (2)}{30} = 0.2 \text{ Laboratorio.}$

$E = \frac{5 \cdot (16)}{30} = 1.6 \text{ Taller.}$

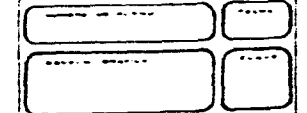
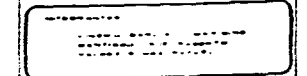
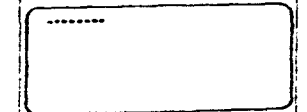
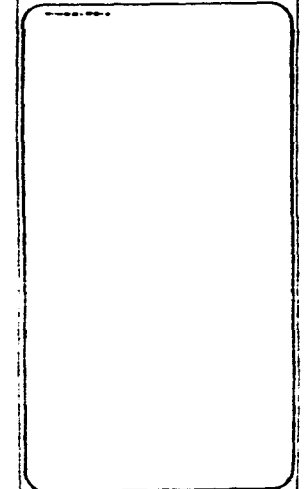
- De estos cálculos nos resulta la siguiente tabla de necesidades por semestre.

	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
PRIMER SEMESTRE	1.1	0.2	1.6
SEGUNDO SEMESTRE	1.5	0.1	1.4
TERCER SEMESTRE	1.2		2.0
CUARTO SEMESTRE	1.7		1.5
QUINTO SEMESTRE	1.7		1.5
SEXTO SEMESTRE	<u>1.8</u>	<u>0.7</u>	<u>0.7</u>
	9.0	1.0	8.0



TEXTIL (PIE Y TRAMA).

	T.H./S	L.H./S.	TALLER
- PRIMER SEMESTRE			
Introducción a la Carrera	3		
Taller de Lectura y Redacción	1		2
Matemáticas I	5		
Fibrología I	3		
Dibujo Técnico I			4
Actividades Técnicas Aplicadas I			10
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	12	0	16
- SEGUNDO SEMESTRE			
Tecnología y Cultura en México	3		
Matemáticas II	5		
Física	3	1	
Fibrología II	3		
Dibujo Técnico II			4
Actividades Técnicas Aplicadas II			10
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	14	1	14
- TERCER SEMESTRE			
Interdependencia Tecnológica	3		
Actualidades de la Ciencia I	2		
Máquinas de Preparación para el Tejido I	2		8
Administración de la Producción	4		
Tejidos I	3		5
Organización del Trabajo	3		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	17	0	13



- CUARTO SEMESTRE

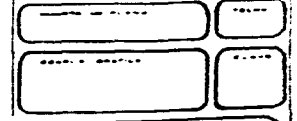
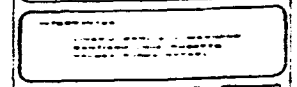
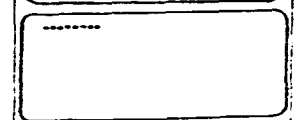
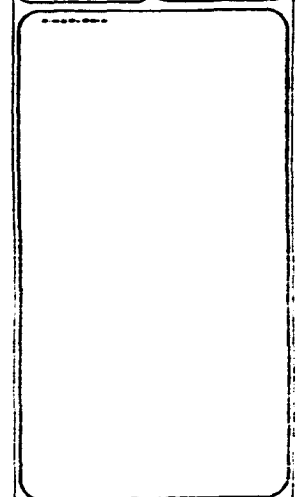
Necesidades Sociales y Desarrollo Económico	3		
Actualidades de la Ciencia II	2		
Tejidos II	2		3
Máquinas para Tejido I	2		6
Máquinas de Preparación para el Tejido II	2		5
Control de la Producción	4		
Idioma Extranjero I	3		
	<u>18</u>	<u>0</u>	<u>14</u>

- QUINTO SEMESTRE

Productividad y Organización para la Producción	3		
Manejo de Materiales	2		2
Tejidos III	2		5
Máquinas para Tejido II	2		6
Almacenes e Inventarios	2		2
Higiene y Seguridad	3		
Idioma Extranjero II	3		
	<u>17</u>	<u>0</u>	<u>15</u>

- SEXTO SEMESTRE

Relaciones Humanas en el Trabajo	5		
Seminario de Titulación	3		
Control de Calidad	2	2	6
Tejidos IV	2		6
Máquinas para Tejido III	2		
Técnicas de Supervisión	3		
Idioma Extranjero III	3		
	<u>18</u>	<u>2</u>	<u>12</u>

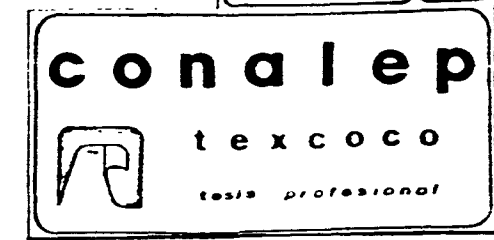
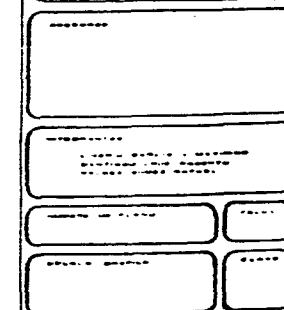
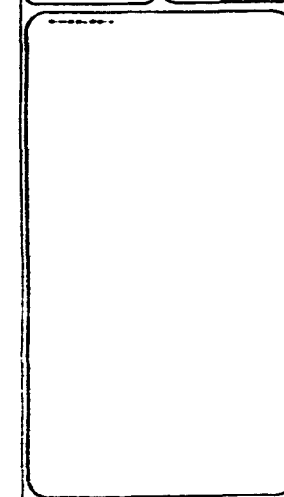


- Aplicando la fórmula: $E = \frac{g \cdot 0}{S} = \text{número de aulas.}$

- Ejemplo: $E = \frac{3 (12)}{30} = 1.2 \text{ aulas.}$ $E = \frac{3 (16)}{30} = 1.6 \text{ Taller.}$

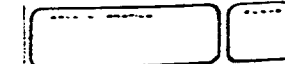
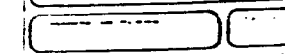
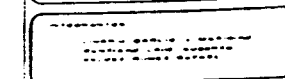
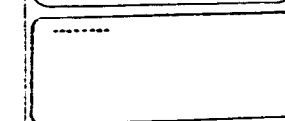
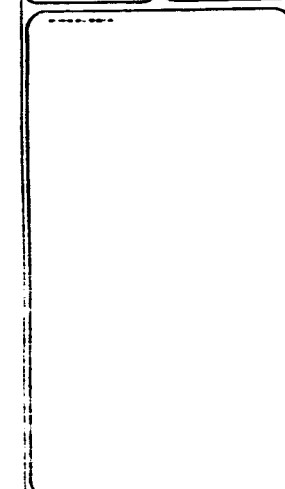
- De estos cálculos nos resulta la siguiente tabla de necesidades por semestres.

	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
PRIMER SEMESTRE	1.2		1.6
SEGUNDO SEMESTRE	1.4	0.1	1.4
TERCER SEMESTRE	1.7		1.3
CUARTO SEMESTRE	1.8		1.4
QUINTO SEMESTRE	1.7		1.5
SIXTO SEMESTRE	<u>1.8</u>	<u>0.2</u>	<u>1.2</u>
	9.6	0.5	8.4



DISEÑO Y CONFECCION

	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
- PRIMER SEMESTRE			
Introducción a la Carrera	3		
Taller de Lectura y Redacción	1		2
Matemáticas I	5		
Dibujo			4
Fibrología	3		
Actividades Técnicas Aplicadas I			10
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	12	0	16
- SEGUNDO SEMESTRE			
Tecnología y Cultura en México	3		
Matemáticas II	5		
Dibujo Artístico			4
Géneros Textiles	4		
Introducción al Diseño	3		
Actividades Técnicas Aplicadas II			
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	15	0	14
- TERCER SEMESTRE			
Interdependencia Tecnológica	5		
Actualidades de la Ciencia I	2		
Diseño I	1		5
Corte I	2		4
Confección I	2		5
Administración de la Producción	4		
Máquinas para la Confección I	2		4
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	16	0	16



- CUARTO SEMESTRE

Necesidades Sociales y Desarrollo Económico
 Actualidades de la Ciencia II
 Diseño III
 Corte II
 Confección II
 Organización del Trabajo
 Máquinas para la Confección II

3		
2		
1		5
2		4
2		5
3		
2		4
<u>15</u>	<u>0</u>	<u>16</u>

- QUINTO SEMESTRE

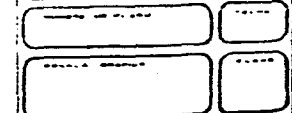
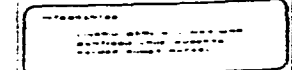
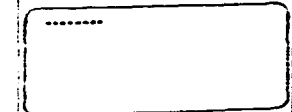
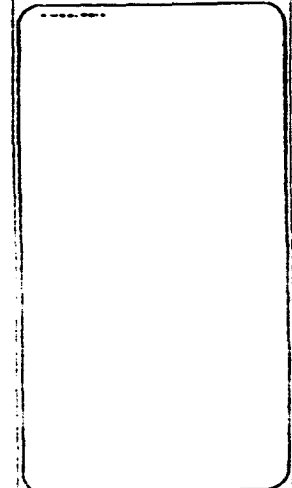
Productividad y Organización para la Producción
 Técnicas de Supervisión
 Confección II
 Control de la Producción
 Control de Calidad I
 Máquinas para la Confección III
 Almacenes e Inventarios

3		
3		
2		5
4		
3	1	
2		4
2		2
<u>19</u>	<u>1</u>	<u>11</u>

- SEXTO SEMESTRE

Relaciones Humanas en el Trabajo
 Seminario de Titulación
 Sastrería
 Control de Calidad II
 Máquinas para la Confección IV
 Moda
 Higiene y Seguridad

3		
3		
2		6
3	2	
2		4
3		
3		
<u>19</u>	<u>2</u>	<u>10</u>

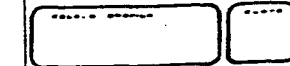
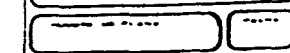
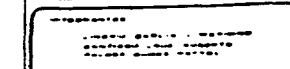
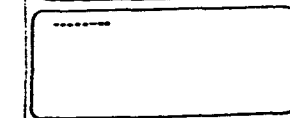
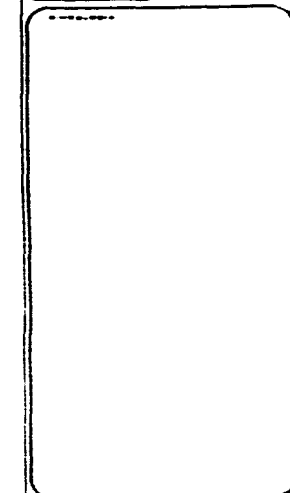


- Aplicando la Fórmula: $E = \frac{g \cdot O}{S} = \text{número de aulas.}$

- Ejemplo: $E = \frac{3 (12)}{30} = 1.2 \text{ Aulas.}$ $E = \frac{3 (16)}{30} = 1.6 \text{ Taller}$

- De estos cálculos nos resulta la siguiente tabla de necesidades por semestre.

	T.H./S.	L.H./S.	TALLER
PRIMER SEMESTRE	1.2		1.6
SEGUNDO SEMESTRE	1.5		1.4
TERCER SEMESTRE	1.6		1.6
CUARTO SEMESTRE	1.5		1.6
QUINTO SEMESTRE	1.9	0.1	1.1
SEXTO SEMESTRE	<u>1.9</u>	<u>0.2</u>	<u>1.0</u>
	9.6	0.3	8.3



6.4. CALCULO DE NECESIDADES

- Al analizar por el método de capacidad de horas de una aula en una semana se obtuvo que:

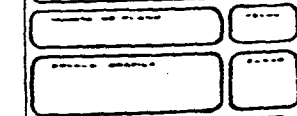
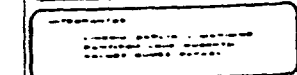
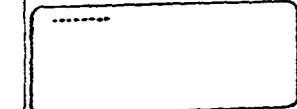
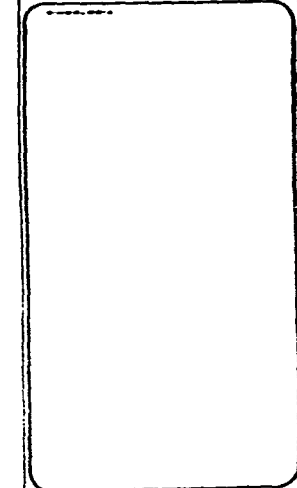
- AULAS.

1 aula 30 horas a la semana, se necesitan:

Asistente Ejecutivo.	128	- 30 = 4.26 aulas.
Contable Administrativo.	97	- 30 = 3.23 aulas.
Construcción Urbana.	88	- 30 = 2.93 aulas.
Mantenimiento del autotransporte.	90	- 30 = 3.00 aulas.
Textil (pie y trama).	96	- 30 = 3.20 aulas.
Diseño y Confección.	96	- 30 = <u>3.20 aulas.</u>
		19.82 aulas en total

- LABORATORIOS

Asistente Ejecutivo.	5	- 30 = 0.16 laboratorios.
Contable Administrativo.	8	- 30 = 0.26 laboratorios.
Mantenimiento del Autotransporte.	10	- 30 = 0.33 laboratorios.
Textil (pie y trama).	3	- 30 = 0.10 laboratorios.
Diseño y Confección.	3	- 30 = <u>0.10 laboratorios.</u>
		0.95 labs.



- TALLERES

Asistente Ejecutivo.	51	30	=	1.70	talleres
Contable Administrativo.	91	30	=	3.03	talleres
Construcción Urbana.	88	30	=	2.93	talleres
Mantenimiento del Autotransporte.	87	30	=	2.90	talleres
Textil (pie y trama).	84	30	=	2.80	talleres
Diseño y Confección.	83	30	=	2.76	talleres
				<u>16.12</u>	talleres



Formulario de datos personales y académicos con campos para nombre, número de identificación, y otros datos.

Formulario de datos académicos con campos para nombre de la institución y otros datos.

Formulario de datos académicos con campos para nombre de la institución y otros datos.

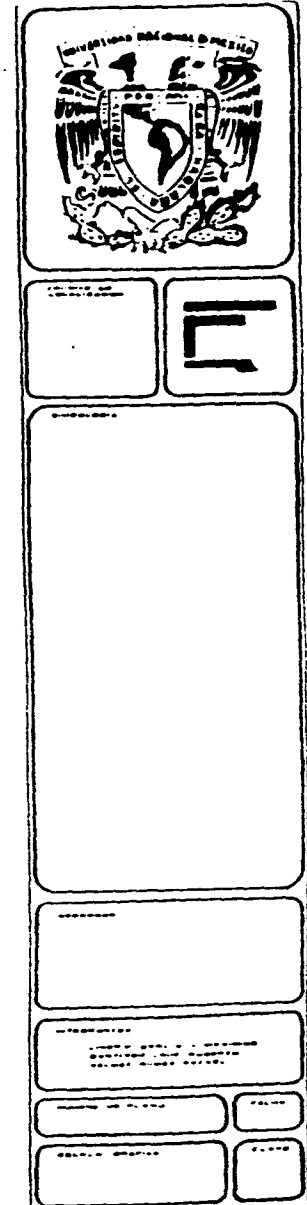
Formulario de datos académicos con campos para nombre de la institución y otros datos.

Formulario de datos académicos con campos para nombre de la institución y otros datos.



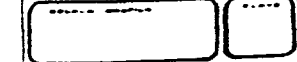
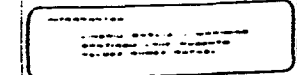
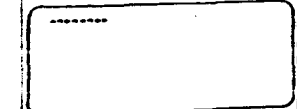
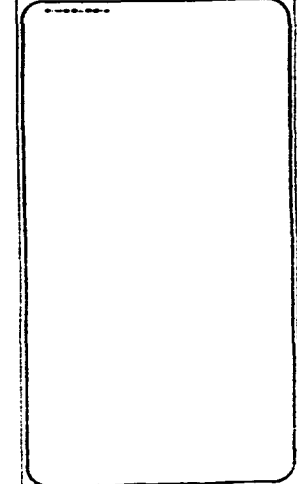
6.5 PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA ADMINISTRATIVA	UNIDAD	M ²	TOTAL M ²
Dirección (subdirección)	1		22.80
Sala de Juntas	1		10.29
Secretarias	1		60.00
Sanitarios Personal H, M.	1		9.00
Control Escolar	1		20.70
Jefe de Administración	1		6.00
Control de Personal	1		6.30
Archivo	1		6.00
Cuarto de Copiado	1		9.00
Servicio Médico	1		9.00
Orientación Educativa	1		9.00



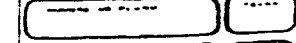
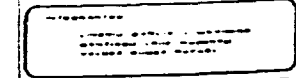
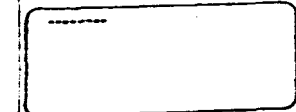
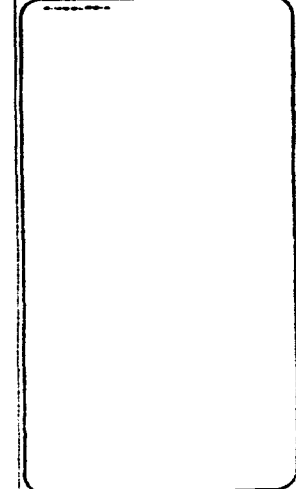
AREA EDUCATIVA

Aulas Teóricas (cap. 30 alums.)	20	60.00	1,200.00
Aulas de Dibujo	2	144.00	288.00
Laboratorio Multidisciplinario	1		96.00
Laboratorio de Idiomas	1		72.00
Taller Asistente Ejecutivo	2	120.00	240.00
Taller Contable Administrativo	3	120.00	360.00
Taller Construcción Urbana	3	288.00	864.00
Taller Mantenimiento del Autotransporte	3	288.00	864.00
Taller Textil (pie y trama)	3	288.00	864.00
Taller Diseño y Confección	3	288.00	864.00
Sanitarios Alumnos	1		84.00
Maestros	1		12.00
			<u>5,808.00</u>



AREA EDUCATIVA

Aulas Teóricas (cap. 30 alums.)	20	60.00	1,200.00
Aulas de Dibujo	2	144.00	288.00
Laboratorio Multidisciplinario	1		96.00
Laboratorio de Idiomas	1		72.00
Taller Asistente Ejecutivo	2	120.00	240.00
Taller Contable Administrativo	3	120.00	360.00
Taller Construcción Urbana	3	288.00	864.00
Taller Mantenimiento del Autotransporte	3	288.00	864.00
Taller Textil (pie y trama)	3	288.00	864.00
Taller Diseño y Confección	3	288.00	864.00
Sanitarios Alumnos	1		84.00
Maestros	1		12.00
			<u>5,808.00</u>

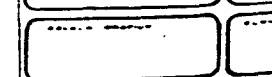
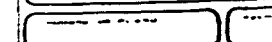
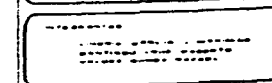
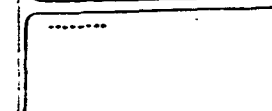
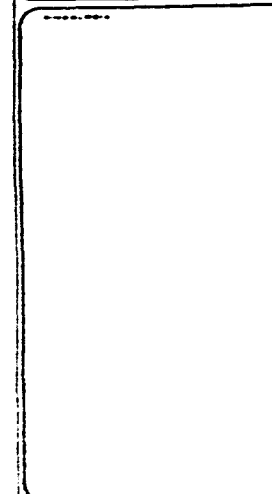


AREA CULTURAL

	UNIDAD	M ²	TOTAL M ²
Biblioteca	1		270.00
Cafetería	1		48.00
Aula Audiovisual	1		120.00
Area Deportiva	1		1,314.00
Plaza Cívica	1		306.00
Zonas Verdes	1		<u>7,500.00</u>
			9,558.00

SERVICIOS GENERALES

Mantenimiento	1		270.00
Almacén General	1		96.00
Estacionamiento General (84 cajas)	1		1,500.00
Intendencia	1		24.00
Vigilancia	1		6.00
Circulaciones a cubierto	1		616.00
Area descubierta	1		7,560.00
Circulaciones a descubierta	1		<u>1,895.00</u>
			11,967.00
		<u>AREA TOTAL</u>	<u>27,501.00 M²</u>



6.6 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CONJUNTO



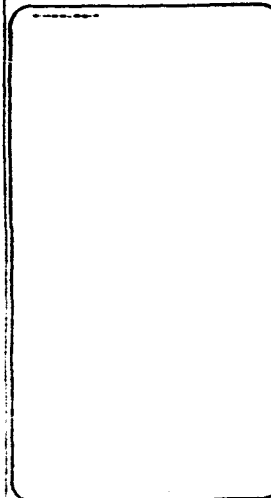
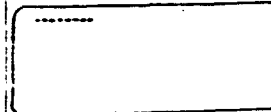
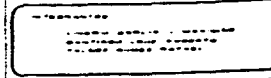
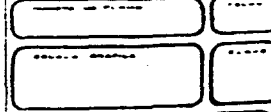

El acceso principal al Colegio se realiza en la calle Emiliano Zapata, realizándose en forma peatonal y vehicular.

Haciendo el acceso peatonal a través de una plaza conformada por la biblioteca y administración, el acceso al plantel está controlado desde la prefectura.

Después se llega a la plaza cívica, desde la cual se puede avanzar a los diferentes elementos, como son: administración, biblioteca, núcleo de edificios de enseñanza teórica, talleres de enseñanza práctica, cafetería y zona deportiva. - La comunicación entre estas zonas es por medio de corredores, el cual nos relaciona de un elemento a otro.

El proyecto se compone por 6 zonas, que son las siguientes:

Zona administrativa, que cuenta con un área de.	168 m ²
Zona educativa teórica, con un área de.	2,526 m ²
Zona educativa práctica, con un área de.	3,660 m ²
Zona de servicios, con un área de.	12,027 m ²
Zona deportiva, con un área de.	1,314 m ²
Zona verde y plaza cívica, con un área de.	7,806 m ²

conalep
 texcoco
 tesis profesional

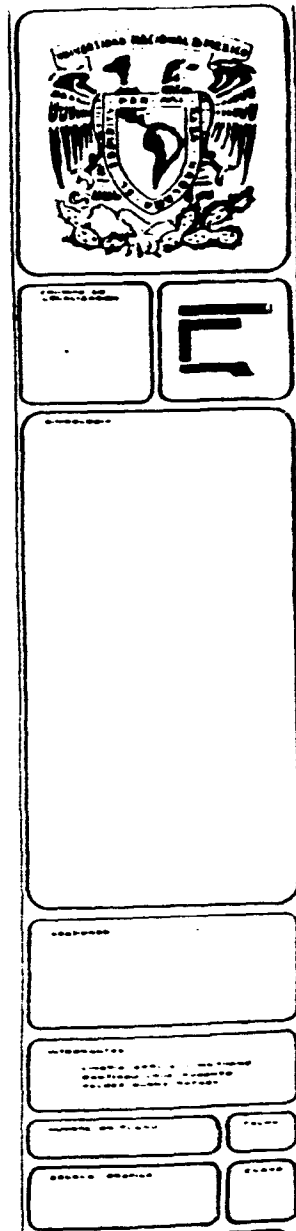
La zona administrativa se compone de: área directiva, área secretarial, área administrativa y área de atención a los alumnos.

La zona educativa teórica se divide en: Edificio "A", se compone de 4 áreas, en las que se imparten la carrera de Asistente Ejecutivo.

Edificio "B", en la planta baja se ubica la sala audio visual y un aula de taller contable administrativo y dos aulas de dibujo en planta alta.

Edificio "C" (elemento resuelto en su totalidad) ocupa un área de 340 m², compuesto por dos niveles, el primero lo conforman los siguientes locales, un laboratorio de idiomas con área de 72 m², un módulo de sanitarios con área de 48 m² dos aulas de 60 m² cada una y un pasillo de 2 m de ancho.

Los materiales de la estructura son de concreto armado, zapatas corridas, dados, contratrabes y losas planas horizontales e inclinadas. Utilizando muros de block hueco, para divisiones. La estructura del edificio esta compuesta por los siguientes elementos:

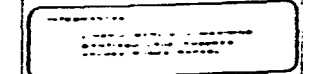
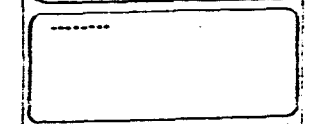
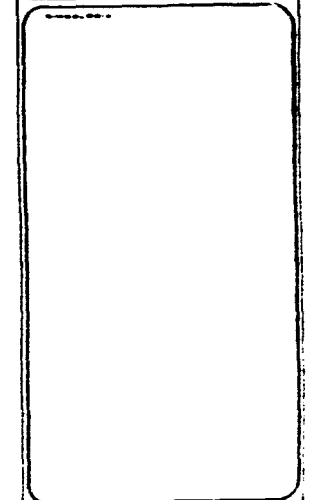


Zapata 1: en el sentido transversal con un área de 20 m^2 , elaboradas con concreto $f'c$ 250 kg/m^2 y acero $f'y$ $4,200 \text{ kg/m}^2$, con acero del número 4 cada 20 cm.

Zapata 2: armada con acero del núm. 3 cada 25 cm. que se desplantan sobre una plantilla de concreto pobre $f'c$ 100 kg/m^2 de 6 cm de espesor. Ligándose con una contratrabe de $25 \times 60 \text{ cm}$, con acero del núm. 6 6 estribos del núm. 3 cada 12 cm y 30 cm. en el sentido longitudinal se arma la estructura con travesaños de ligadura de 25×40 con acero del núm. 2 cada 20 cm.

Para recibir muros, se hace sobre cadenas de desplante de $15 \times 25 \text{ cm}$, con acero del núm. 3 y estribos del núm. 2.5 cada 20 cm. recibiendo en los dados de $40 \times 60 \text{ cm}$, columnas de $30 \times 50 \text{ cm}$, con un $f'c$ 250 kg/m^2 , acero del núm. 4, con estribos del núm. 3 cada 17 cm.

Losa de entrepiso de 10 cm. de espesor, con un área de 340 m^2 , su armado longitudinal con acero del núm. 3 cada 25 cm. y en el sentido transversal acero del núm. 5 cada 14 cm. Travesaños de $25 \times 50 \text{ cm}$ con acero del núm. 5 y estribos del núm. 3 cada 12 cm. y 25 cm, losa de azotea con un área de 408 m^2 , inclinada a



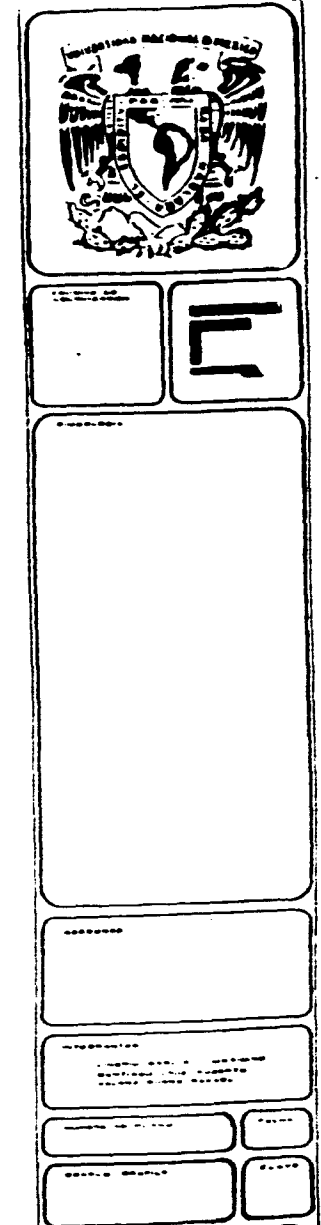
- dos aguas con un 2% de pendiente, el armado de losa en sentido longitudinal y transversal es con acero del núm. 3, cada 25 cm. y trabes de 25x40 cm. con acero del núm. 6 y estribos cada 15 cm. y 20 cm.

Edificio "D", se compone de 8 aulas, 4 en cada nivel, en el que se imparten materias complementarias a las diferentes especialidades.

- Edificio "B", se compone de 4 aulas en planta baja y 2 aulas más un laboratorio multidisciplinario en planta alta.

Biblioteca, se compone en tres áreas, de lectura, de consulta y de acervo.

Taller de construcción urbana (elemento resuelto en su totalidad) este taller se subdivide en 4 talleres que son: taller de carpintería, con un área de 144 m², con un mobiliario de bancos de trabajo y maquinaria; taller de soldadura con un área de 162 m². Contando con área para soldadura eléctrica, soldadura autógena y bodega de material. Taller de construcción, con un área de 288 m², contando con área de mesas para pruebas de fluidez, intemperismo, pesos, volumetría, diseño de mezclas, análisis granulométricos y área para prácticas de instalaciones.



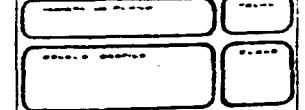
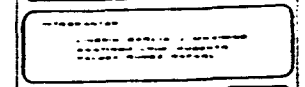
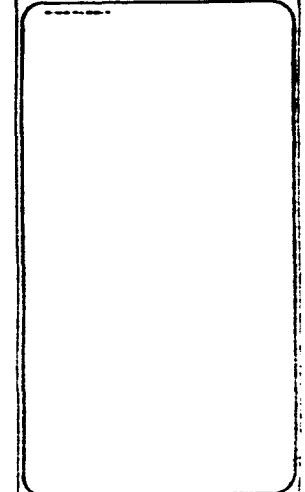
Además de contar con una bodega general que da servicio a las tres especialidades. Siendo todo esto controlado desde una oficina dentro del área total del taller.

Los muros son de block hueco con una altura de 1 m. en su mayoría, los muros altos se utilizan para dividir los talleres, la ventanería es perimetral para permitir la entrada de luz natural y tener mayor visibilidad.

Estructuralmente el edificio está desarrollado con vigas y columnas metálicas, el alma es de placa calibre 3/16" y patines de placa 5/16" soldada a todo lo largo, con soldadura E 7013.

La viga se liga a la columna con tornillos, la techumbre es de multipanel de 2 m. x 0.90m. x 0.06 m.

Que se asentará sobre largueros de monten 8 mt 14. Las columnas se ligarán a los dados con una placa de 5/4" de 50cm.x40cm. el dado tipo es de 1 m. de longitud y una sección de 55 cm.x45cm. con un armado de 80 del núm. 5, con una grapa del núm. 3, a cada 20 cm. y estribos del núm. 3.



De acuerdo a la bajada de cargas se obtuvieron 4 tamaños de zapatas, con las dimensiones siguientes:

Zapata "1", de 1.20 m. x 1.31 m.

Zapata "2", de 1.75 m. x 1.68 m.

Zapata "3", de 1.40 m. x 1.50 m.

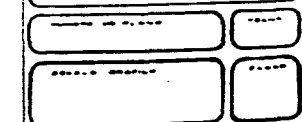
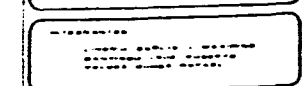
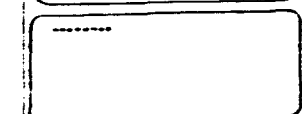
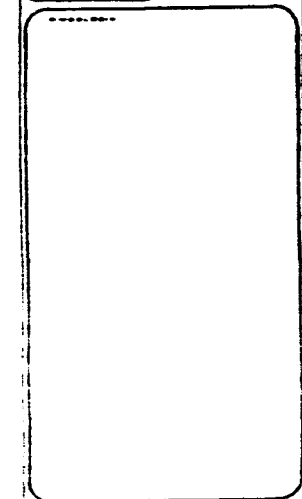
Zapata "4", de 1.15 m. x 1.24 m.

Todas con un peralte de 15 cm. y un armado del núm. 3 a cada 20 cm. en ambos sentidos teniendo un $f'y$ de 4,200 y en el concreto un $f'c$ de 250 kg/m^2 .

Taller de diseño y confección está integrado por 4 áreas que son: área de dibujo, área de diseño, área de costura y área administrativa.

Taller textil pie y trama, está compuesto por área de bodega y almacén, control de calidad, maquinaria, telares y sanitarios.

Taller de mantenimiento del auto-transporte, formado por: Taller automotriz y combustión, electricidad automotriz, rectificación y servicio.



• Servicios, conformado por almacén general, mantenimiento, intendencia, sanitarios y área de tablero eléctrico general.

Cafetería, se compone de tres áreas, que son: bodega, preparación, servicio, y área de mesas.

• En el acceso vehicular se encuentra una caseta de vigilancia, que por medio de esta comunica al estacionamiento, el cual tiene una capacidad de 60 cajones.

De aquí también pasamos a los siguientes elementos:

Edificio de servicios.

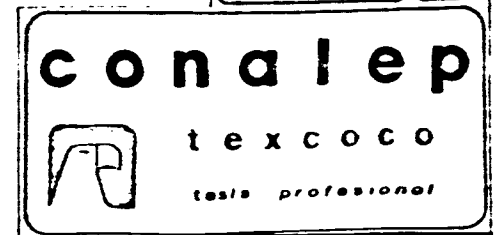
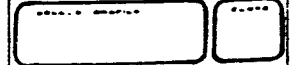
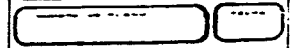
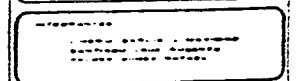
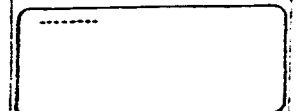
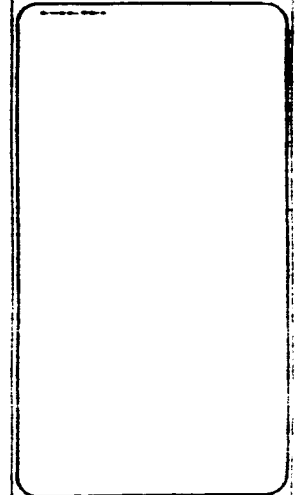
Taller de textil pie y trama.

Taller de diseño y confección.

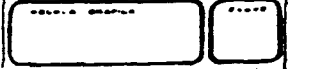
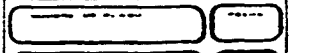
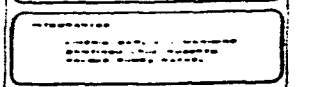
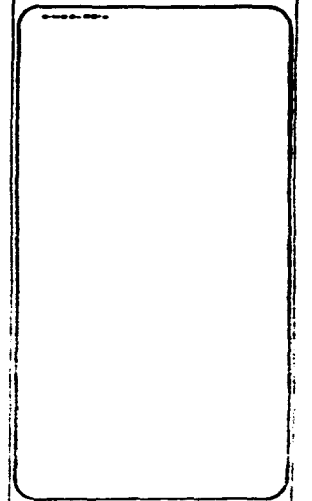
Taller de mantenimiento del auto transporte.

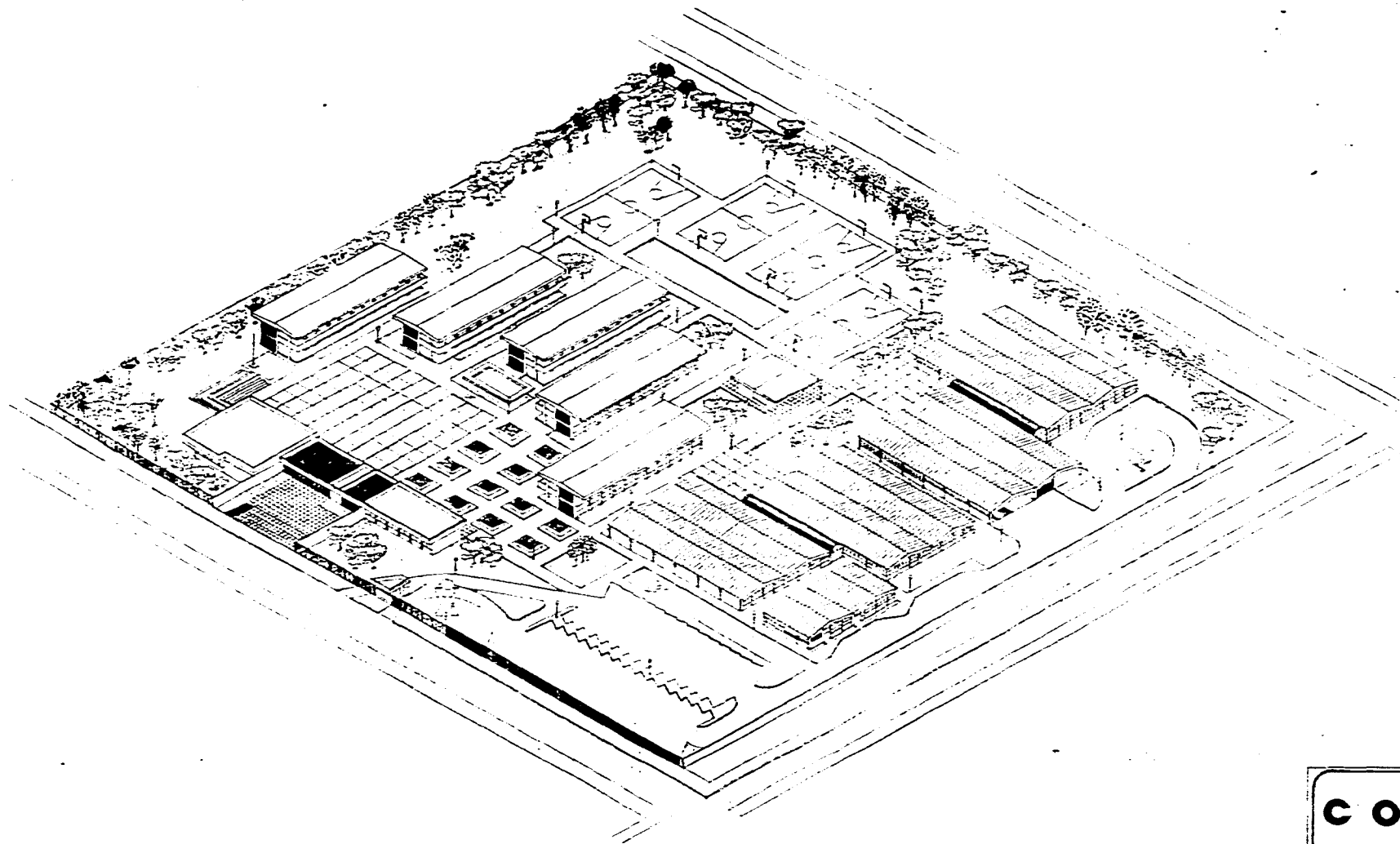
Taller de construcción urbana.

• Sanitarios, este servicio se ubicó en diferentes zonas, en edificio de aulas y talleres.

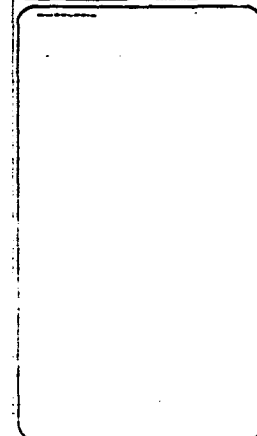
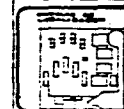
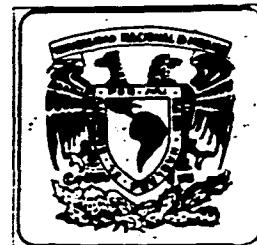


PROYECTO EJECUTIVO





ISOMETRICO



PROYECTO DE
CONSTRUCCION DE UN
COMPLEJO INDUSTRIAL
EN LA ZONA DE
INDUSTRIAS DE
LA CIUDAD DE MEXICO

PROYECTO DE
CONSTRUCCION DE UN
COMPLEJO INDUSTRIAL
EN LA ZONA DE
INDUSTRIAS DE
LA CIUDAD DE MEXICO

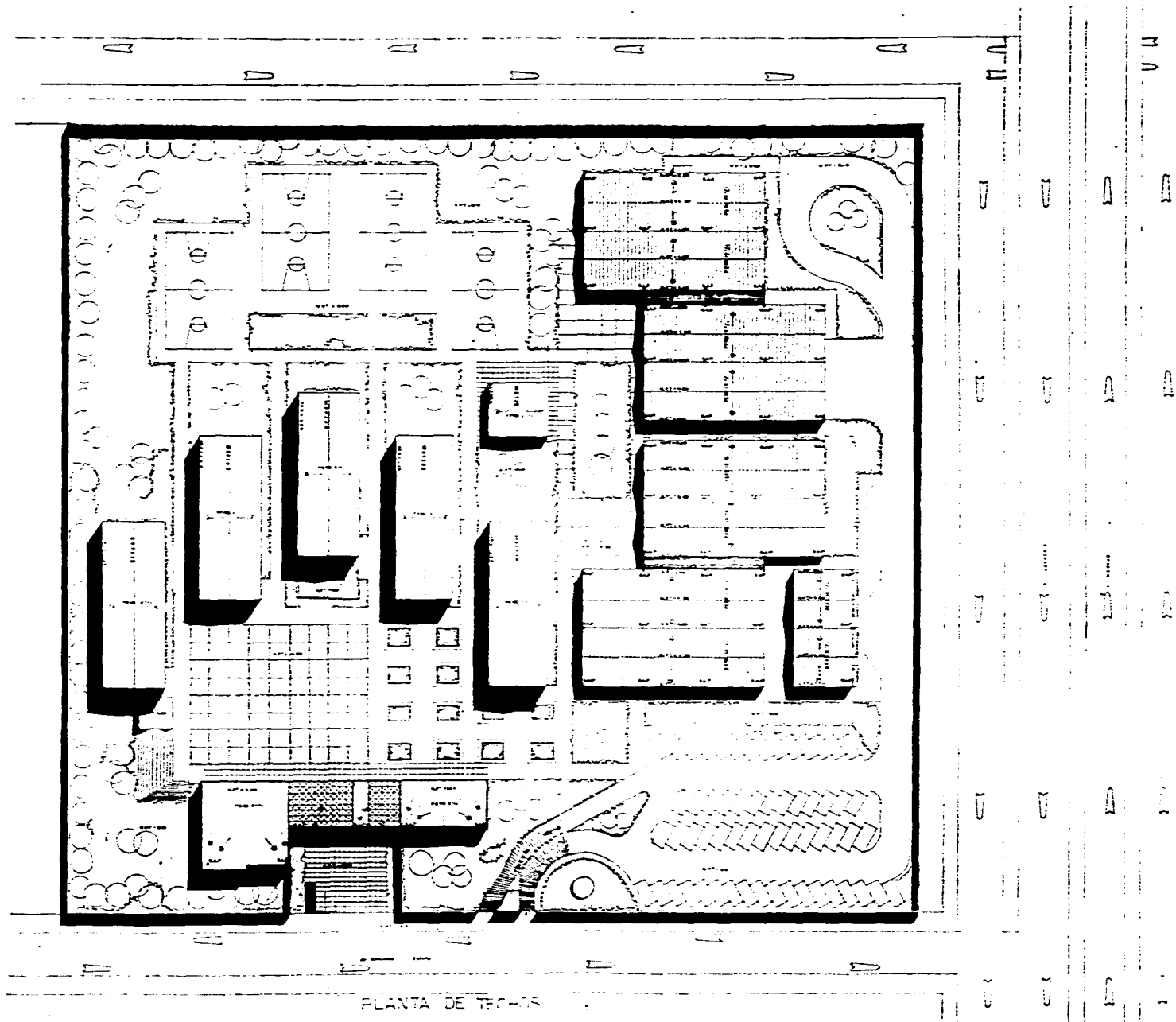
PROYECTO DE
CONSTRUCCION DE UN
COMPLEJO INDUSTRIAL
EN LA ZONA DE
INDUSTRIAS DE
LA CIUDAD DE MEXICO

PROYECTO DE
CONSTRUCCION DE UN
COMPLEJO INDUSTRIAL
EN LA ZONA DE
INDUSTRIAS DE
LA CIUDAD DE MEXICO

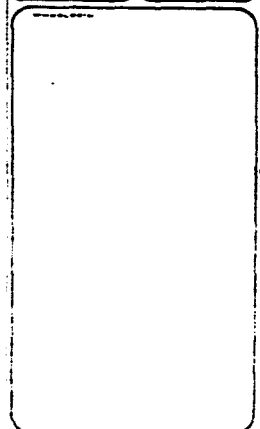
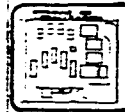
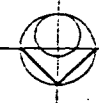
PROYECTO DE
CONSTRUCCION DE UN
COMPLEJO INDUSTRIAL
EN LA ZONA DE
INDUSTRIAS DE
LA CIUDAD DE MEXICO

PROYECTO DE
CONSTRUCCION DE UN
COMPLEJO INDUSTRIAL
EN LA ZONA DE
INDUSTRIAS DE
LA CIUDAD DE MEXICO

conalep
 **texcoco**
tesis profesional



PLANTA DE TECH-15



PROYECTO DE
 CONSTRUCCIÓN DE UN
 CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
 DESARROLLO TECNOLÓGICO

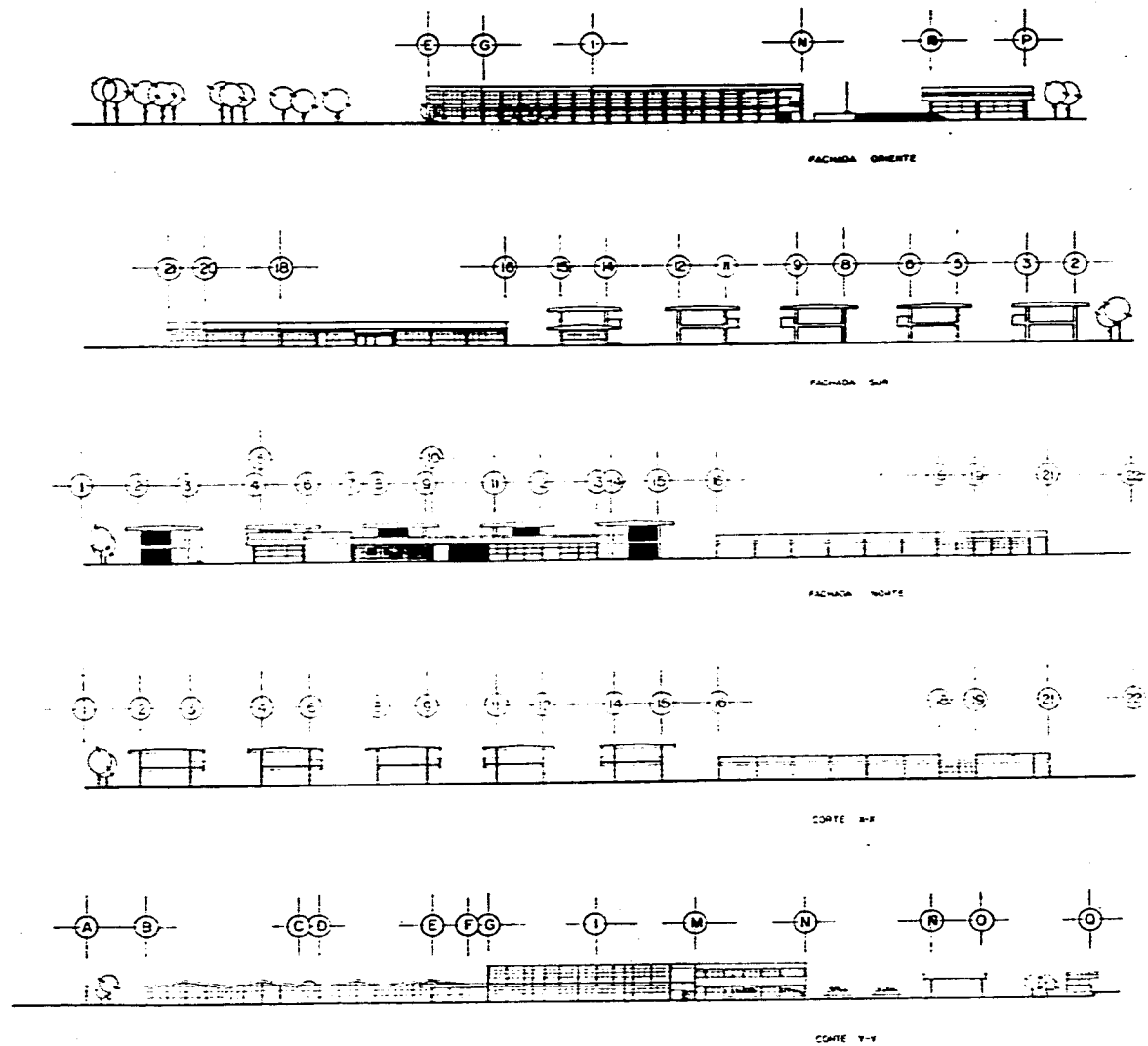
PROYECTADO POR
 INGENIERO ARQUITECTO
 FRANCISCO JAVIER GARCÍA

ESTUDIO DE PROYECTO
 PLANTA DE TECH-15

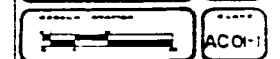
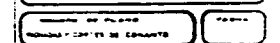
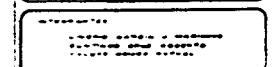
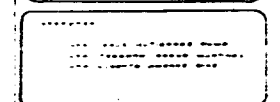
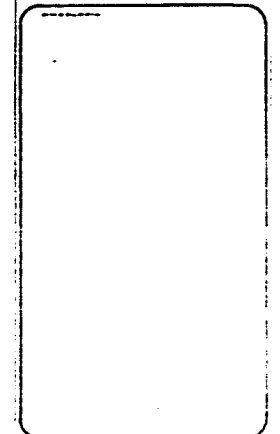


CN
 01

conalep
texcoco
 taller profesional

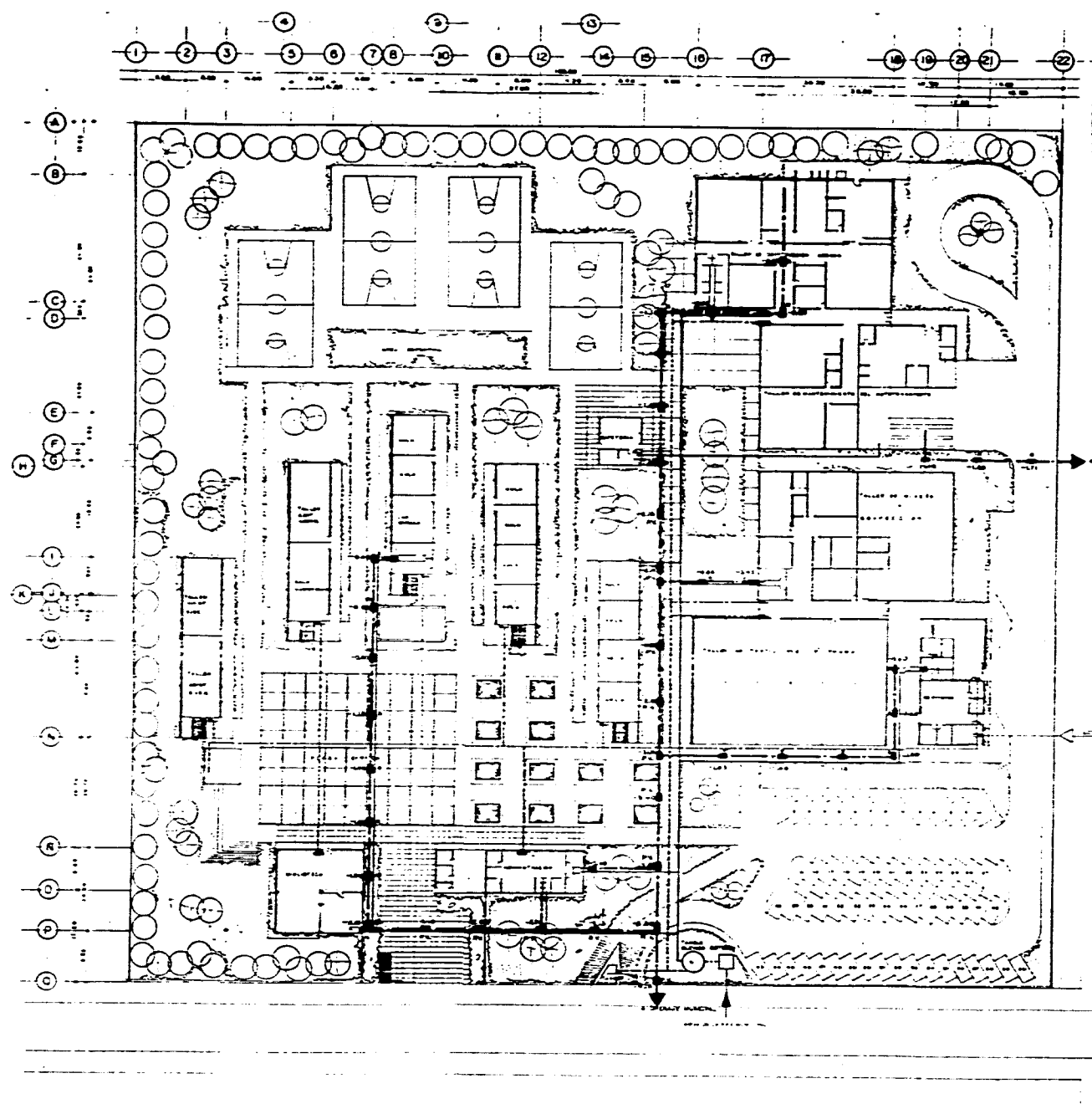


FACHADAS Y CORTES DE CONJUNTO



ACO-1





CRITERIO DE INSTALACIONES
DE CONJUNTO

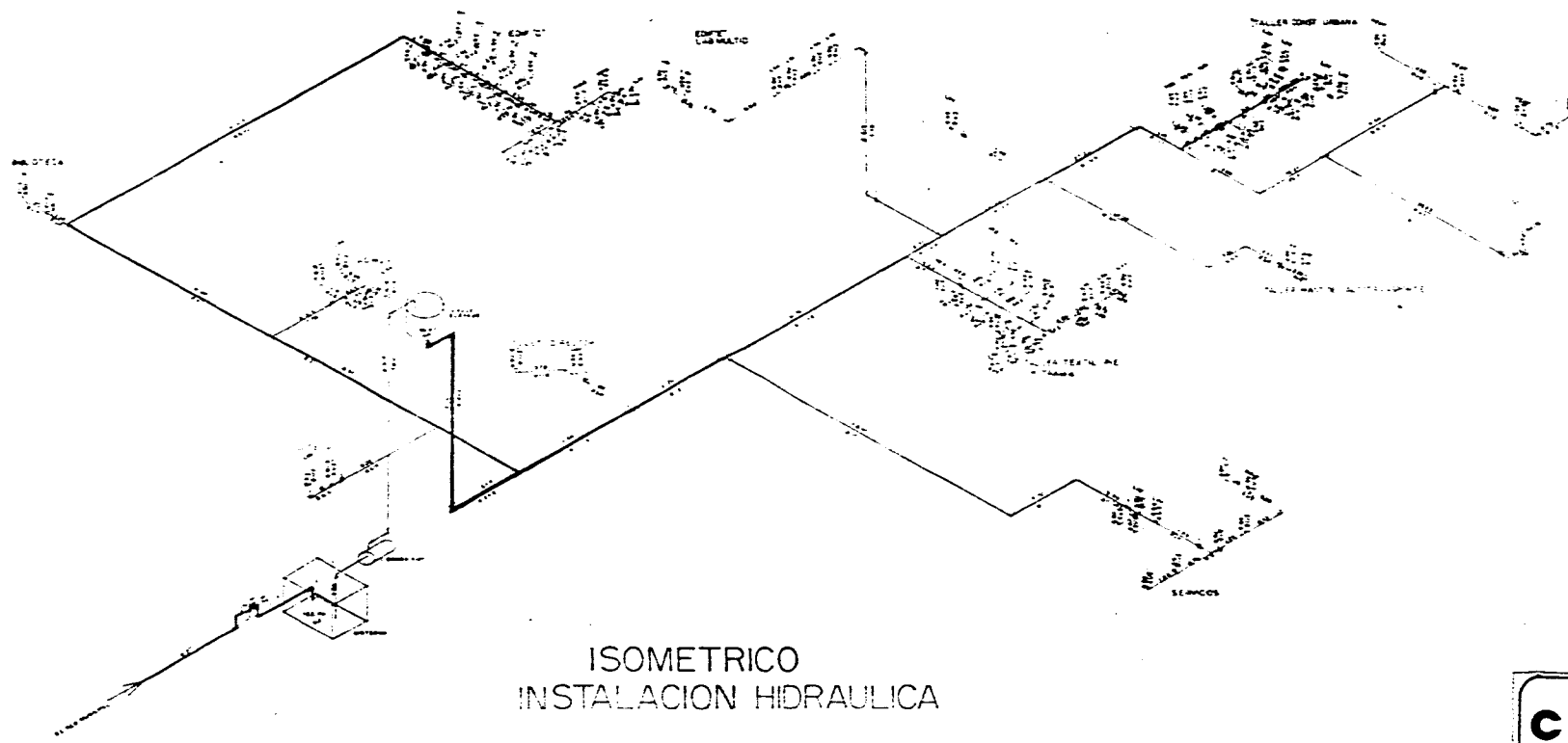


CRITERIO DE INSTALACIONES

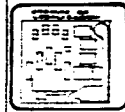
conalep

textcoco

tecn. profesional



ISOMETRICO
INSTALACION HIDRAULICA



-----	Tubo de cobre 1/2"
-----	Tubo de cobre 3/4"
-----	Tubo de cobre 1"
-----	Tubo de cobre 1 1/2"
-----	Tubo de cobre 2"
-----	Tubo de cobre 2 1/2"
-----	Tubo de cobre 3"
-----	Tubo de cobre 4"
-----	Tubo de cobre 6"
-----	Tubo de cobre 8"
-----	Tubo de cobre 10"
-----	Tubo de cobre 12"
-----	Tubo de cobre 14"
-----	Tubo de cobre 16"
-----	Tubo de cobre 18"
-----	Tubo de cobre 20"
-----	Tubo de cobre 22"
-----	Tubo de cobre 24"
-----	Tubo de cobre 26"
-----	Tubo de cobre 28"
-----	Tubo de cobre 30"
-----	Tubo de cobre 32"
-----	Tubo de cobre 34"
-----	Tubo de cobre 36"
-----	Tubo de cobre 38"
-----	Tubo de cobre 40"
-----	Tubo de cobre 42"
-----	Tubo de cobre 44"
-----	Tubo de cobre 46"
-----	Tubo de cobre 48"
-----	Tubo de cobre 50"

 TUBO DE CUPRE 1/2"
 TUBO DE CUPRE 3/4"
 TUBO DE CUPRE 1"

 TUBO DE CUPRE 1 1/2"
 TUBO DE CUPRE 2"
 TUBO DE CUPRE 2 1/2"

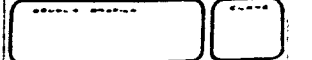
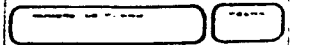
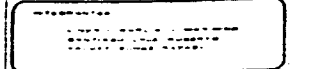
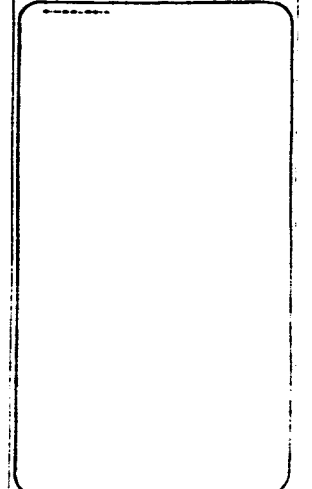
 TUBO DE CUPRE 3"
 TUBO DE CUPRE 4"
 TUBO DE CUPRE 6"

 TUBO DE CUPRE 8"
 TUBO DE CUPRE 10"
 TUBO DE CUPRE 12"

conalep
texcoco
 tesis profesional




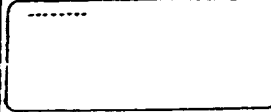
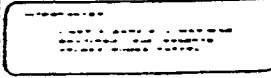
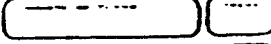
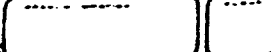

CALCULO DE INSTALACION HIDRAULICA

MUEBLE	GASTO PROBABLE L.P.S.	MAXIMO CONSUMO PROBABLE LIT. MIN.	NODO	LONGITUD MTS.	PERIMETRO Ø	
0 - XIII -	207.00	4.25	255	I	70.50- 70.50	1½"
XII - III -	201.25	4.20	252	II	5.75- 76.25	1½"
III - II -	189.75	4.00	240	III	11.50- 87.75	2"
II - I -	184.00	3.95	237	IV	5.75-113.50	2"
0 - IV -	113.50	3.00	180	V	25.25-107.75	2"
IV - V -	107.75	2.90	174	VI	30.50- 82.50	1½"
V - VI -	82.50	2.50	150	VII	4.50- 52.00	1½"
VI - VII -	52.00	1.85	109.20	VIII	1.50- 47.50	1½"
VII - VIII -	75.50	1.70	102	IX	1.50- 46.00	1½"
VIII - IX -	46.00	1.60	96	X	40.00- 44.50	1½"
IX - X -	44.50	1.58	94.80	XI	-----	---
X - XI -	---	-----	-----	XII	4.50- 4.50	3/4"
XII - XII -	4.50	0.57	34.20	XIII	5.75- 93.50	2"



UNIDADES DE DESCARGA Y DIAMETROS, INSTALACIONES SANITARIAS

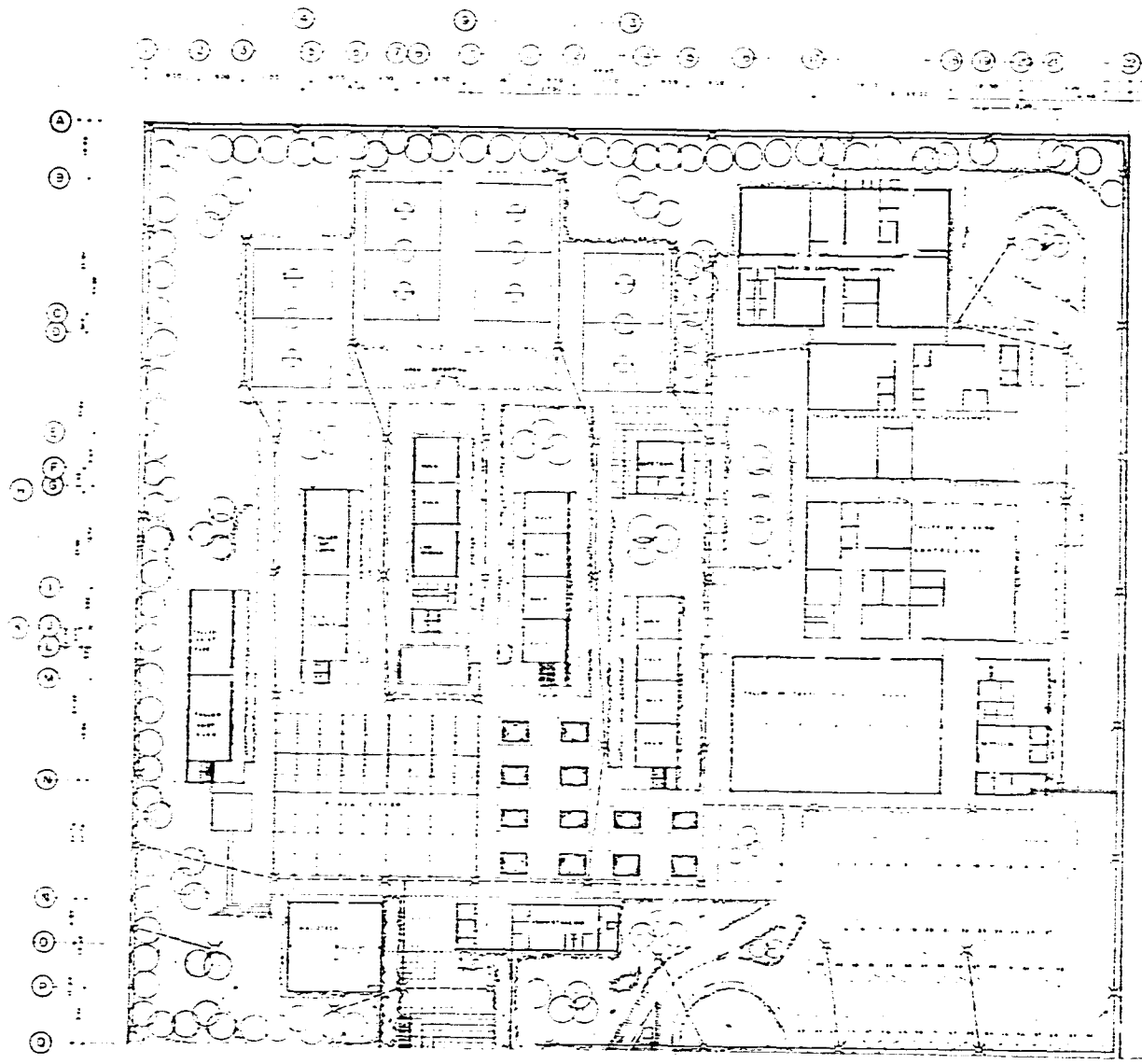
TIPOS DE LOCAL	MUEBLES	UNIDADES DESCARGA	NUMERO DE MUEBLES	TOTAL DE UN. DE.	DIAMETRO Ø "
I. - TALLER DE CONSTRUCCION URBANA Y MANTE NIMIENTO DEL AUTOTRANSPORTE	W. C.	2	5	10	3
	LAVABO	10	4	40	
	REGADERA	4	6	24	
	MINGITORIO	8	1	8	
				<u>82</u> U.D.	
II. -	LAVABO	2	3	6 U.D.	3
II. -	W. C.	6	1	6	3
	LAVABO	2	1	2	
	LAVADERO	2	1	2	
	MINGITORIO	5	1	5	
				<u>15</u> U.D.	
III. -	LAVABO	2	2	4 U.D.	3
IV. - CAFETERIA	TARJA	2	1	2	5
	COLADERA PISO	1	2	2	
				<u>4</u> U.D.	
V. - LABORATORIO	LAVABO	2	6	12 U.D.	3
VI. - TALLER PIE. Y TRAMA, DISEÑO Y CONFECCION	W. C.	6	4	24 U.D.	3
	LAVABO	2	6	12	
	REGADERA	4	4	16	
				<u>52</u> U.D.	
VII. - SERVICIOS MANTENIMIENTO	W. C.	6	4	24	3
	LAVABO	2	5	10	
	TARJA	2	1	2	
				<u>36</u> U.D.	
VIII. - ADMINIS TRACION.	W. C.	6	1	6	3
	LAVABO	2	1	2	
				<u>8</u> U.D.	
IX. - EDIFICIO DE AULAS CON BAÑOS "C"	W. C.	6	12	72	3
	LAVABO	2	6	12	
	MINGITORIOS	5	2	10	
				<u>94</u> U.D.	

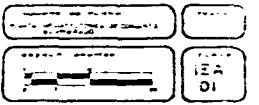
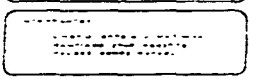
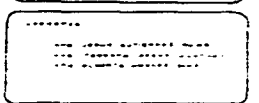
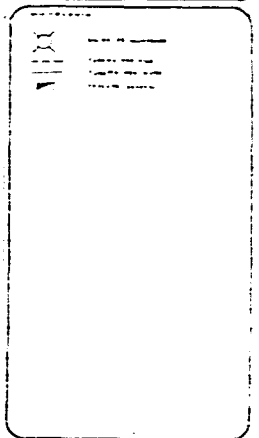
conalep

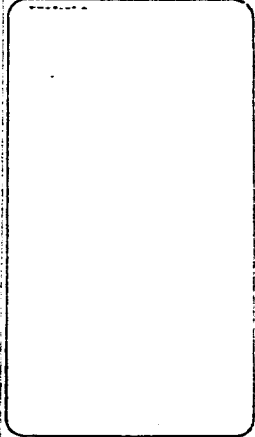
texcoco

tesis profesional



PLANTA ARQUITECTONICA
DE
CONJUNTO





.....
.....
.....

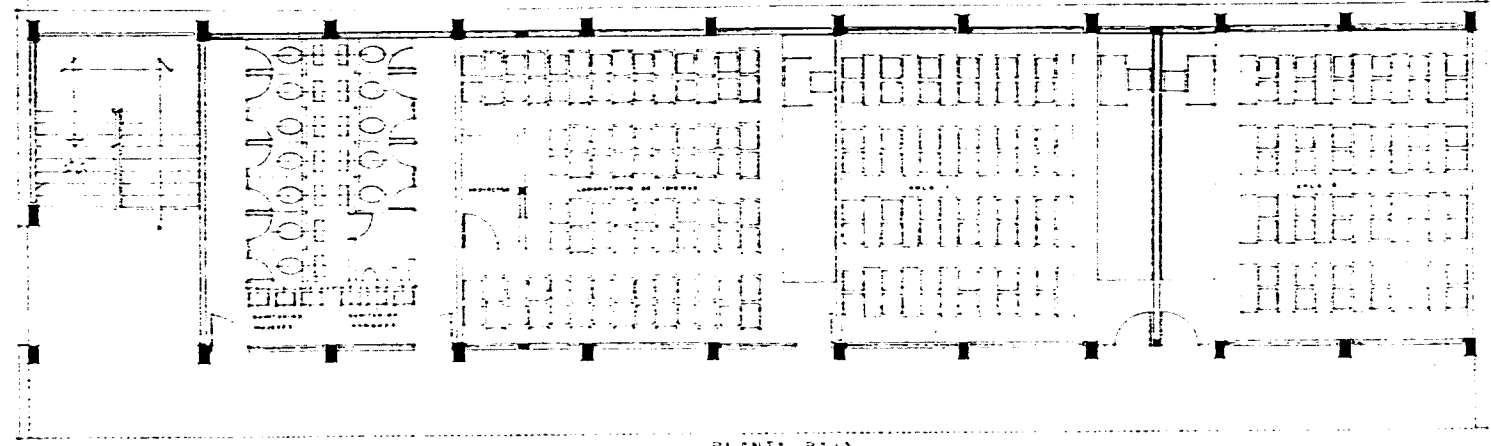
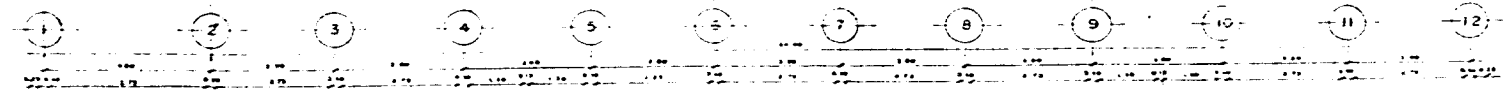
.....
.....
.....

.....
.....

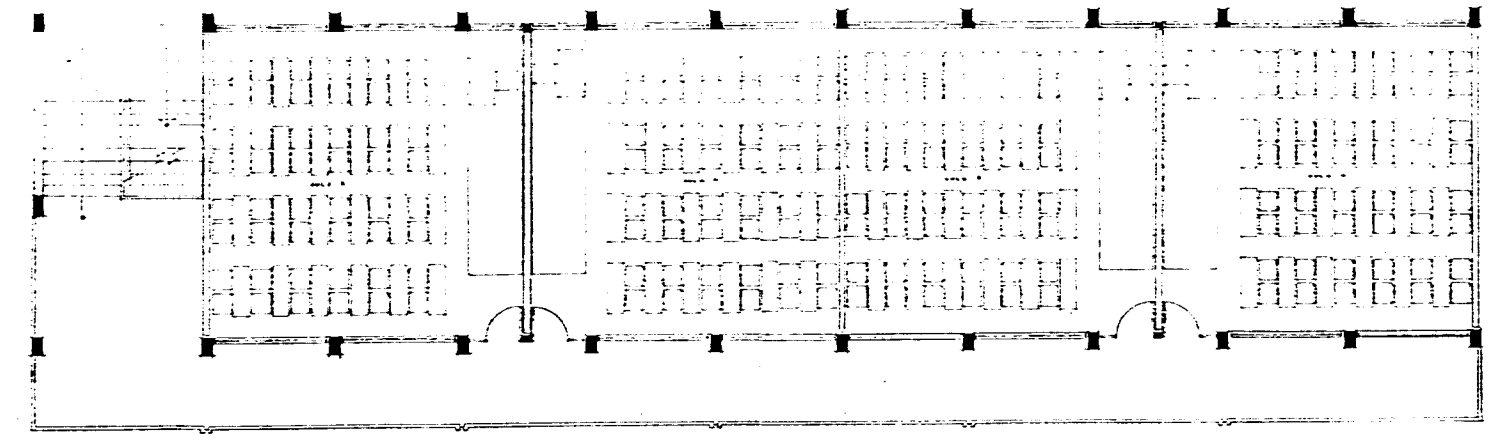
.....
.....

A05-1

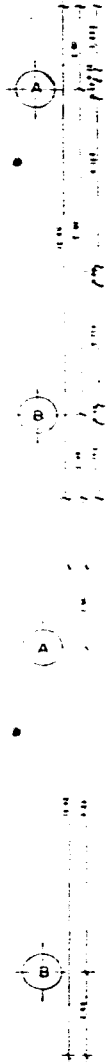
conalep
texcoco
tesis profesional

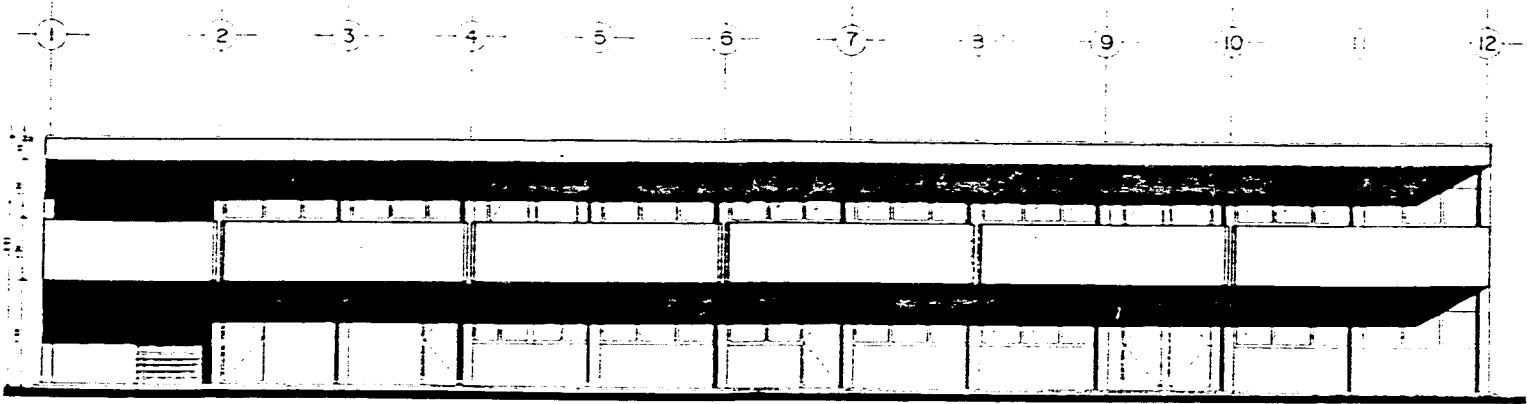


PLANTA BAJA

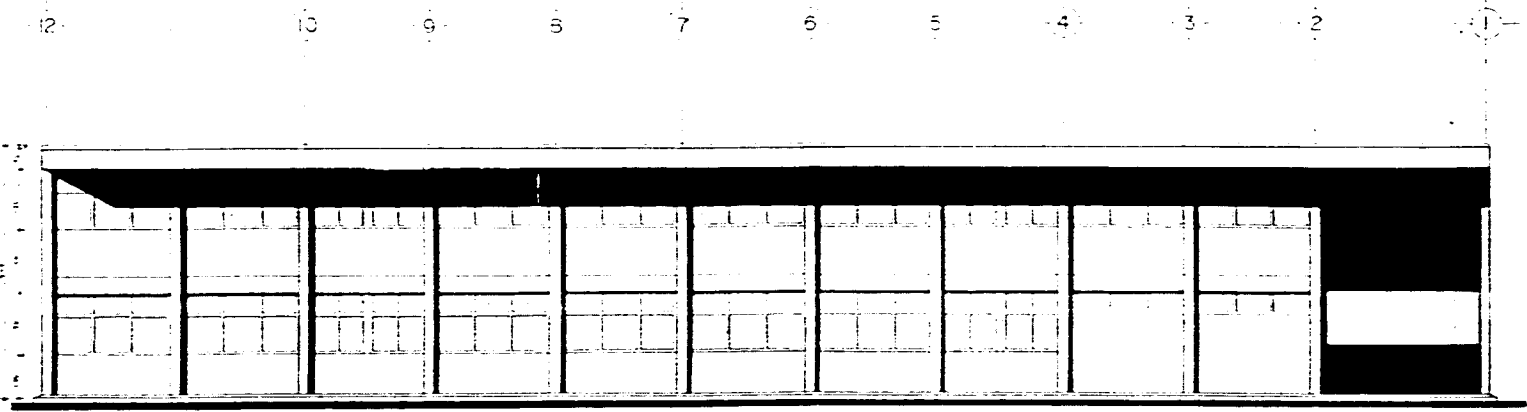


PLANTA ALTA

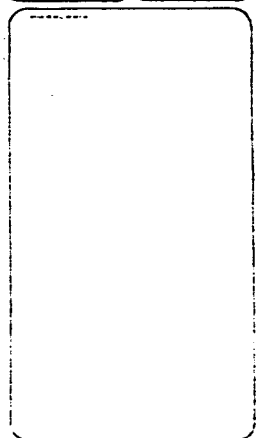




FACHADA PONENTE



FACHADA ORIENTE



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUIMICA

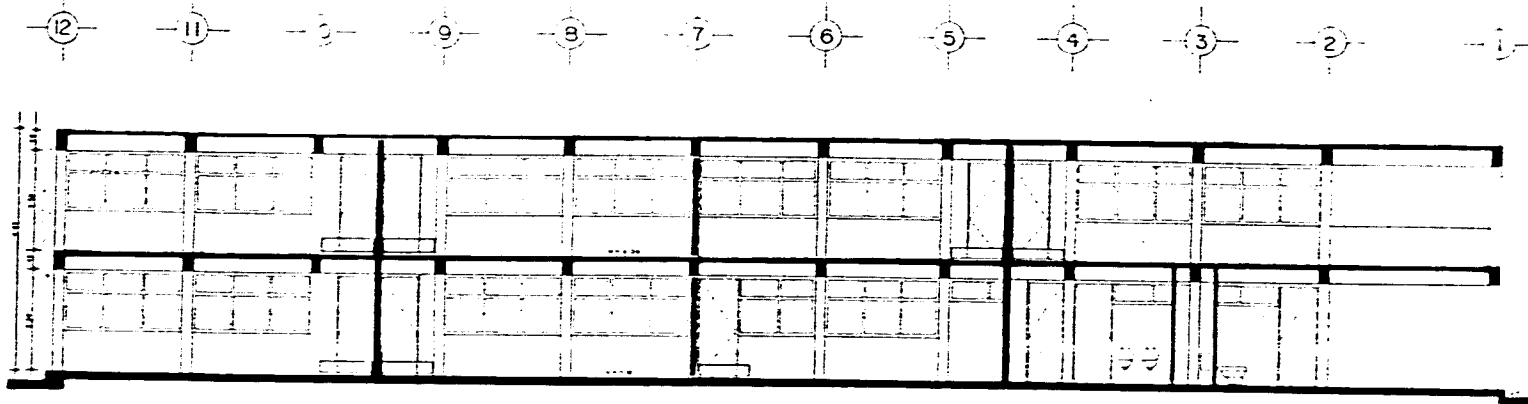
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUIMICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUIMICA

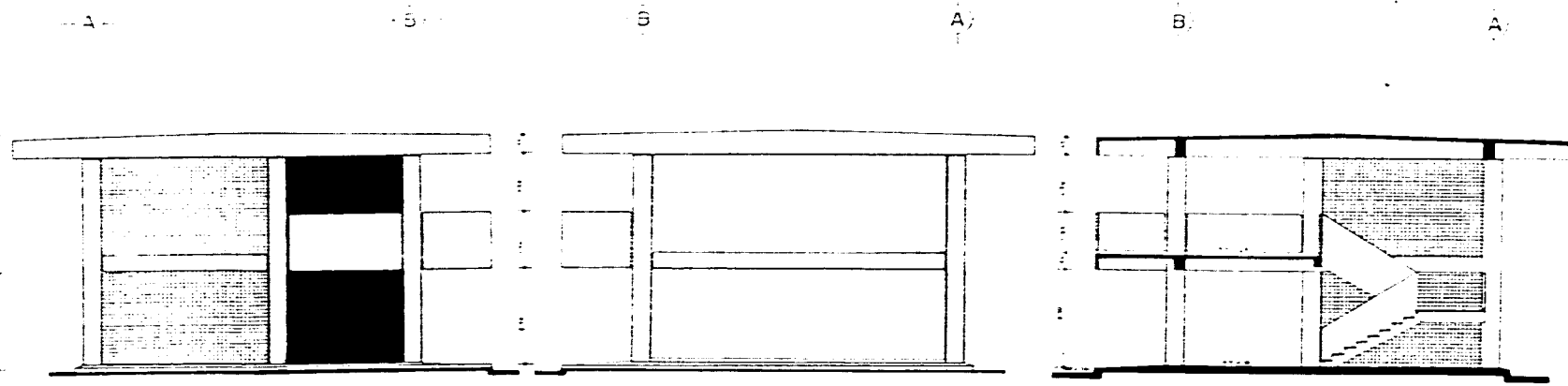
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUIMICA

A05-2

conalep
 texcoco
 tesis profesional



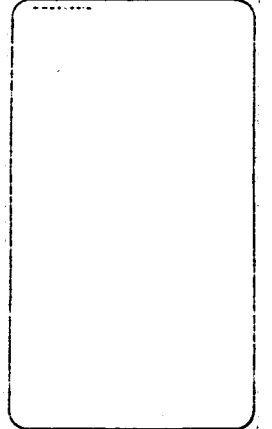
CORTE A-A



FACHADA NORTE

FACHADA SUR

CORTE B-B



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL EDIFICIO DE LA FACHADA SUR DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DE TEXCOCO

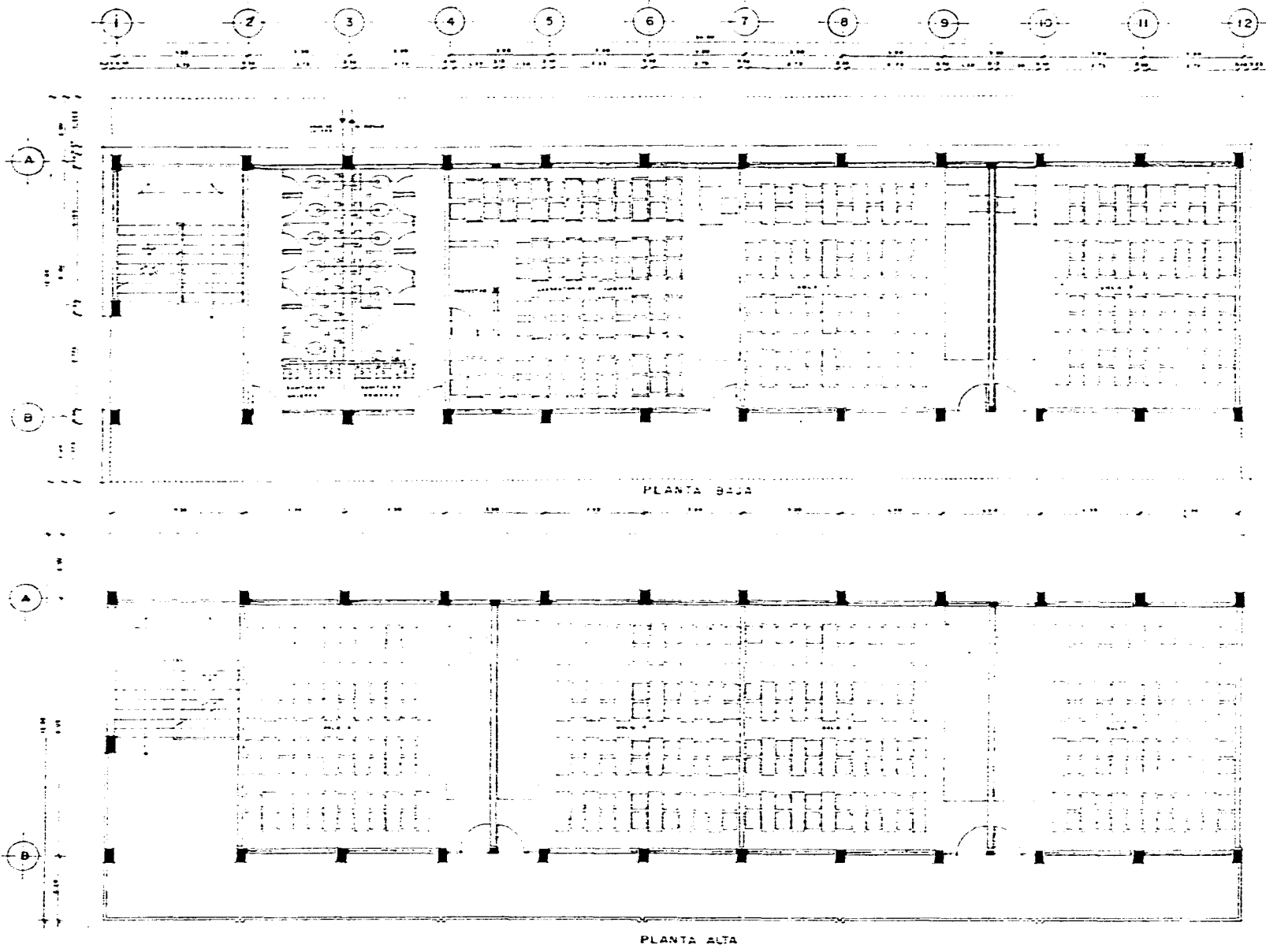
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL EDIFICIO DE LA FACHADA SUR DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DE TEXCOCO

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL EDIFICIO DE LA FACHADA SUR DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DE TEXCOCO

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL EDIFICIO DE LA FACHADA SUR DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DE TEXCOCO

AOS-3

conalep
 texcoco
 tesis profesional



Empty rectangular box for project information or notes.

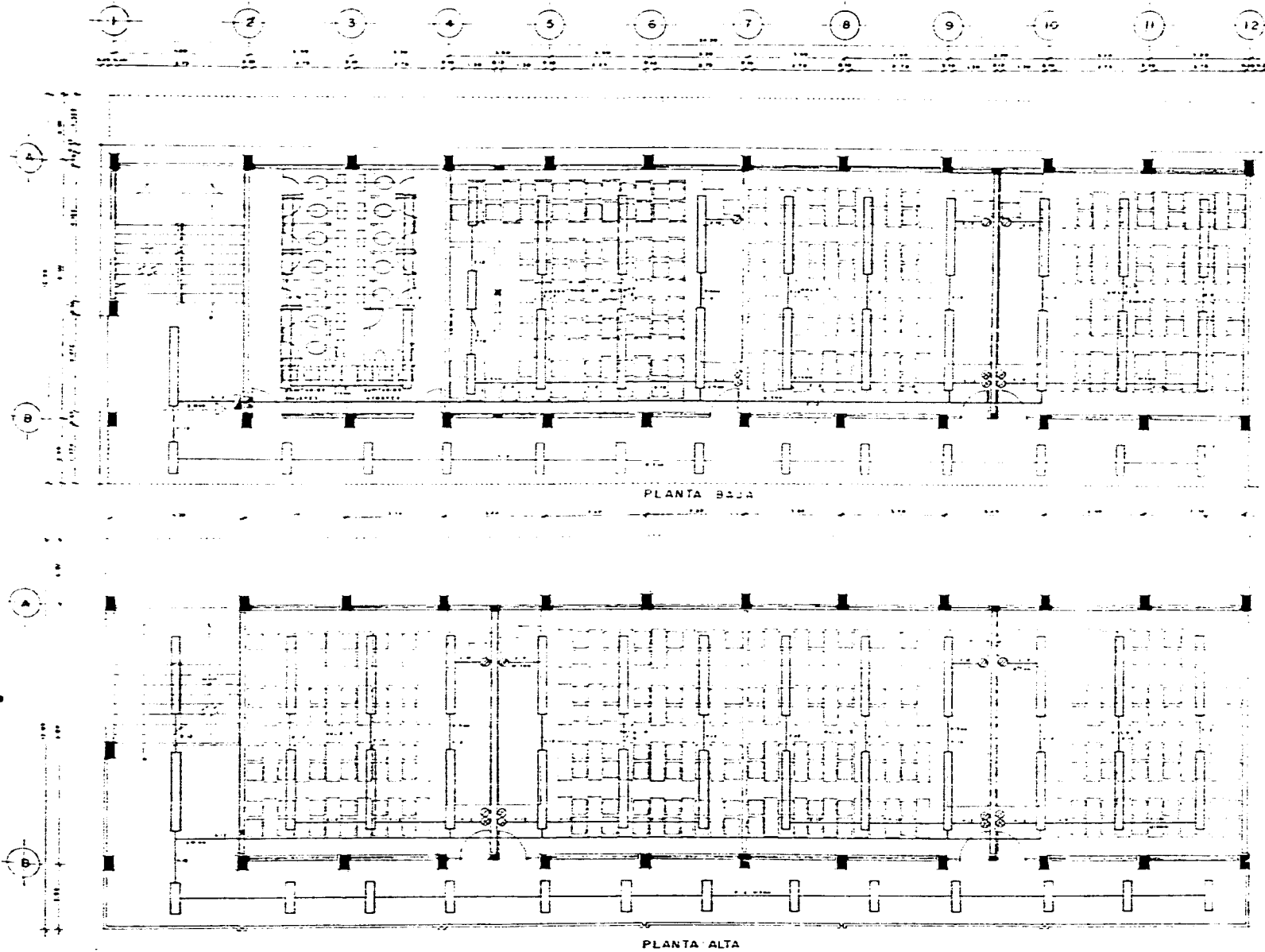
Empty rectangular box for project information or notes.

Empty rectangular box for project information or notes.

Empty rectangular box for project information or notes.

IHS
AOS

conalep
 **texcoco**
 tcals profesional



A large rectangular box containing a title block with fields for project information, including a large empty space for a drawing or notes.

A small rectangular box containing a legend or key for the drawing, with several lines of text and symbols.

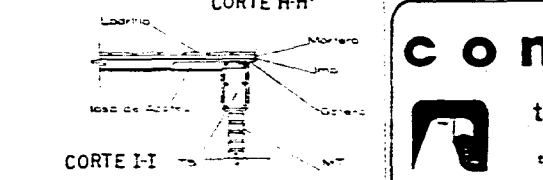
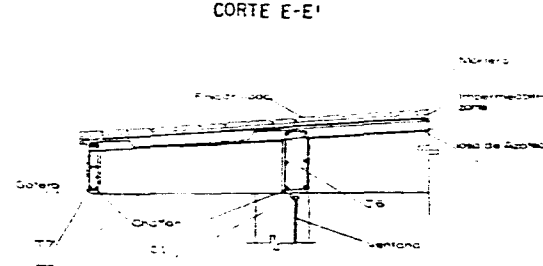
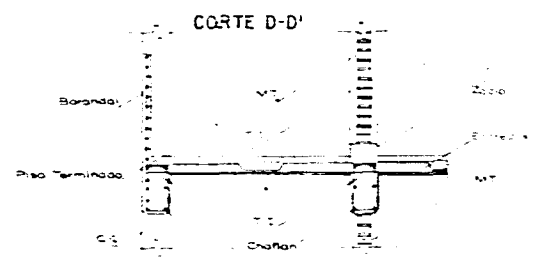
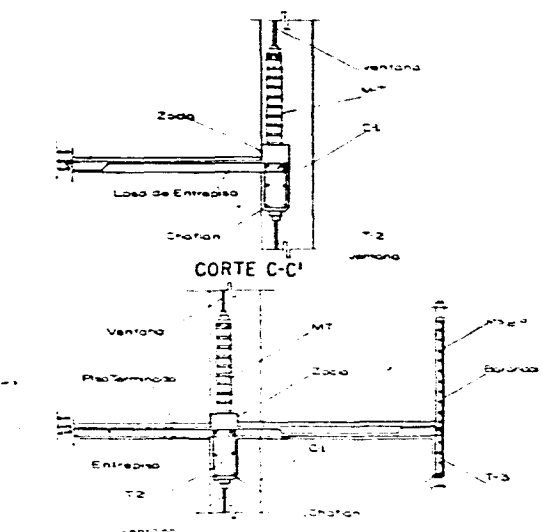
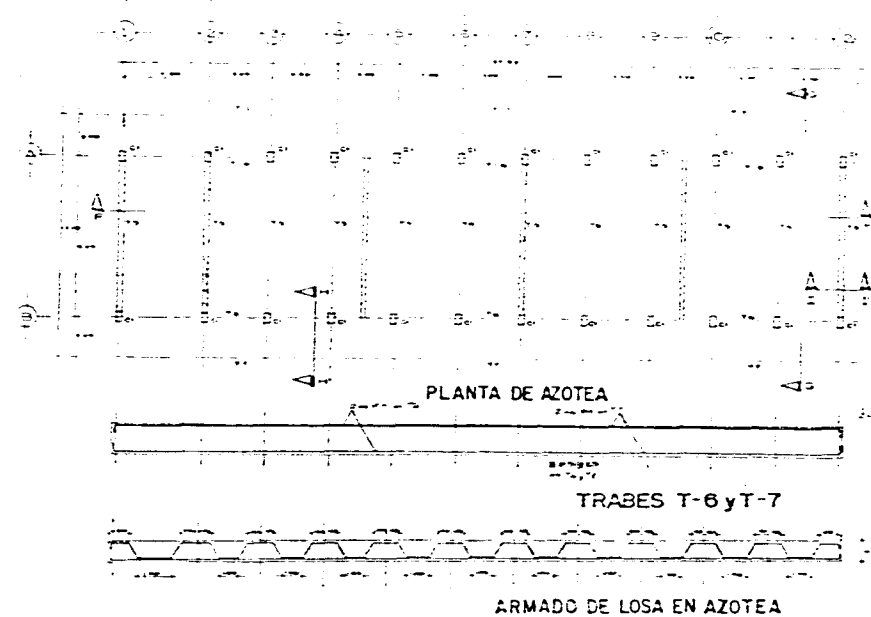
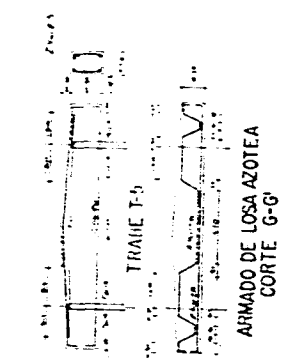
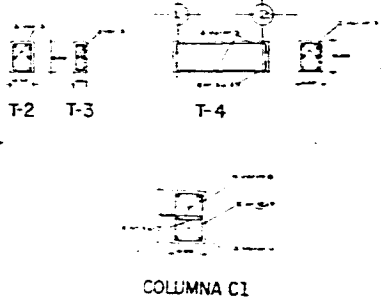
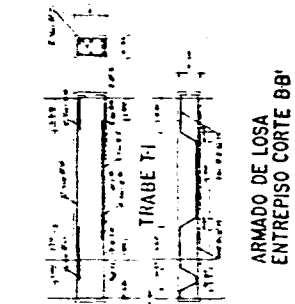
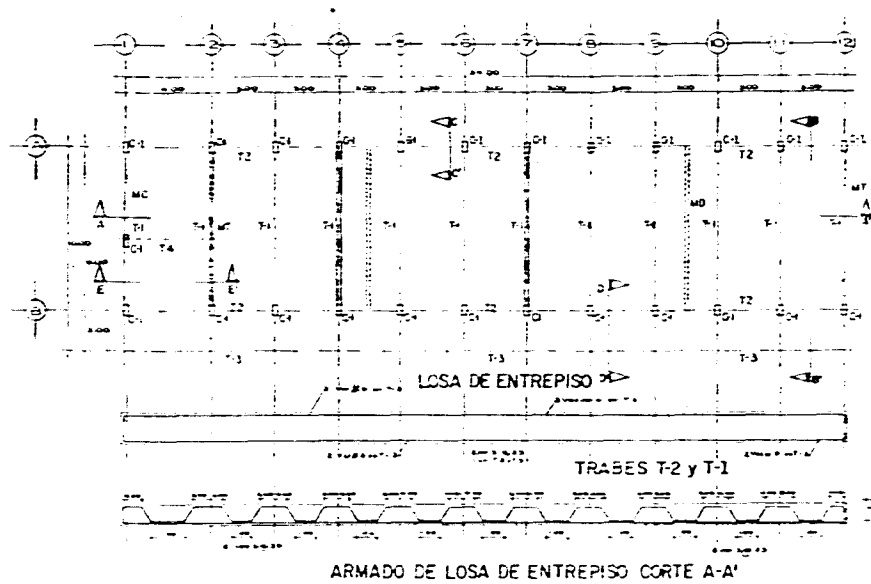
A small rectangular box containing a legend or key for the drawing, with several lines of text and symbols.


A small rectangular box containing a legend or key for the drawing, with several lines of text and symbols.

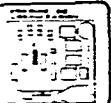
A small rectangular box containing a legend or key for the drawing, with several lines of text and symbols.


conalep

texcoco
 tesis profesional








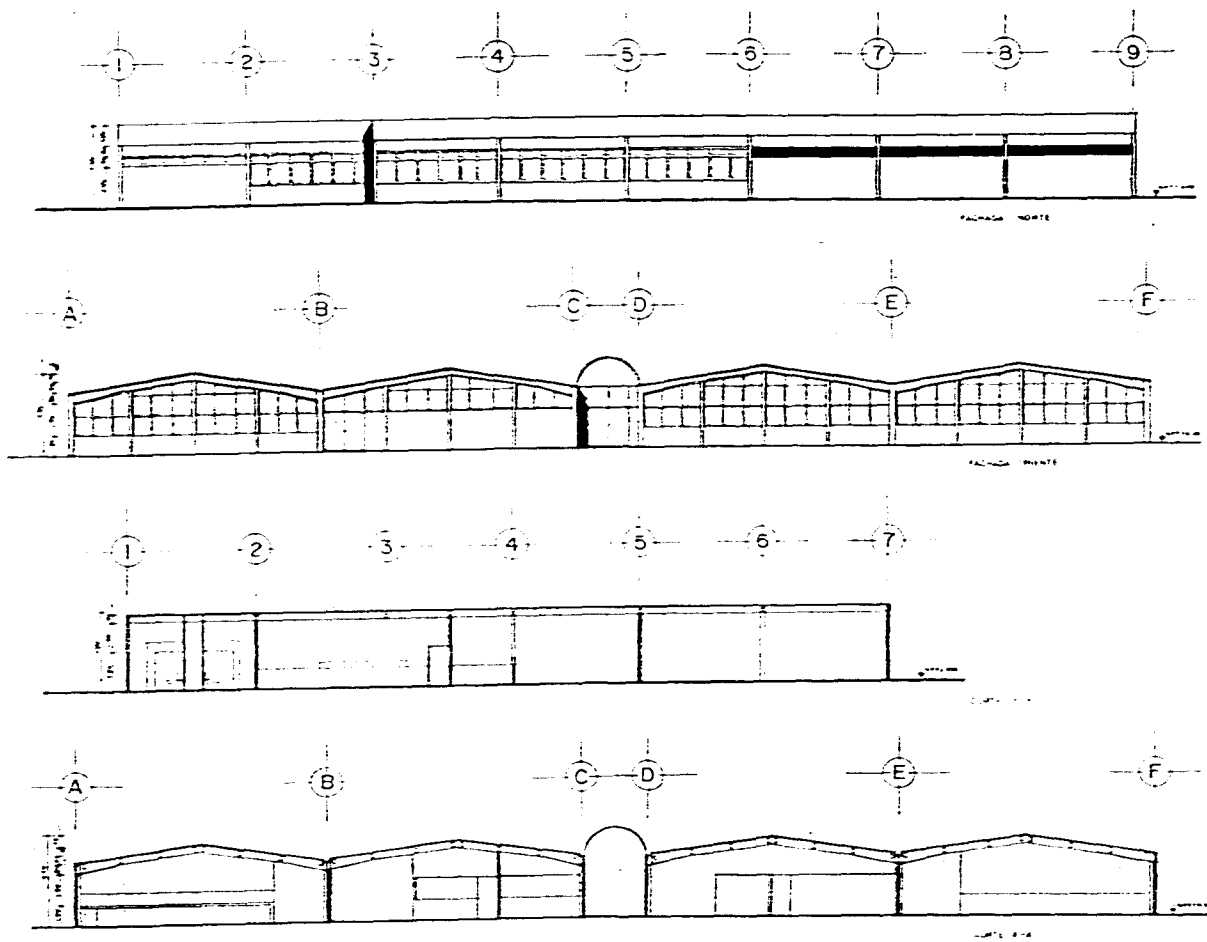


ESTRUCTURAL

E-2



conalep
texcoco
tesis profesional



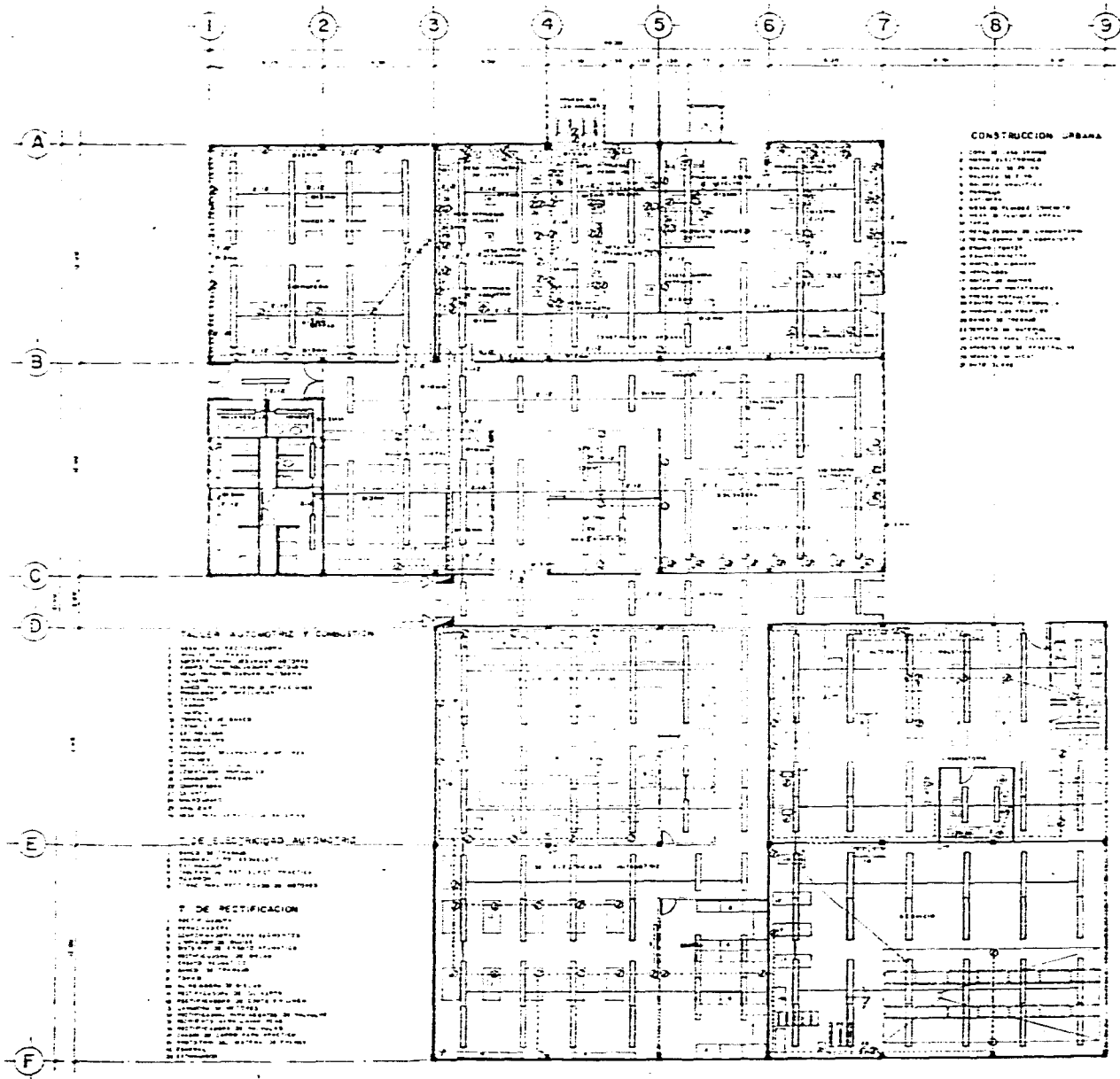
Empty rectangular box for text or notes.

Empty rectangular box for text or notes.

Empty rectangular box for text or notes.

Empty rectangular box for text or notes.

conalep
texcoco
tesis profesional



CONSTRUCCION URBANA

- 1. Muros de mampostería
- 2. Muros de concreto
- 3. Columnas de concreto
- 4. Vigas de concreto
- 5. Vigas de acero
- 6. Techos de concreto
- 7. Techos de acero
- 8. Pavimentos de concreto
- 9. Pavimentos de cerámica
- 10. Pavimentos de madera
- 11. Pavimentos de alfombra
- 12. Pavimentos de caucho
- 13. Pavimentos de goma
- 14. Pavimentos de plástico
- 15. Pavimentos de metal
- 16. Pavimentos de vidrio
- 17. Pavimentos de cristal
- 18. Pavimentos de aluminio
- 19. Pavimentos de cobre
- 20. Pavimentos de oro
- 21. Pavimentos de plata
- 22. Pavimentos de hierro
- 23. Pavimentos de zinc
- 24. Pavimentos de níquel
- 25. Pavimentos de titanio
- 26. Pavimentos de tungsteno
- 27. Pavimentos de molibdeno
- 28. Pavimentos de cobalto
- 29. Pavimentos de níquel
- 30. Pavimentos de plata
- 31. Pavimentos de oro
- 32. Pavimentos de cobre
- 33. Pavimentos de aluminio
- 34. Pavimentos de vidrio
- 35. Pavimentos de cristal
- 36. Pavimentos de metal
- 37. Pavimentos de hierro
- 38. Pavimentos de zinc
- 39. Pavimentos de níquel
- 40. Pavimentos de titanio
- 41. Pavimentos de tungsteno
- 42. Pavimentos de molibdeno
- 43. Pavimentos de cobalto
- 44. Pavimentos de níquel
- 45. Pavimentos de plata
- 46. Pavimentos de oro
- 47. Pavimentos de cobre
- 48. Pavimentos de aluminio
- 49. Pavimentos de vidrio
- 50. Pavimentos de cristal

PLANTA AUTOMOTRIZ Y CONEXION

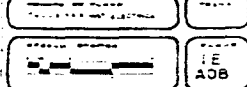
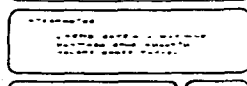
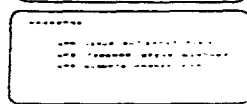
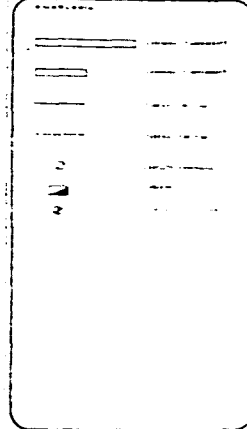
- 1. Motor de combustión interna
- 2. Motor eléctrico
- 3. Motor de vapor
- 4. Motor de reacción
- 5. Motor de turbina
- 6. Motor de pistón
- 7. Motor de ciclo Otto
- 8. Motor de ciclo Diesel
- 9. Motor de ciclo Rankine
- 10. Motor de ciclo Stirling
- 11. Motor de ciclo Carnot
- 12. Motor de ciclo Joule
- 13. Motor de ciclo Brayton
- 14. Motor de ciclo Rankine
- 15. Motor de ciclo Stirling
- 16. Motor de ciclo Carnot
- 17. Motor de ciclo Joule
- 18. Motor de ciclo Brayton
- 19. Motor de ciclo Rankine
- 20. Motor de ciclo Stirling
- 21. Motor de ciclo Carnot
- 22. Motor de ciclo Joule
- 23. Motor de ciclo Brayton
- 24. Motor de ciclo Rankine
- 25. Motor de ciclo Stirling
- 26. Motor de ciclo Carnot
- 27. Motor de ciclo Joule
- 28. Motor de ciclo Brayton
- 29. Motor de ciclo Rankine
- 30. Motor de ciclo Stirling
- 31. Motor de ciclo Carnot
- 32. Motor de ciclo Joule
- 33. Motor de ciclo Brayton
- 34. Motor de ciclo Rankine
- 35. Motor de ciclo Stirling
- 36. Motor de ciclo Carnot
- 37. Motor de ciclo Joule
- 38. Motor de ciclo Brayton
- 39. Motor de ciclo Rankine
- 40. Motor de ciclo Stirling
- 41. Motor de ciclo Carnot
- 42. Motor de ciclo Joule
- 43. Motor de ciclo Brayton
- 44. Motor de ciclo Rankine
- 45. Motor de ciclo Stirling
- 46. Motor de ciclo Carnot
- 47. Motor de ciclo Joule
- 48. Motor de ciclo Brayton
- 49. Motor de ciclo Rankine
- 50. Motor de ciclo Stirling

PLANTA DE ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ

- 1. Batería de plomo
- 2. Batería de ácido
- 3. Batería de sodio
- 4. Batería de litio
- 5. Batería de níquel
- 6. Batería de zinc
- 7. Batería de aluminio
- 8. Batería de cobre
- 9. Batería de plata
- 10. Batería de oro
- 11. Batería de hierro
- 12. Batería de zinc
- 13. Batería de níquel
- 14. Batería de aluminio
- 15. Batería de cobre
- 16. Batería de plata
- 17. Batería de oro
- 18. Batería de hierro
- 19. Batería de zinc
- 20. Batería de níquel
- 21. Batería de aluminio
- 22. Batería de cobre
- 23. Batería de plata
- 24. Batería de oro
- 25. Batería de hierro
- 26. Batería de zinc
- 27. Batería de níquel
- 28. Batería de aluminio
- 29. Batería de cobre
- 30. Batería de plata
- 31. Batería de oro
- 32. Batería de hierro
- 33. Batería de zinc
- 34. Batería de níquel
- 35. Batería de aluminio
- 36. Batería de cobre
- 37. Batería de plata
- 38. Batería de oro
- 39. Batería de hierro
- 40. Batería de zinc
- 41. Batería de níquel
- 42. Batería de aluminio
- 43. Batería de cobre
- 44. Batería de plata
- 45. Batería de oro
- 46. Batería de hierro
- 47. Batería de zinc
- 48. Batería de níquel
- 49. Batería de aluminio
- 50. Batería de cobre

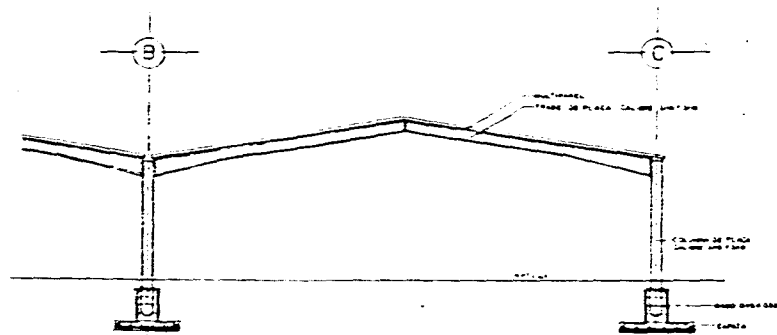
PLANTA DE RECTIFICACION

- 1. Rectificador de diodos
- 2. Rectificador de triodos
- 3. Rectificador de tetrodos
- 4. Rectificador de pentodos
- 5. Rectificador de hexodos
- 6. Rectificador de heptodos
- 7. Rectificador de octodos
- 8. Rectificador de nonodos
- 9. Rectificador de decodos
- 10. Rectificador de undecodos
- 11. Rectificador de duododos
- 12. Rectificador de treceodos
- 13. Rectificador de catorceodos
- 14. Rectificador de quinceodos
- 15. Rectificador de dieciséisodos
- 16. Rectificador de dieciséptodos
- 17. Rectificador de dieciochoodos
- 18. Rectificador de diecinueveodos
- 19. Rectificador de veinteodos
- 20. Rectificador de veintidosodos
- 21. Rectificador de veinticuatroodos
- 22. Rectificador de veintiseisodos
- 23. Rectificador de veintiochoodos
- 24. Rectificador de treintaodos
- 25. Rectificador de treinta y dosodos
- 26. Rectificador de treinta y cuatroodos
- 27. Rectificador de treinta y seisodos
- 28. Rectificador de treinta y ochoodos
- 29. Rectificador de cuarentaodos
- 30. Rectificador de cuarenta y dosodos
- 31. Rectificador de cuarenta y cuatroodos
- 32. Rectificador de cuarenta y seisodos
- 33. Rectificador de cuarenta y ochoodos
- 34. Rectificador de cincuentaodos
- 35. Rectificador de cincuenta y dosodos
- 36. Rectificador de cincuenta y cuatroodos
- 37. Rectificador de cincuenta y seisodos
- 38. Rectificador de cincuenta y ochoodos
- 39. Rectificador de sesentaodos
- 40. Rectificador de sesenta y dosodos
- 41. Rectificador de sesenta y cuatroodos
- 42. Rectificador de sesenta y seisodos
- 43. Rectificador de sesenta y ochoodos
- 44. Rectificador de setentaodos
- 45. Rectificador de setenta y dosodos
- 46. Rectificador de setenta y cuatroodos
- 47. Rectificador de setenta y seisodos
- 48. Rectificador de setenta y ochoodos
- 49. Rectificador de ochentaodos
- 50. Rectificador de ochenta y dosodos

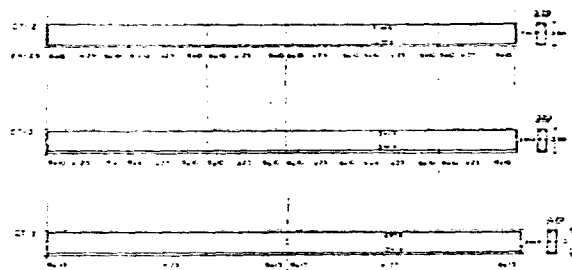
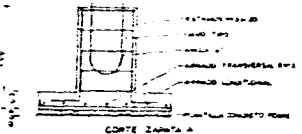
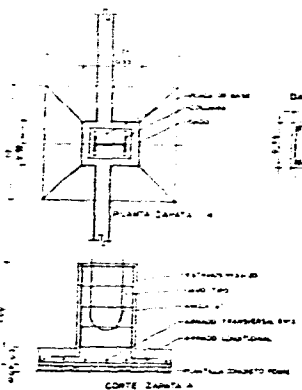
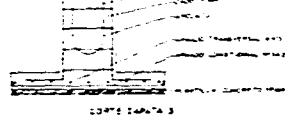
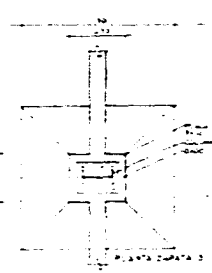
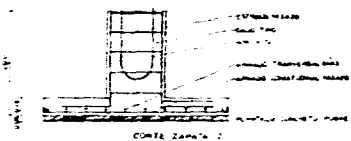
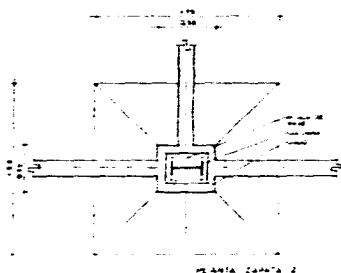
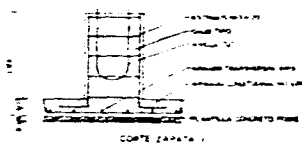
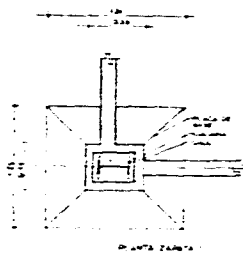
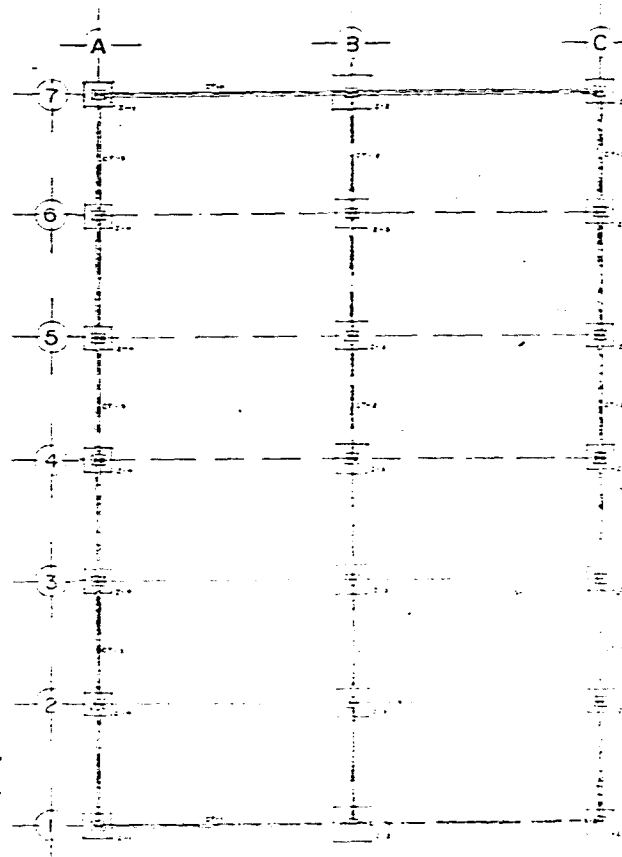
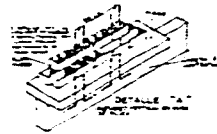


IE AOB

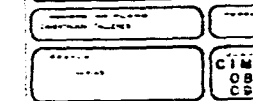
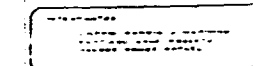
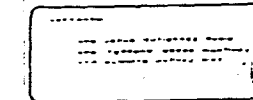
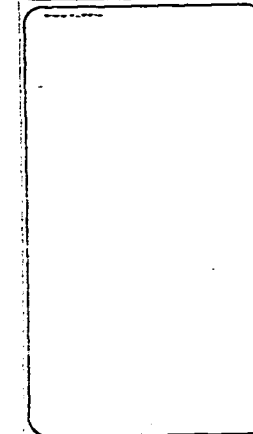
conalep
 **texcoco**
 tesis profesional



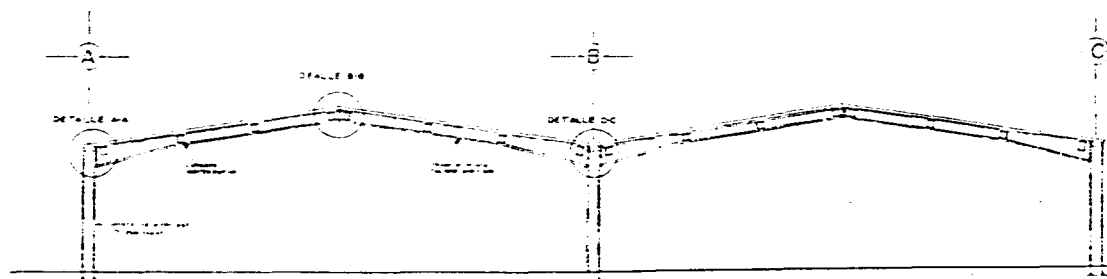
SECCION MARCO DE TALLERES



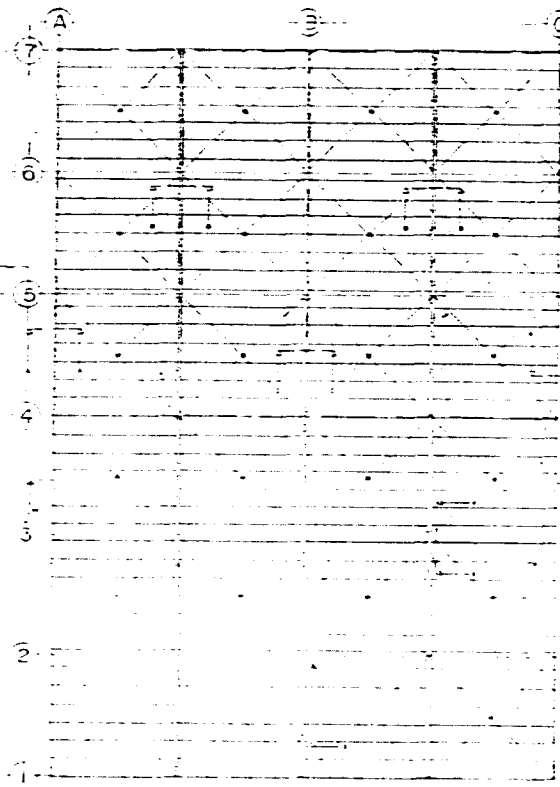
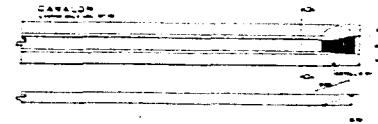
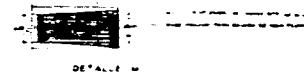
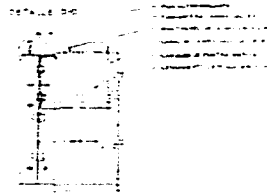
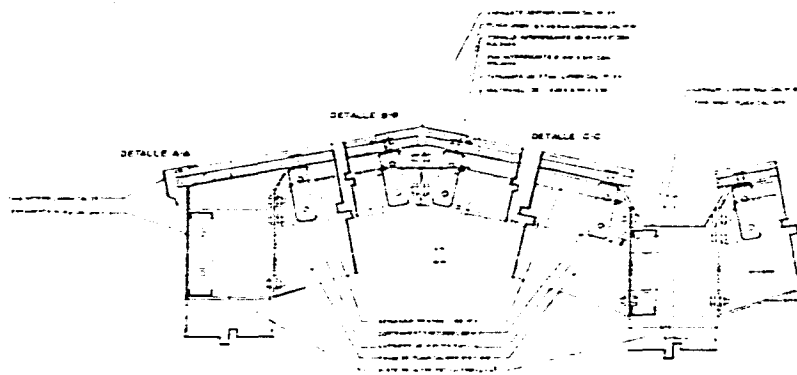
BY STRIP					
ZAPATA	A	B	C	ARMAZÓN TRANSV.	ARMAZÓN LONG.
1	130	120	20	Ø 10-3	Ø 12-20
2	175	150	21,5	Ø 10-3	Ø 12-20
3	150	140	21,5	Ø 10-3	Ø 12-20
4	120	113	21,5	Ø 10-3	Ø 12-20



conalep
texcoco
 tesis profesional



SECCION M-M
ESCALA 1:20



PLANTA TECHNICA
Escala



<p>PROYECTO: ...</p> <p>CLIENTE: ...</p> <p>FECHA: ...</p> <p>ESTADO: ...</p> <p>MUNICIPIO: ...</p> <p>LOCALIDAD: ...</p> <p>PROYECTO DE: ...</p>

<p>PROYECTO: ...</p> <p>CLIENTE: ...</p> <p>FECHA: ...</p> <p>ESTADO: ...</p> <p>MUNICIPIO: ...</p> <p>LOCALIDAD: ...</p> <p>PROYECTO DE: ...</p>

<p>PROYECTO: ...</p> <p>CLIENTE: ...</p> <p>FECHA: ...</p> <p>ESTADO: ...</p> <p>MUNICIPIO: ...</p> <p>LOCALIDAD: ...</p> <p>PROYECTO DE: ...</p>

<p>PROYECTO: ...</p> <p>CLIENTE: ...</p> <p>FECHA: ...</p> <p>ESTADO: ...</p> <p>MUNICIPIO: ...</p> <p>LOCALIDAD: ...</p> <p>PROYECTO DE: ...</p>

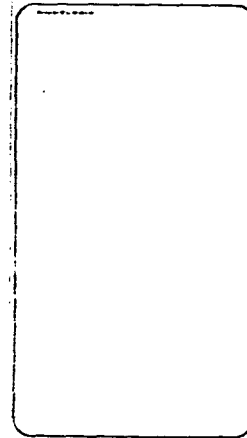
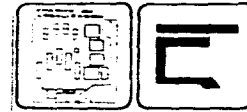
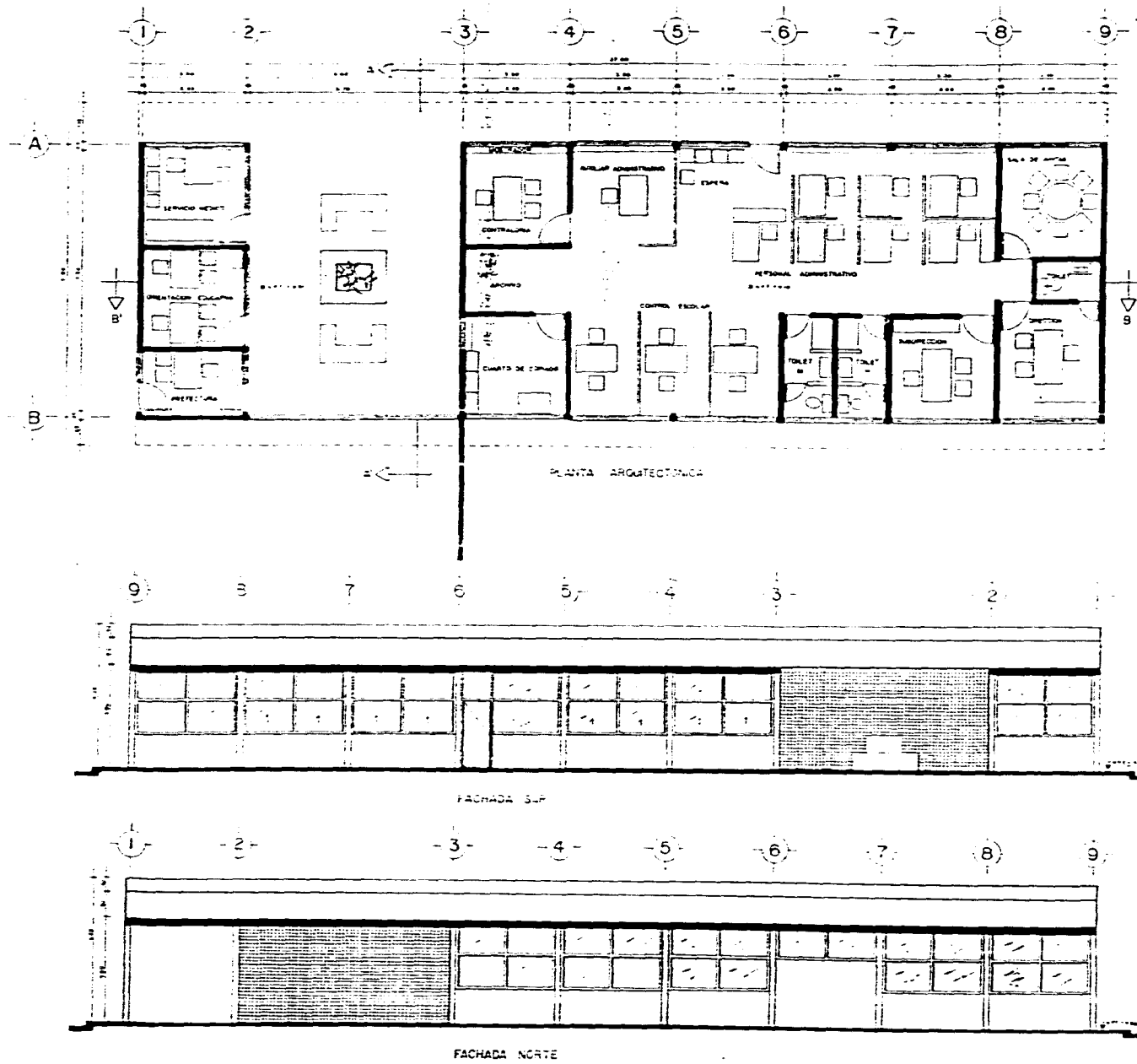
<p>PROYECTO: ...</p> <p>CLIENTE: ...</p> <p>FECHA: ...</p> <p>ESTADO: ...</p> <p>MUNICIPIO: ...</p> <p>LOCALIDAD: ...</p> <p>PROYECTO DE: ...</p>

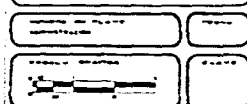
DI
A-08
A-00

conalep

texcoco

tesis profesional

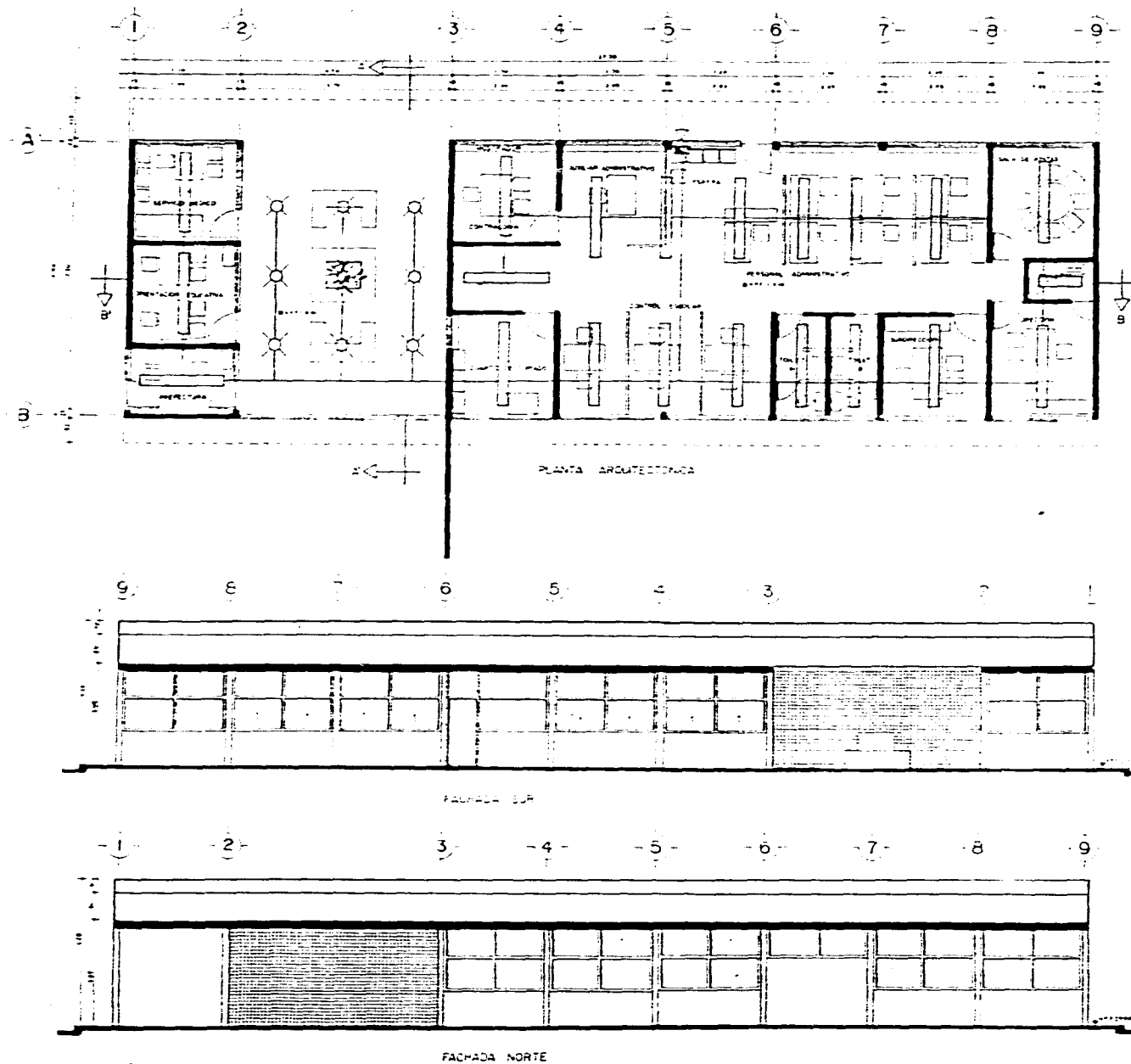




conalep

texcoco

tesis profesional

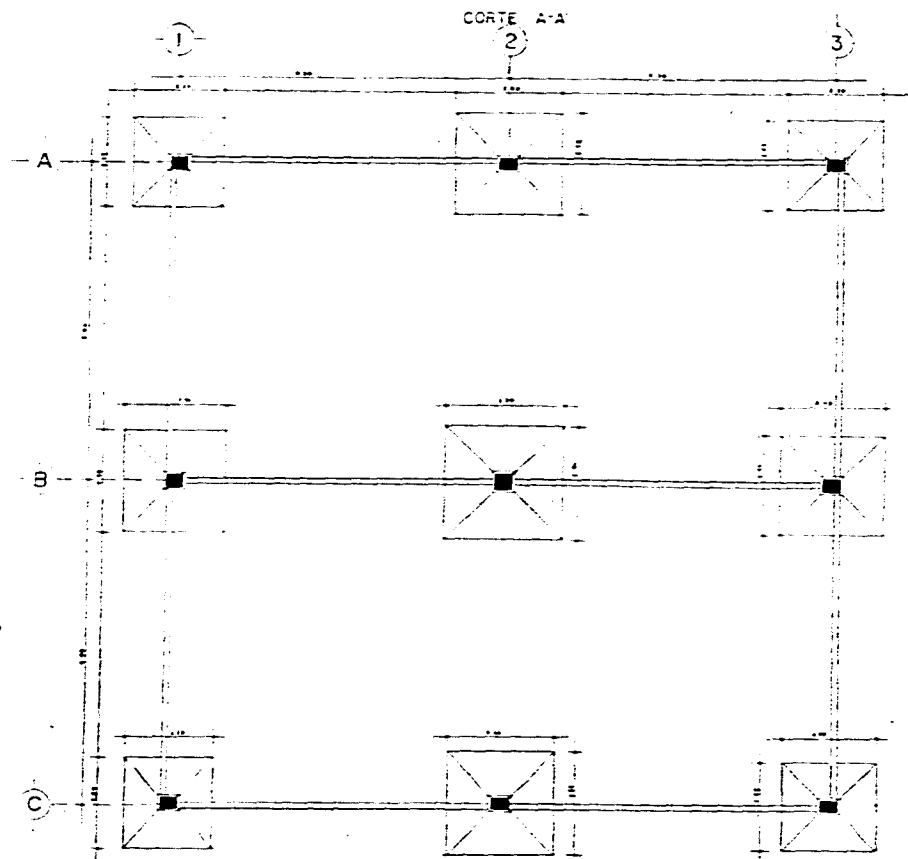
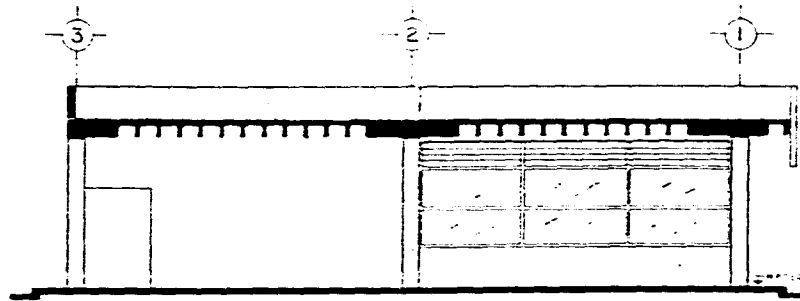
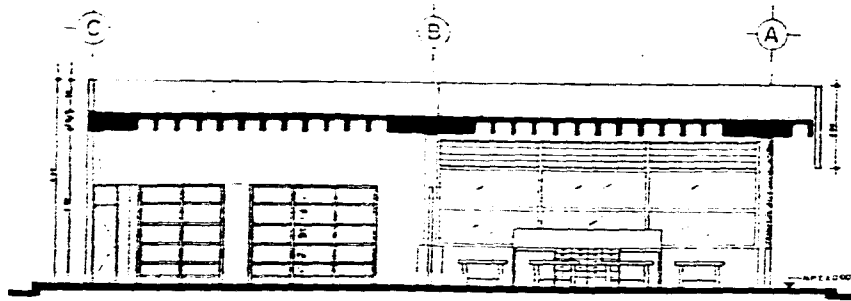


<p>PROYECTO</p> <p>CONALEP TEXCOCO</p> <p>PROYECTANTE</p> <p>ARQUITECTO</p>

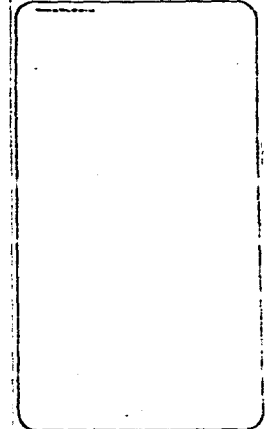
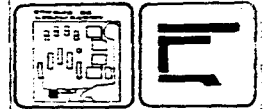
<p>PROYECTO</p> <p>CONALEP TEXCOCO</p> <p>PROYECTANTE</p> <p>ARQUITECTO</p>

<p>PROYECTO</p> <p>CONALEP TEXCOCO</p> <p>PROYECTANTE</p> <p>ARQUITECTO</p>	<p>PROYECTO</p> <p>CONALEP TEXCOCO</p> <p>PROYECTANTE</p> <p>ARQUITECTO</p>
-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

conalep
texcoco
tesis profesional



PLANTA DE CIMENTACION



PROYECTO DE
 CONSTRUCCION DE
 UN CENTRO DE INVESTIGACION
 EN EL AREA DE LA CIUDAD DE PUEBLA

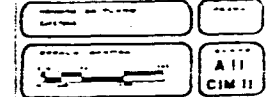
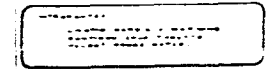
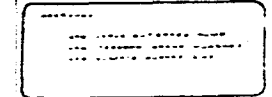
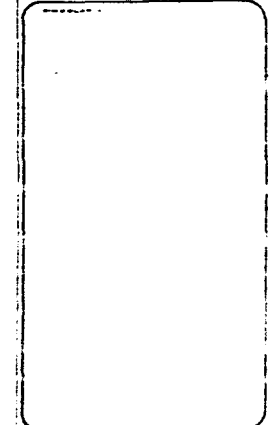
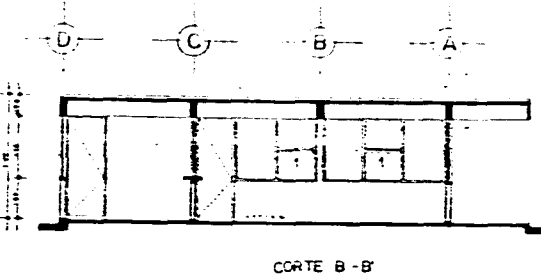
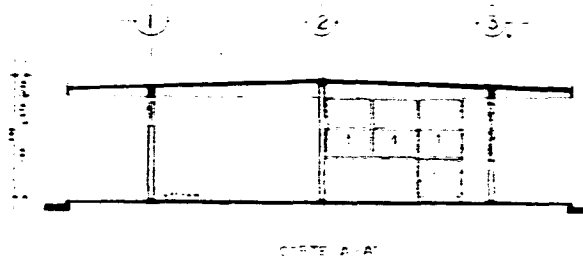
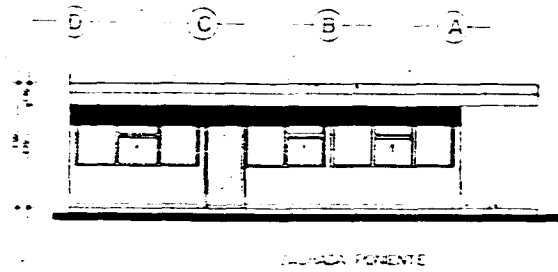
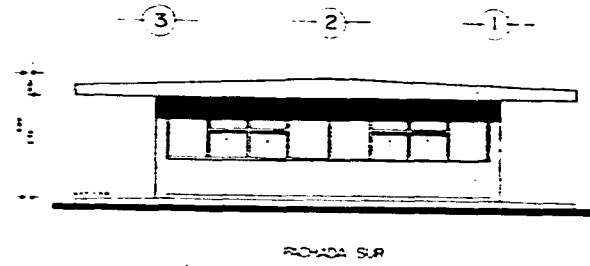
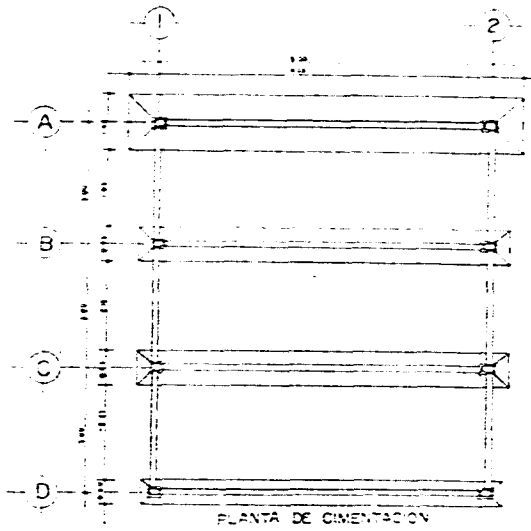
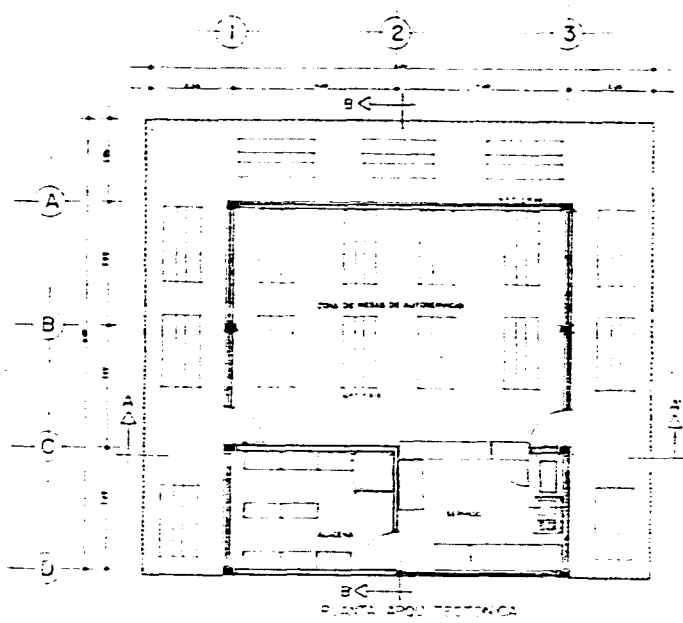
PROYECTO DE
 CONSTRUCCION DE UN CENTRO DE INVESTIGACION
 EN EL AREA DE LA CIUDAD DE PUEBLA

CONTEO Y PLANTA DE CIMENTACION
 DEL AREA

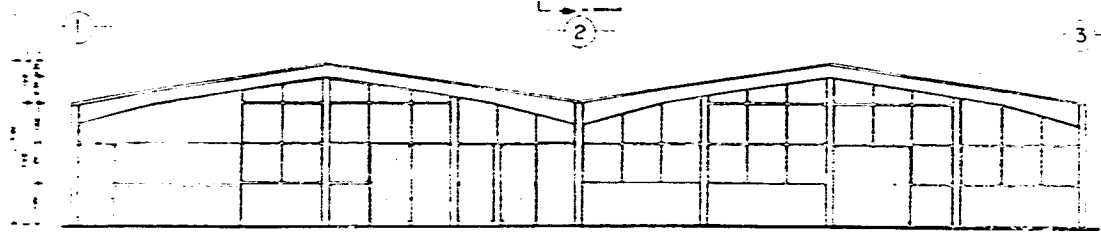
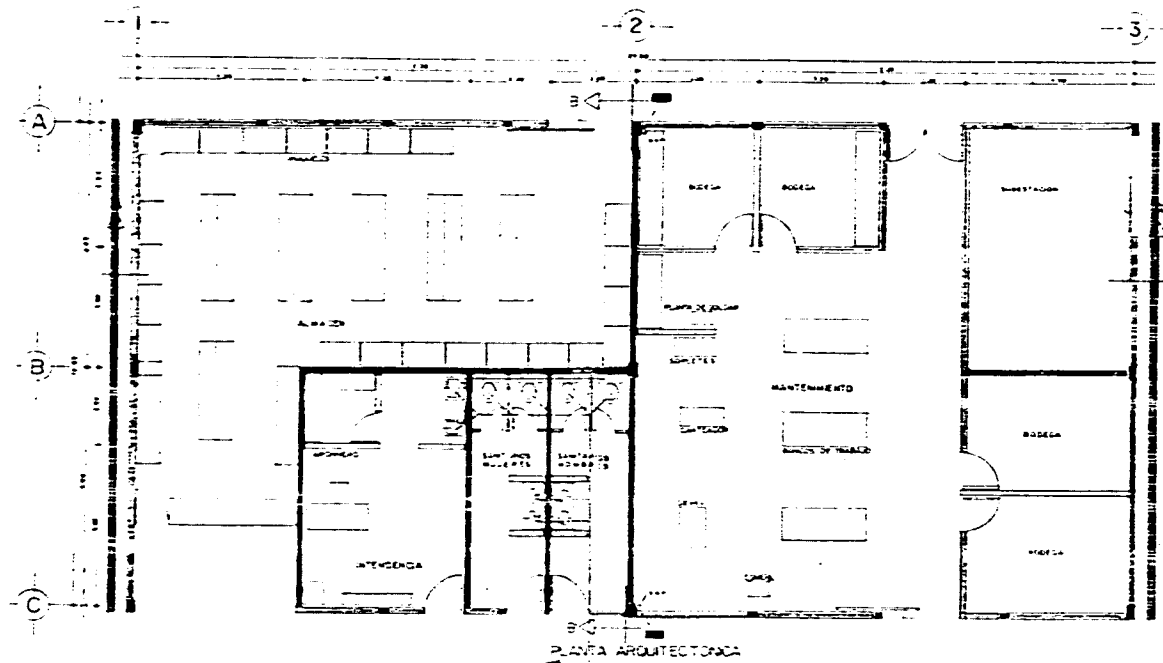
CONTEO Y PLANTA DE CIMENTACION
 DEL AREA

CIM
 02

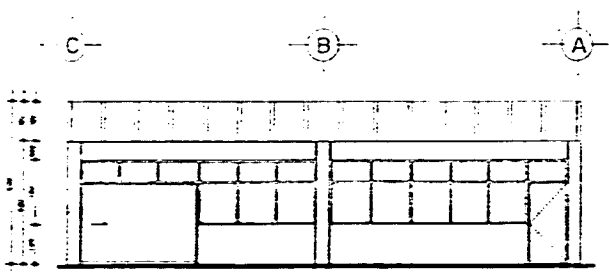
conalep
 texcoco
 tesis profesional



conalep
texcoco
tesis profesional



FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE



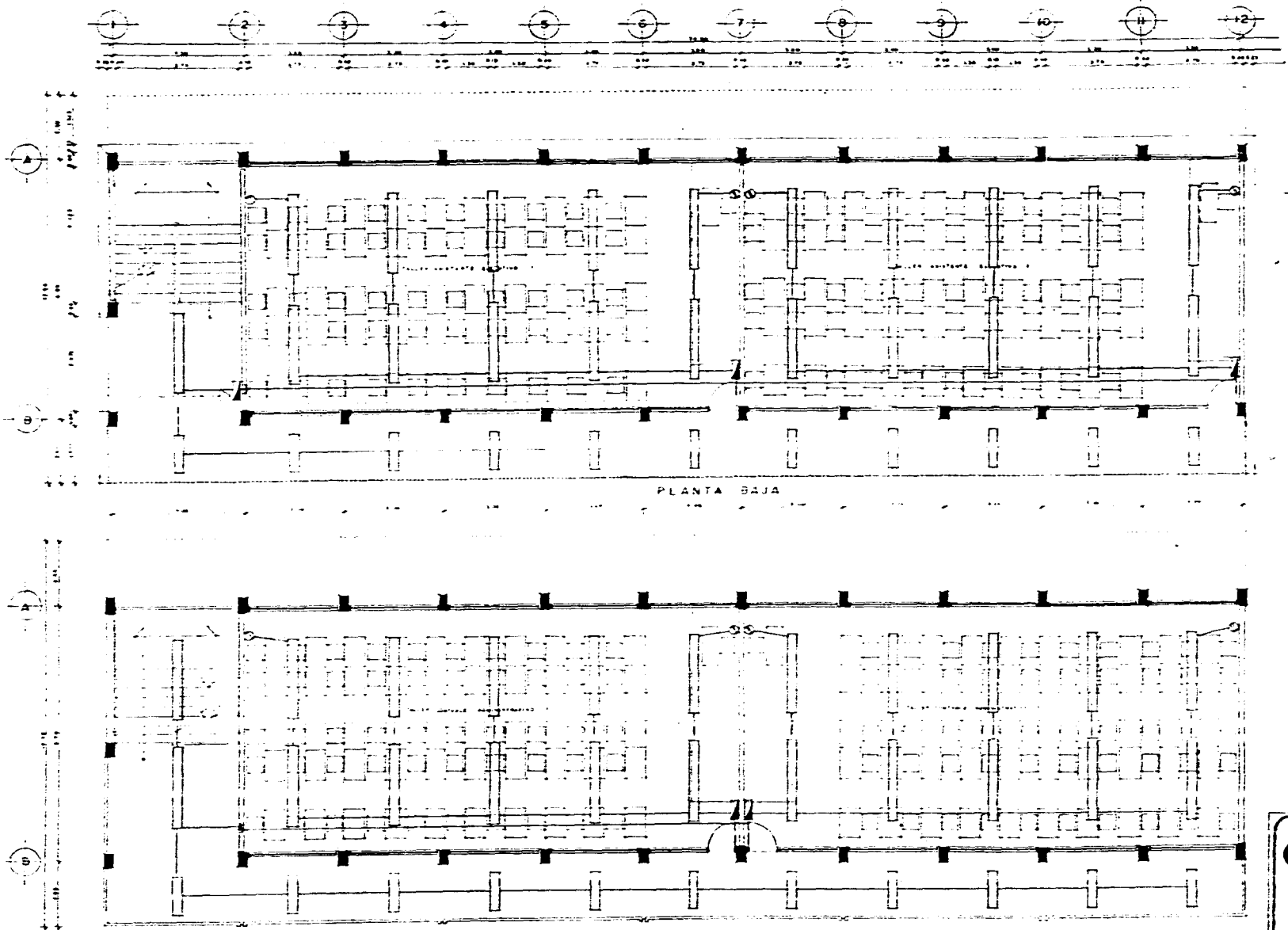
<p>PROYECTO: []</p> <p>CLIENTE: []</p> <p>UBICACIÓN: []</p> <p>FECHA: []</p>	
<p>PROYECTADO POR: []</p> <p>REVISADO POR: []</p> <p>APROBADO POR: []</p>	
<p>PROYECTO: []</p> <p>CLIENTE: []</p> <p>UBICACIÓN: []</p> <p>FECHA: []</p>	
<p>PROYECTADO POR: []</p> <p>REVISADO POR: []</p> <p>APROBADO POR: []</p>	

<p>PROYECTO: []</p> <p>CLIENTE: []</p> <p>UBICACIÓN: []</p> <p>FECHA: []</p>	
<p>PROYECTADO POR: []</p> <p>REVISADO POR: []</p> <p>APROBADO POR: []</p>	

<p>PROYECTO: []</p> <p>CLIENTE: []</p> <p>UBICACIÓN: []</p> <p>FECHA: []</p>	
<p>PROYECTADO POR: []</p> <p>REVISADO POR: []</p> <p>APROBADO POR: []</p>	

<p>PROYECTO: []</p> <p>CLIENTE: []</p> <p>UBICACIÓN: []</p> <p>FECHA: []</p>	
<p>PROYECTADO POR: []</p> <p>REVISADO POR: []</p> <p>APROBADO POR: []</p>	

conalep
texcoco
 tests profesionales



<p>PROYECTO: []</p> <p>UBICACIÓN: []</p> <p>FECHA: []</p>	
<p>PROYECTANTE: []</p> <p>PROYECTISTA: []</p> <p>PROYECTISTA AUXILIAR: []</p>	
<p>PROYECTANTE: []</p> <p>PROYECTISTA: []</p> <p>PROYECTISTA AUXILIAR: []</p>	
<p>PROYECTANTE: []</p> <p>PROYECTISTA: []</p> <p>PROYECTISTA AUXILIAR: []</p>	

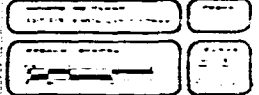
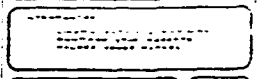
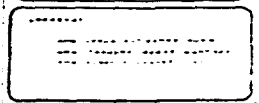
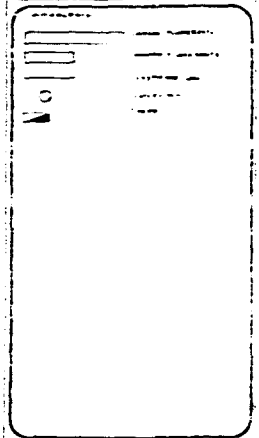
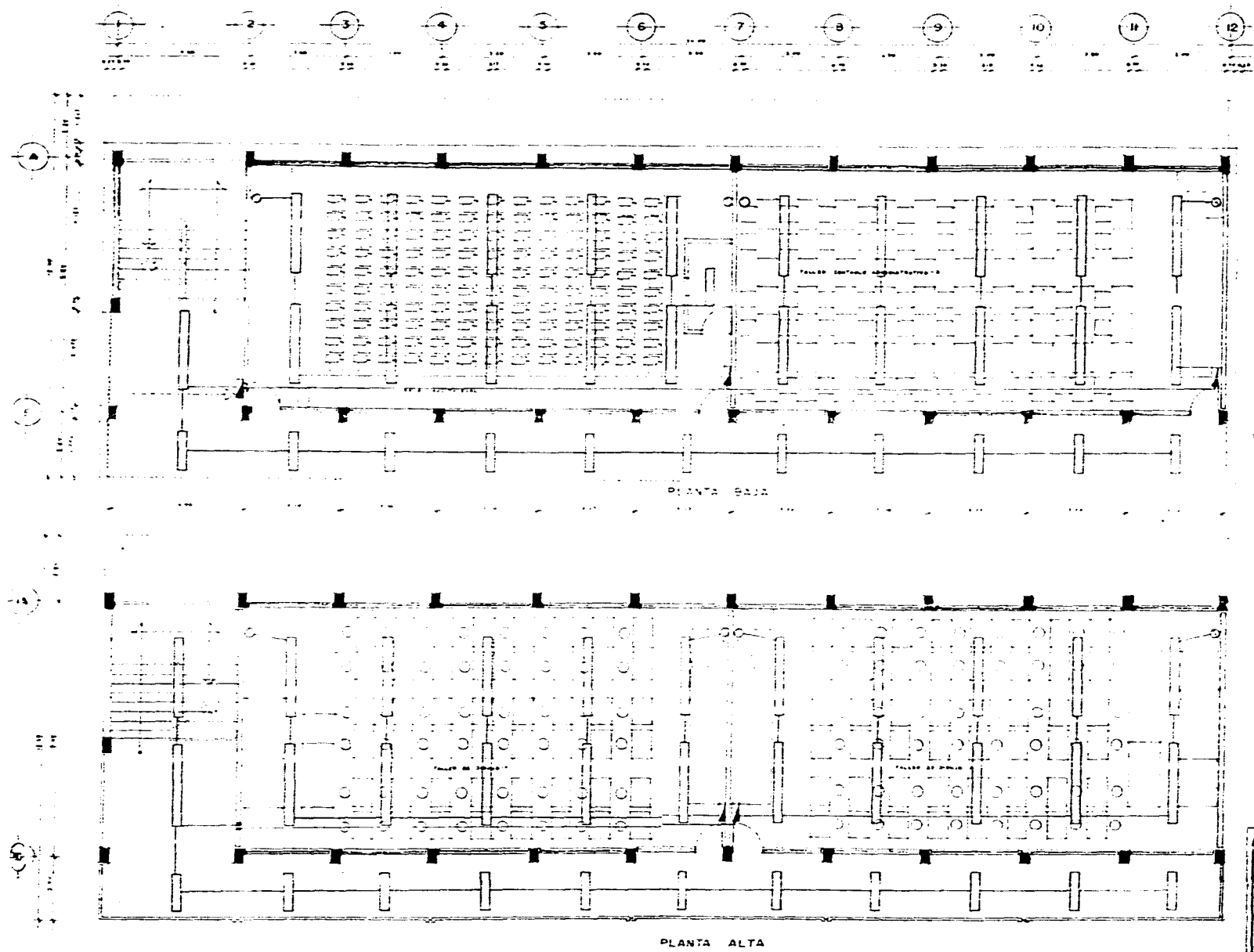
<p>PROYECTANTE: []</p> <p>PROYECTISTA: []</p> <p>PROYECTISTA AUXILIAR: []</p>	
----------------------------------------------------------------------------------	--

<p>PROYECTANTE: []</p> <p>PROYECTISTA: []</p> <p>PROYECTISTA AUXILIAR: []</p>	
----------------------------------------------------------------------------------	--

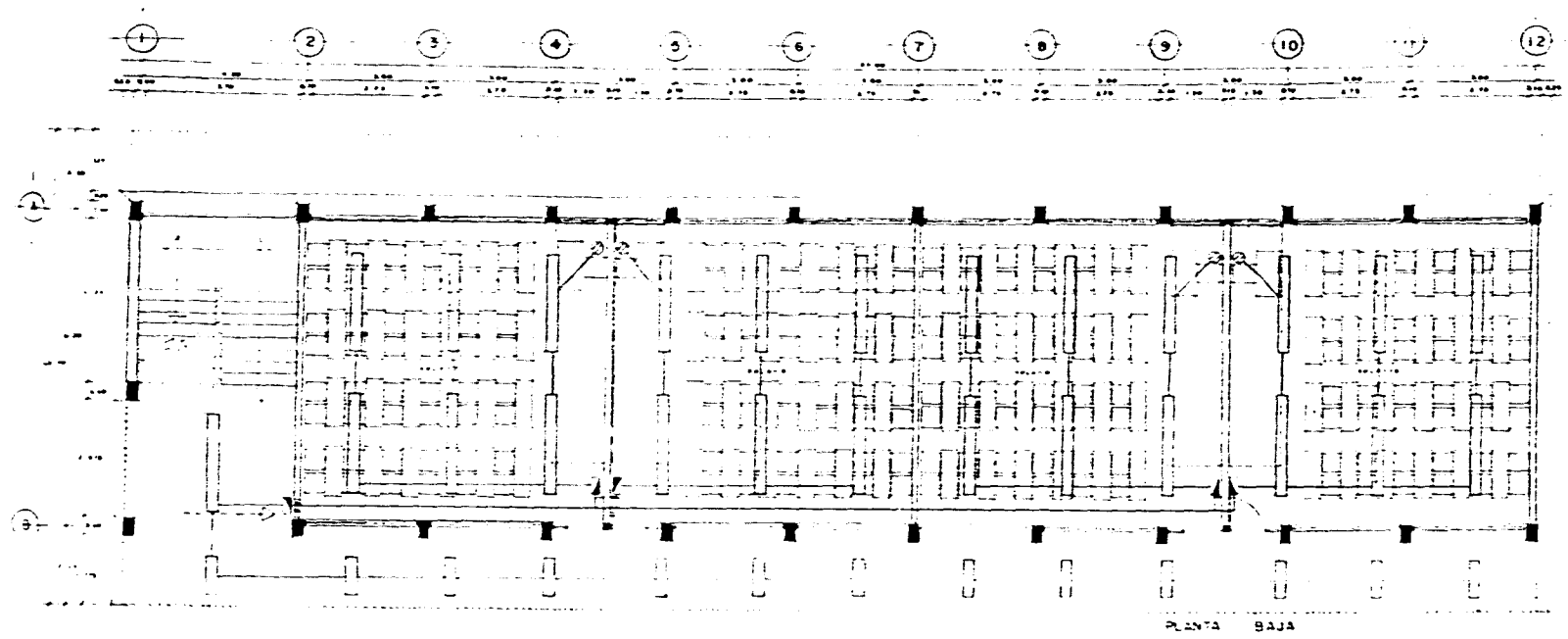
<p>PROYECTANTE: []</p> <p>PROYECTISTA: []</p> <p>PROYECTISTA AUXILIAR: []</p>	
----------------------------------------------------------------------------------	--

<p>PROYECTANTE: []</p> <p>PROYECTISTA: []</p> <p>PROYECTISTA AUXILIAR: []</p>	
----------------------------------------------------------------------------------	--

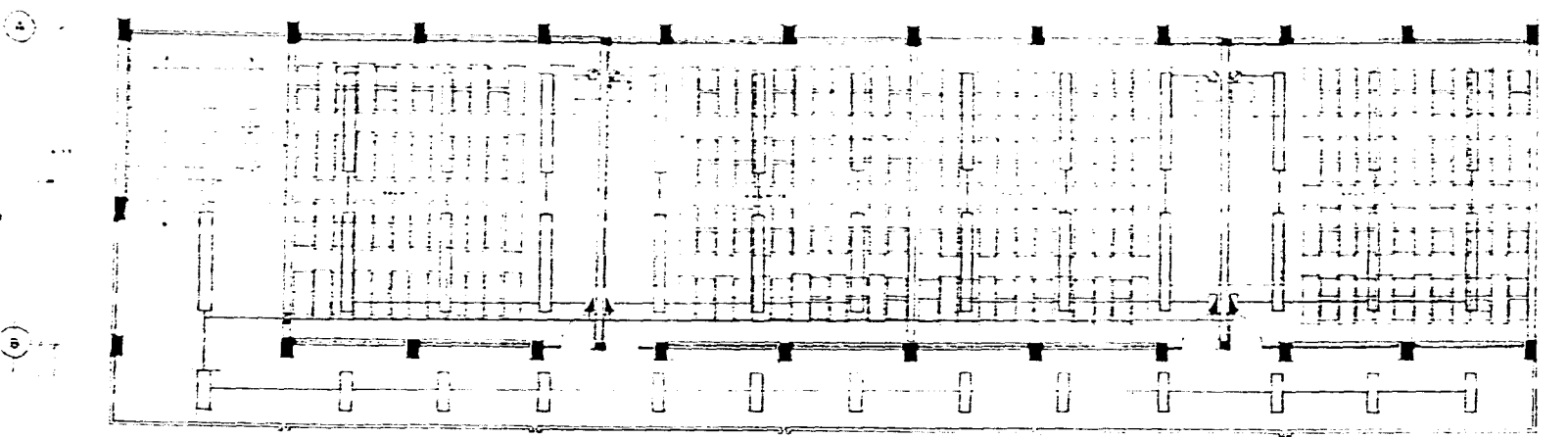
conalep
texcoco
 tesis profesional



conalep
 texcoco
 tesis profesional



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



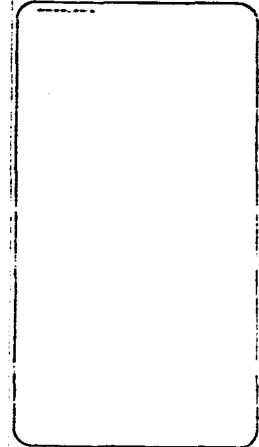
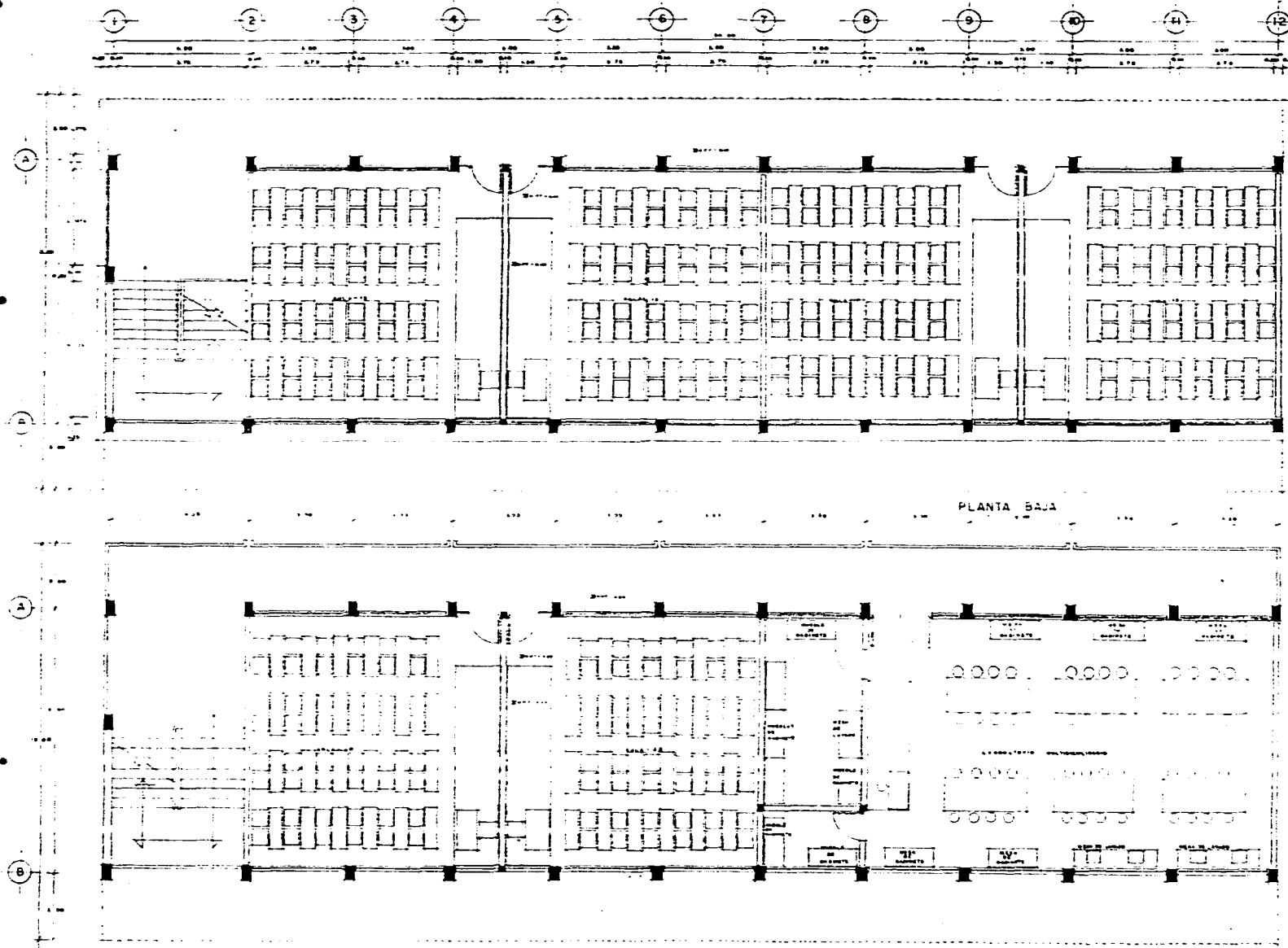
Form with various fields and checkboxes, likely a data entry or administrative form. The fields are mostly empty, with some faint text visible. It includes a header section and several rows of input areas.

Form with a header section and several rows of input areas, possibly for recording specific data points or observations.

Form with a header section and several rows of input areas, similar in structure to the other forms on the page.

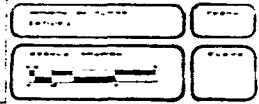
Form with a header section and several rows of input areas, including a small table or grid at the bottom.

conalep
 texcoco
 tesis profesional

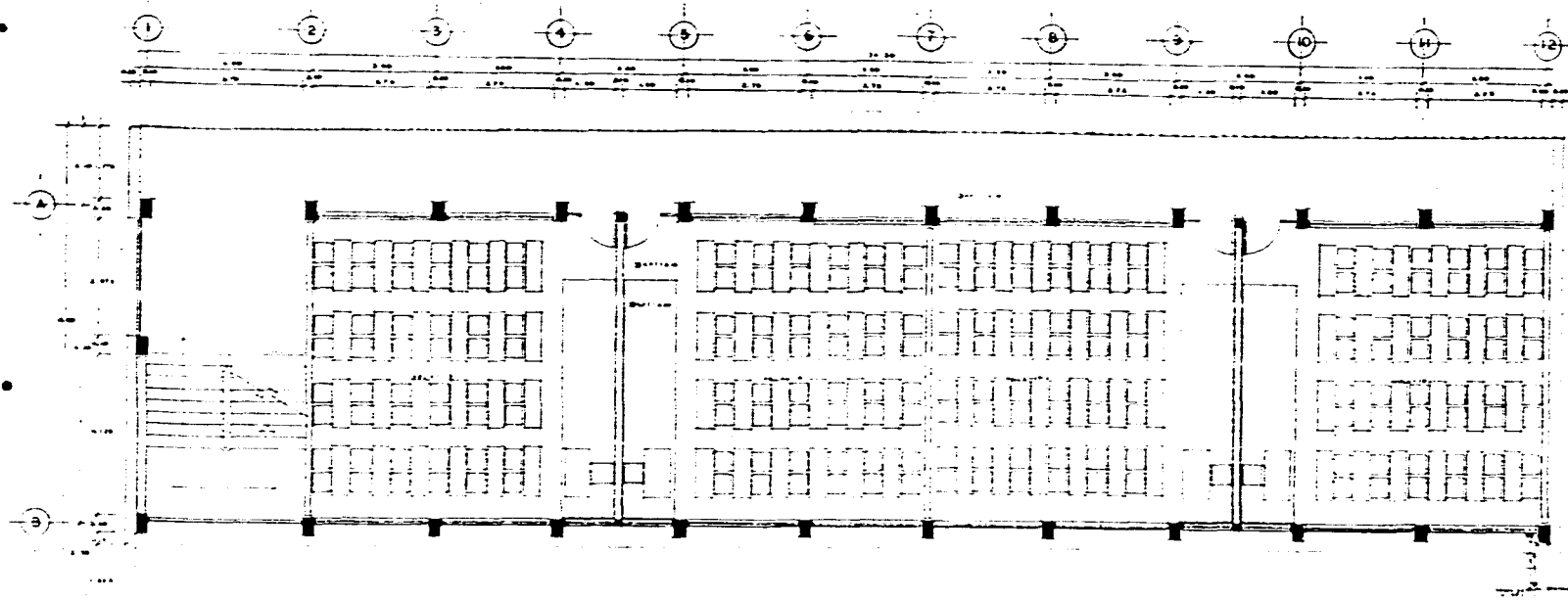


.....

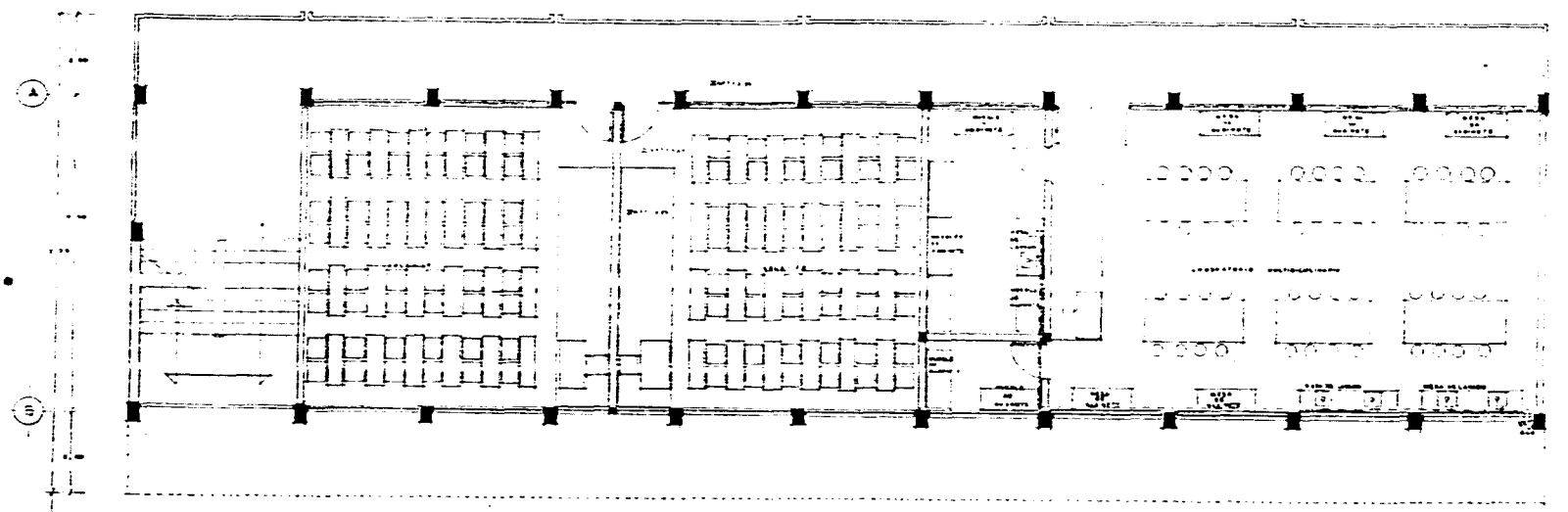
.....



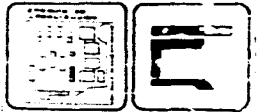
conalep
 texcoco
 tesis profesional



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

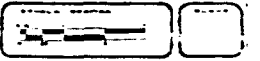


Blank space for notes or specifications.

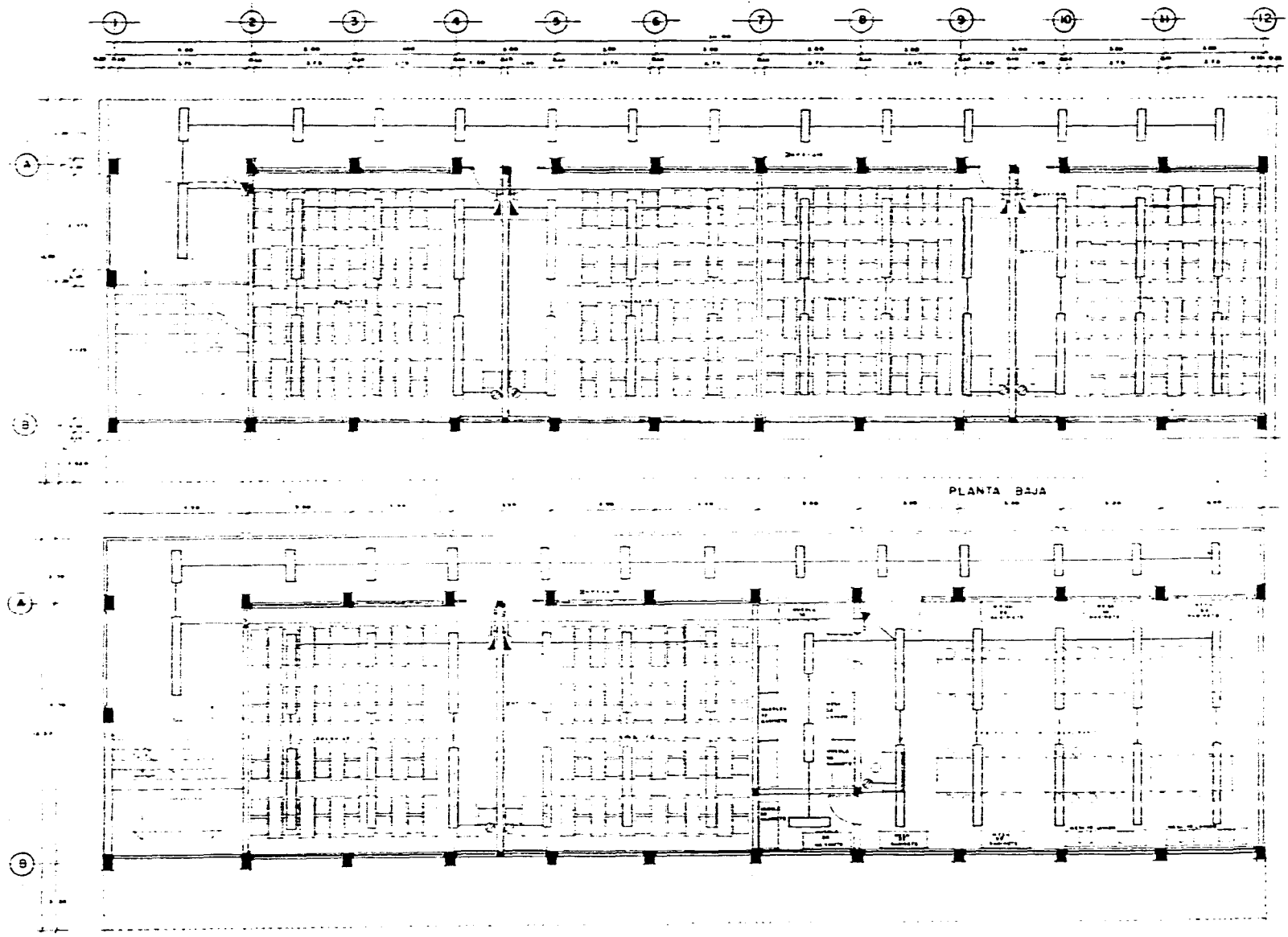
Blank space for notes or specifications.

Blank space for notes or specifications.

Blank space for notes or specifications.



conalep
texcoco
tesis profesional



TÍTULO: _____
 AUTOR: _____
 ASIGNATURA: _____
 FECHA: _____
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TEXCOCO

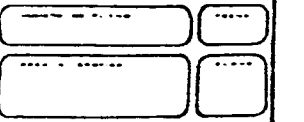
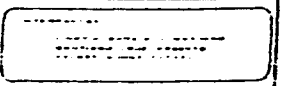
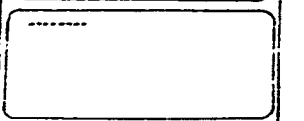
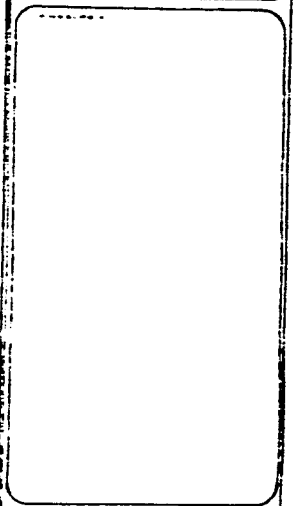
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TEXCOCO
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TEXCOCO
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TEXCOCO
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

conalep
texcoco
 tesis profesional

6.8 MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL



conalep
 **texcoco**
tesis profesional

LOZA DE AZOTE PLANA EDIFICIO (C)
ANALISIS DE CARGAS

Enladrillado	1x1x0.025x1800	= 45.00	f'c=200
Entortado	1x1x0.02 x1600	= 32.00	f _s = 2,100
Loza C.A.	1x1x0.10 x2400	=240.00	Q = 15.00
		<u>317.00</u>	J = 0.87
Mas Carga viva	=100.00		
		<u>417.00K/M²</u>	

$$X_w = \frac{w}{2} = \frac{417 \times 3^2}{8} = 469.12 \text{ kg/m}^2$$

$$X_d = \frac{w}{\sqrt{15 \times 100}} = \frac{41700}{\sqrt{15 \times 100}} = 5.27 = 10 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{41700}{2100 \times 0.87 \times 10} = 2.28$$

$$\text{CON } \varnothing 3 = \frac{2.28}{0.71} = 3.21 = 4 \text{ \$/m}$$

$$\text{Sep.} = \frac{100 \text{ cm}}{4} = 0.25 \text{ cm}$$

LOZA DE ENTREPISO

Loseta	1x1x0.006x1800	=10.80	f'c = 200
Mortero	1x1x0.02 x1600	=32.00	f _s = 2100
Entortado	1x1x0.02 x1650	=33.00	Q = 15.00
Relleno	1x1x0.06 x1850	=111.00	J = 0.87
losa	1x1x0.010x2400	=240.00	
		<u>426.80</u>	
Mas cargas vivas	=550.00		
		<u>776.80 = 777k/m²</u>	

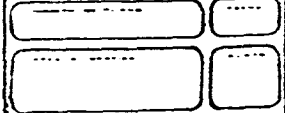
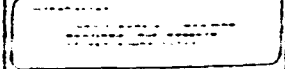
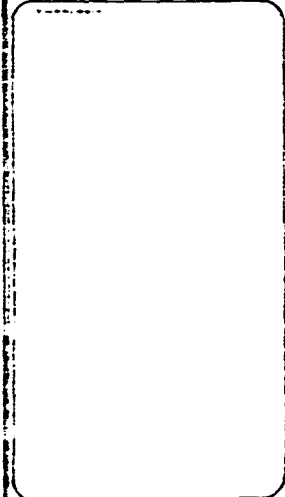
$$w = \frac{777 \times 3^2}{8} = 874.125 \text{ kg/m}^2$$

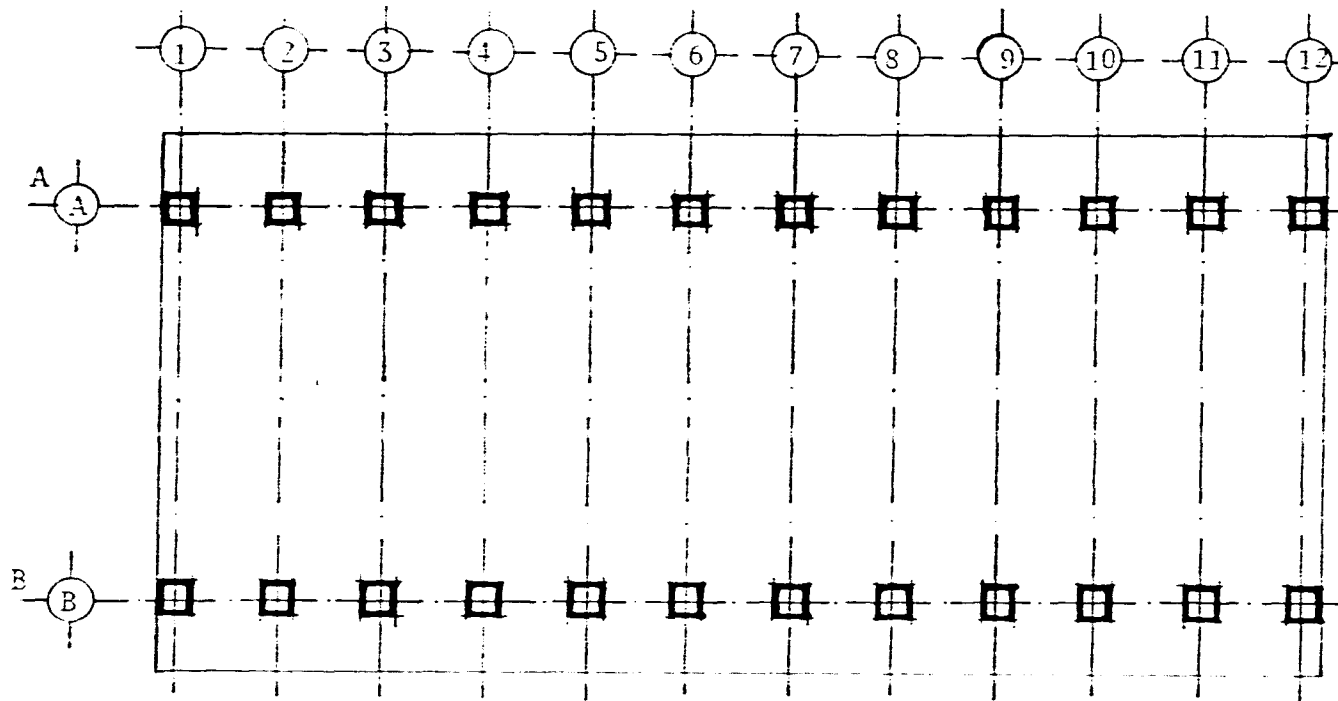
$$d = \frac{87412.5}{\sqrt{15 \times 100}} = 7.63 = 10 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{87412.5}{2100 \times 0.87 \times 10} = 4.78$$

$$\text{CON } \varnothing 3 = \frac{4.78}{0.71} = 6.73 = 7 \text{ \$/m}$$

$$\text{SEP} = \frac{100}{7} = 14.28$$







EJE 1 De B- A

AZOFEA	421X1.5X6.00 =	5789
TRABE	504X7.5X2.00 =	7500
COLUMNA	324.00X5.00 =	1620
FALDON	58.80 x 1.50 =	88.20
MURO	189.60X3.55X2.50 (2) =	5665.40
MURETE	189.60X1X1.25 (2) =	474
VENTANA	16.80X1.25x1.25 (2) =	65
ENTREPISO	777X1.5X6 =	6.993

$$\begin{aligned}
 & 24,252.60 && 29103.12 \div 5000 = \sqrt{5.82} \\
 + & 20\% \text{ F.S.} \\
 \hline
 & 29,103.12 && = 2.41
 \end{aligned}$$





conalep



lexcoco

tesis profesional

EJE 1 DE A-B

AZOTEA	421x1.5x6.00 =	3789
TRABE	504x7.5x2.00 =	7560
COLUMNA	324x5.00 =	1620
FALDON	58.80x1.50 =	88.20
MURO	189.60x3.55x2.5(2) =	3665.40
MURETE	189.60x1x1.25 (2) =	474
VENTANA	16.80x1.25x1.25 (2) =	65
ENTREPISO	777x1.5x6.00 =	6993
BARANDAL	168x1.25x1.50 =	315

24567.60

+ 20% F.S. = 2.43

29481.12

$29481.12 \div 5000 = \sqrt{5.89}$

EJE 2 DE B-A

AZOTEA	421x5.00x6.00 =	7578
TRABE	504x9.00 (2) =	9072
COLUMNA	324x5.000 =	1620
FALDON	58.80x5.00 =	170.40
MURO	189.60x1.00x2.75(2) =	1,042.80
MURETE	16.80x2.75 (2) =	92.40
VENTANA	777x5.00x4.00 =	9,324.00
ENTREPISO		

28,905.60

+ 20% F.S. = 2.63

34,686.72

$34686.72 \div 5000 = \sqrt{6.93}$



EJE 2 DE A-B

AZOTEA	421x3.00x6.00	=	7578.00
TRABE	504x9.00 (2)	=	9072.00
COLUMNA	324x5.00	=	1620.00
FALDON	58.80x3.00	=	176.40
MURETE	189.60x1.00x2.75(2)	=	1042.80
VENTANA	16.80x2.75 (2)	=	92.40
ENTREPISO	777.00x3.00x4.00	=	9324
BARANDAL	168.00x1.00x3.00	=	504
			<hr/>
			29,409.60
			+ 20% F.S.
			<hr/>
			35,291.52

$$35,291.52 \div 5000 = \sqrt{7.05}$$


$$= 2.65$$


EJE 5 DE B-A

AZOTEA	421x3.00x6.00	=	7578.00
TRABE	504x9.00 (2)	=	9072.00
COLUMNA	324x5.00	=	1620.00
FALDON	58.80x3.00	=	176.40
MURETE	189.60x1.00x2.75(2)	=	1042.80
VENTANA	16.80x2.75 (2)	=	92.40
ENTREPISO	777.00x3.00x4.00	=	9324.00
MURO	189.60x2.50x3.75	=	1777.50
			<hr/>
			50,655.10
			+ 20% F.S.
			<hr/>
			36,819.72

$$36,819.72 \div 5000 = \sqrt{7.36}$$

$$= 2.71$$







EJE 3 DE A-B
 IGUAL A EJE 3 DE A-B
 MAS BARANDAL

BARANDAL 168x1x3.00 = 30,683.10
 = 504.00
31,187.10
 + 20 % F.S.
37,424.52

= 30,683.10

EJE 11 DE B-A
 AZOTEA 421.00x3.5x6.00 = 8841.00
 TRABE 504.00x6.75x(2) = 6804.00
 COLUMNA 324.00x5.00 = 1620.00
 FALDON 58.80x3.5 = 205.80
 MURO 189.60x2.50x3.75(2) = 3555.00
 MURETES 189.60x1.00x1.25(2) = 474.00
 VENTANA 16.80x1.50x1.25 (2) = 63.00
 ENTREPISO 777.00x3.50x6.00 = 16,317.00
 BARANDAL 168.00x5.62 = 944.16

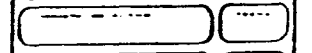
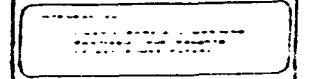
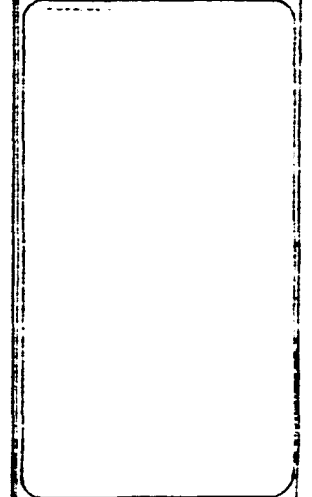
EJE 11 DE A-B IGUAL A
 EJE 11 DE B-A MAS BARANDAL

38823.96
 BARANDAL = 314.16
 168x1.87 39138.12
 + 20% F.S.
46965.74

46965.74 ÷ 5000 = $\sqrt{9.39}$ = 3.06

38,823.96
 + 20% F.S.
46,588.75

46,588.75 ÷ 5000 = $\sqrt{9.31}$
 = 3.05



EJE 12 DE B-A

AZOTEA	421.00x2.00x6.00	=	5052.00
TRABE	504.00x5.75x(2)	=	3796.00
COLUMNA	324.00x5.00	=	1620.00
FALDON	58.80x2.00	=	117.60
CELOCIA	189.60x2.50x3.75(2)	=	3555.00
BARANDAL	168.00x4.37x1.00	=	735.00
ENTREPISO	777.00x2.00x6.00	=	2324.00
			<u>17,199.60</u>
			+ 20% F.S.
			<u>20,639.52</u>

$$20,639.52 \div 5000 = \sqrt{4.12}$$

$$= 2.03$$

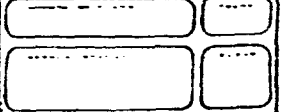
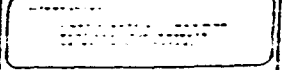
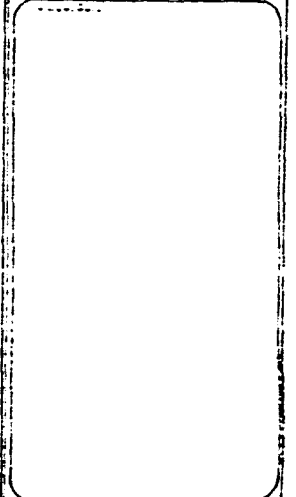
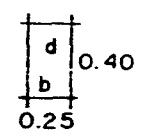
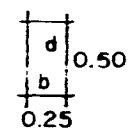
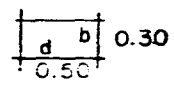
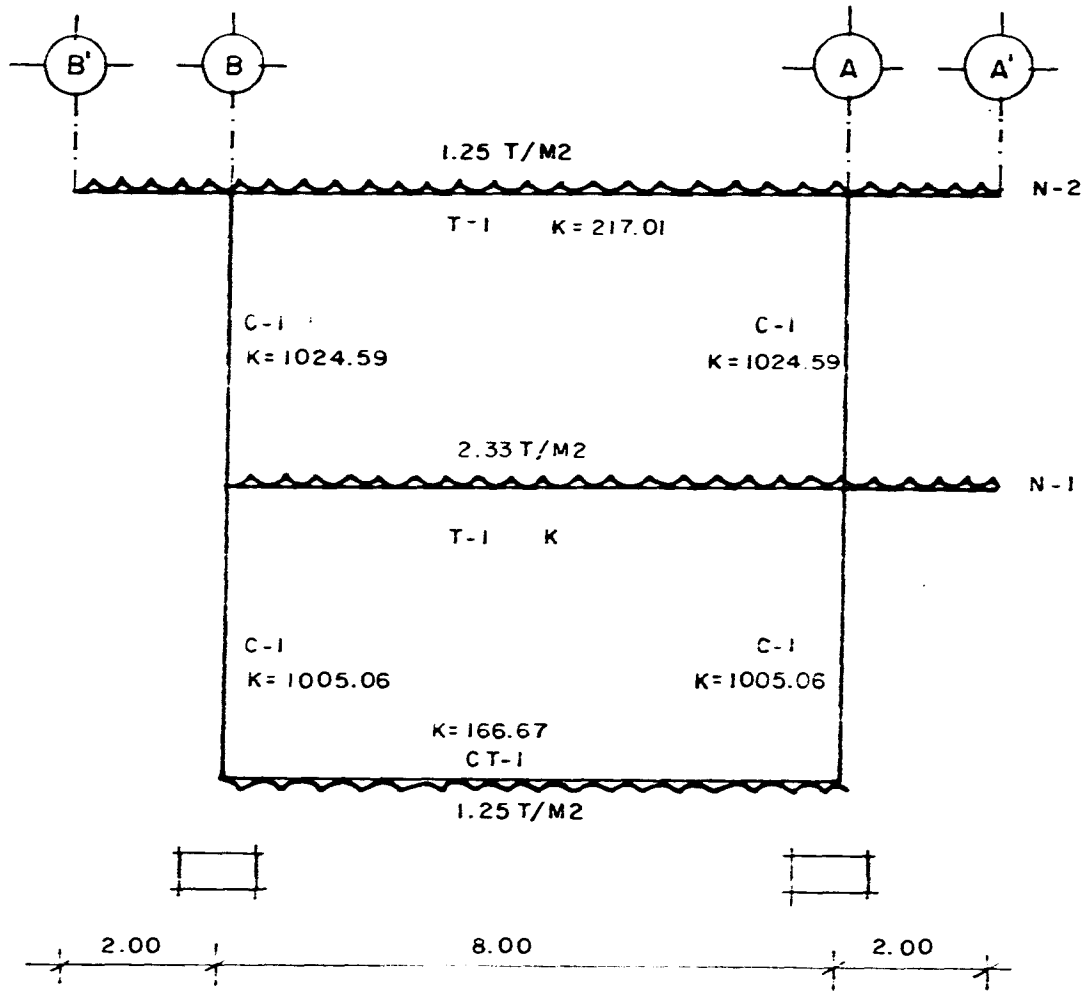
EJE 12 DE A-B IGUAL A EJE 12 B-A + BARANDAL

BARANDAL	168.00x3.275	=	550.20
			<u>17,199.60</u>
			+ 20% F.S.
			<u>21,299.76</u>

$$21,299.76 \div 5000 = \sqrt{4.25}$$

$$= 2.06$$





conalep
 lex coco
 tests profesional

$f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ (Trabe, Contratrabe)
 $f_s = 2100$ (" " ,losa)
 $Q = 20$ (" ")
 $\gamma = 0.86$ (varilla)
 $5/4 = 2.87$
 $AS = 0.52$ (Estribos)
 $FS = 1,400$ (Estribos)
 $f'c = 500 \text{ kg/cm}^2$ (columna)
 $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (Losas)
 $Q = 15$
 $\gamma = .87$
 $5/4 = .71$

Momentos de Inercia $I_x = \frac{b \times h^3}{12}$

$$I_{xC-1} = \frac{50 \times 50^3}{12} = 312,500 \text{ cm}^4$$

$$I_{XT.1} = \frac{25 \times 50^3}{12} = 260,416.67 \text{ cm}^4$$

$$I_{x CT-1} = \frac{25 \times 40^3}{12} = 133,333.33 \text{ cm}^4$$

N-2

$$K_{C-1} = \frac{312,500}{5.05} = 1,024.59 \text{ cm}^3$$

$$K_{T-1} = \frac{260,416.67}{10} = 260.41$$

Losa de azotea

$$= 317K$$

$$+ \frac{100}{100} \text{ C.V.}$$

$$417 \text{ Kg/m}^2$$

$$\frac{417 \times 3 \times 12}{12} = 1251 = 1.25^+ / \text{m}^2$$

Losa de entrepiso

$$= 426.80 \text{ K}$$

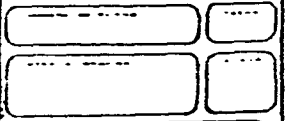
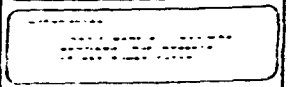
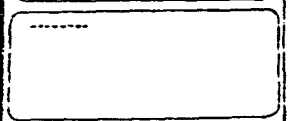
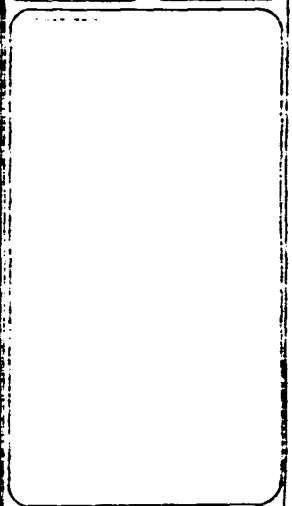
$$+ \frac{550}{100} \text{ CV}$$

$$776.80 \text{ Kg/m}^2$$

$$\frac{776.80 \times 5 \times 10}{10} = 2,350.4 = 2.35^+ / \text{m}^2$$

Contratrabe CT-1

$$RTxB = 5^+ / \text{m}^2 \times 0.25 = 1.25^+ / \text{m}^2$$



N-1

$$K C-1 = \frac{312,500}{5.10} = 1,005.06 \text{ cm}^3$$

$$KT-1 = \frac{250,416.67}{10} = 260.41 \text{ cm}^3$$

N-0

$$K CT=1 \frac{135,333.33}{8} = 166.67 \text{ cm}^3$$

Factor de distribución

$$Fd = \frac{k}{\sum K}$$

N-2

$$Fd B-B' = 0 \therefore Fd A-A' = 0$$

$$Fd C-1 B = \frac{1,024.69}{1,024.59+217.01} = 0.83 \therefore Fd A$$

$$Fd T-1 = \frac{217.01}{217.01+1,024.59} = 0.17$$

N-1

$$Fd C-1 B = \frac{1,024.59}{1,024.59+260.41+1005.06} = 0.45$$

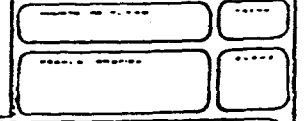
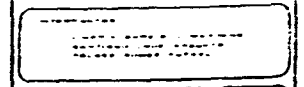
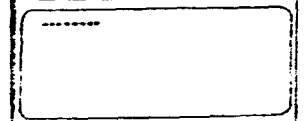
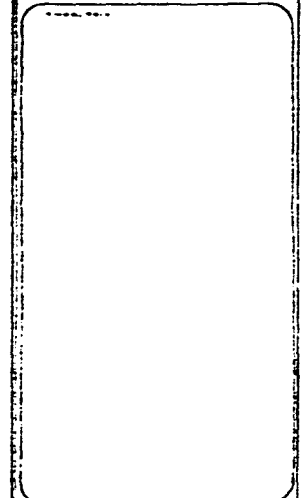
$$Fd C-1-B = \frac{1006.06}{1005.06+260.41+1024.59} = 0.44$$

$$Fd T-1 = \frac{260.41}{260.41+1005.06+1024.59} = 0.4$$

N-0

$$Fd C-1 -B = \frac{1005.06}{1005.06+166.67} = 0.86$$

$$Fd eT-1 = \frac{166.67}{166.67+1005.06} = 0.14$$



$$\text{Momento de empotramiento } Me = \frac{wL^2}{2} \quad Me = \frac{WL^2}{12}$$

N-2

$$Me \text{ B'B} = \frac{1.25 \times 2^2}{2} = 2.5 \text{ T/M}$$

$$Me \text{ B-A} = \frac{1.25 \times 8^2}{12} = 6.67 \text{ T/M}$$

N-1

$$Me \text{ B-A} = \frac{2.33 \times 8^2}{12} = 12.43 \text{ T/M}$$

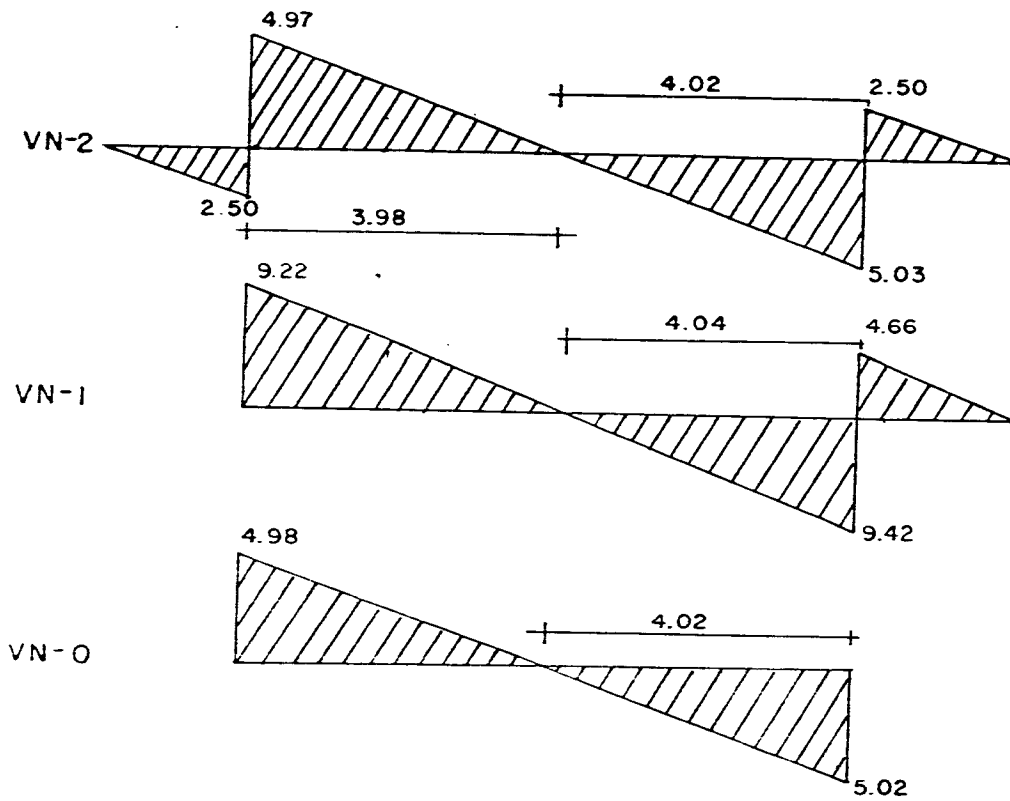
$$Me \text{ A-A'} = \frac{2.33 \times 2^2}{2} = 4.66 \text{ T/M}$$

N-0

$$Me \text{ A} = \frac{1.25 \times 8^2}{12} = 6.67 \text{ T/M}$$

MT	-2.5	+6.56	-6.29	+ 2.50
MR	+1.25	-0.03	+0.03	- 1.25
RC	1.25	5.00	5.00	1.25
RT	2.50	4.97	5.03	2.50
MT		+4.62	-12.46	+ 4.66
		-0.10	+ 0.10	+ 2.33
		9.37	9.32	2.33
		9.22	9.42	9.46
		+6.39	- 6.17	
		-0.02	+ 0.02	
		5.00	5.00	
		4.98	5.02	





$$\lambda = \frac{V}{W} = \frac{4.97}{1.25} = 3.98 \quad \frac{5.03}{1.25} = 4.02$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{4.97 \times 3.98}{2} = 3.98$$

$$M \text{ Max} = A - MT = 9.89 - 6.56 = 3.33$$

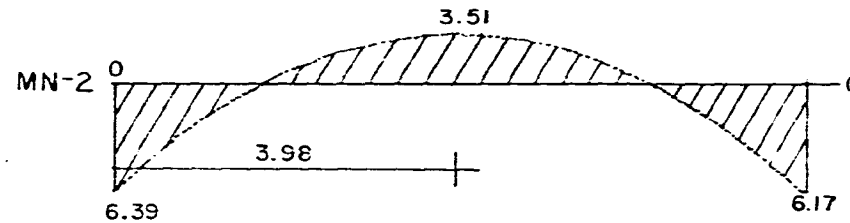
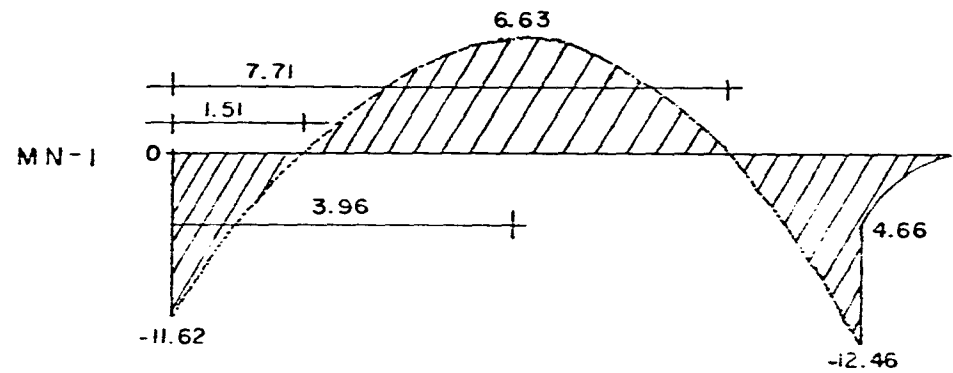
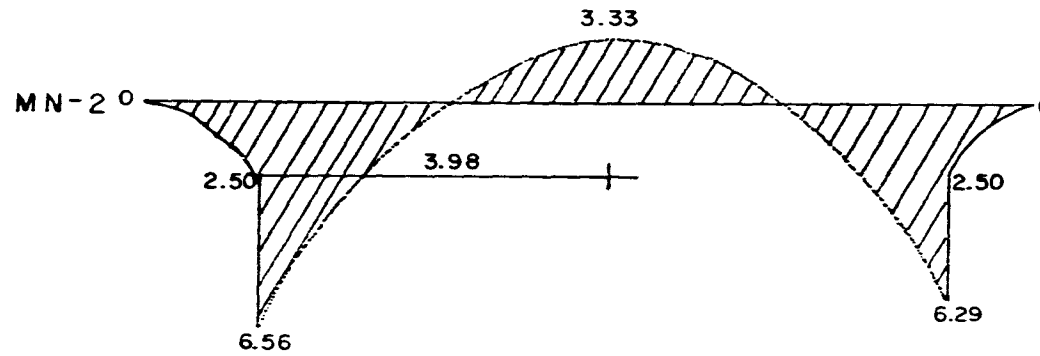


conalep
 texcoco
 tesis profesional



conalep
 lexcoco
 tests profesional

$\Sigma = 6.23$ +0.15 +0.29 -0.35 -0.78 +9.75 +1.83 -2.87 -5.47 0 0.44	$\Sigma = 3.95$ +0.145 +0.28 -0.40 -0.68 +0.94 +2.03 -2.795 -3.46 0 -2.5 0 $\Sigma = 2.5$ 0 -2.5	$\Sigma = 6.29$ +0.03 -0.02 -0.07 +0.11 +0.205 -0.23 -3.55 0.71 -6.67 0.17	$\Sigma = 6.56$ +0.17 +6.67 -0.71 +0.355 +0.41 -0.115 -0.14 +0.055 +0.06 -0.01	$\Sigma = 5.14$ 0.45 0 -5.59 -1.73 +1.88 +1.015 -0.80 -0.34 +0.29 +0.14	$\Sigma = 3.71$ 0.11 0.11 0.20 0.56 0.88 1.16 1.75 3.46 0.83	$\Sigma = 12.46$ +0.05 -0.03 -0.09 +0.09 +0.23 -0.135 -0.685 +0.885 -1.43 0.11	$\Sigma = 4.46$ -0.05 -0.22 +0.30 +0.39 -0.535 -1.72 +2.87 +3.42 0.44	$\Sigma = 6.17$ +0.02 -0.02 -0.06 +0.10 +0.16 -0.17 -0.465 +1.93 -6.67 0.14	$\Sigma = 6.28$ 0.86 0 -5.74 -2.735 +1.95 +0.915 -0.71 -0.39 +0.30 +0.14	$\Sigma = 6.39$ +0.14 -6.67 +0.93 +4.65 +0.32 -0.085 -0.12 +0.05 +0.04 -0.01	$\Sigma = 6.10$ 0.80 0 +5.74 +1.71 -1.07 -0.86 +0.60 +0.195 -0.11 -0.11	$\Sigma = 3.30$ 0.45 0 +3.50 1.70 -1.76 -0.58 +0.40 +0.28 -0.22 -0.055	$\Sigma = 2.5$ 0 0 2.5	$\Sigma = 4.66$ 0.46 0 +4.66
------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------



Puntos de inflexión $\sum Md=0$

$$T-1 \text{ N-1BA } 11.62 + 9.22 X - \frac{2X^2}{2} = 0$$

Cambio de signo

$$X^2 - 9.22 X + 11.62 = 0$$

$$A = \frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{9.22 \pm \sqrt{9.22^2 - 4(1)(11.62)}}{2(1)}$$

$$= \frac{9.22 + 6.20}{2} = +7.71$$

$$= \frac{9.22 - 6.20}{2} = -1.51$$



conalep

texcoco
tesis profesional

N-2 Losa de asotea

$$W = \frac{w \ell^2}{8} = \frac{417 \times 3^2}{8} = 469.13 \text{ Kg/cm}^2$$

$$d = \frac{\sqrt{46.913}}{15 \times 100} = 5.59 \text{ cm}$$

$$AS = \frac{46.913}{2,100 \times .87 \times 10} = 2.56 \text{ cm}^2$$

$$s = \frac{5/8''}{0.71} = 3.61 \approx 4 \text{ 5/8}''$$

$$\text{Separación} = \frac{100}{4} = 0.25$$

N-1 Losa de entrepiso

$$W = \frac{776.80 \times 3^3}{8} = 873.90 \text{ kg/cm}^2$$

$$d = \frac{\sqrt{87,590}}{15 \times 100} = 7.65 \text{ cm}$$

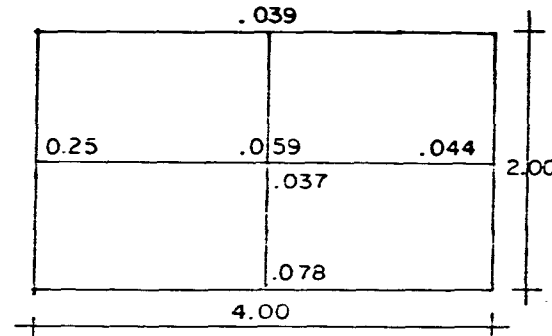
$$AS = \frac{87,590}{2,100 \times .87 \times 10} = 4.78 \text{ cm}^2$$

$$s = \frac{5/4''}{0.71} = 6.73 \approx 7 \text{ 3/8}''$$

$$\text{Separación} = \frac{100}{7} = 0.14 \text{ cm} \quad 0.25 \text{ cm}$$

N-2

Losa



$$d = \frac{\sqrt{14637}}{15 \times 100} = 3.12$$

$$d = 8$$

$$h = 10$$

$$\text{Relación } \ell/L = \frac{2.00}{4} = 0.50$$

Momentos = Coef X W X \ell 2m

Momentos claro costo

$$0.78 \times 469.13 \times 22 = 146.37 \text{ kg/m}$$

$$.039 \times 469.13 \times 22 = 73.18 \text{ kg/m}$$

$$.039 \times 469.13 \times 22 = 110.71 \text{ kg/m}$$

Momentos claro largo

$$0.044 \times 469.13 \times 22 = 91.95 \text{ Kg/m}$$

$$0.025 \times 469.13 \times 22 = 46.91 \text{ Kg/m}$$

$$0.037 \times 469.13 \times 22 = 69.43 \text{ Kg/m}$$



Area de acero	∅368(.71)	Separación
$As = \frac{14,637}{2100 \times .87 \times 8} = 1.00 \text{ cm}^2$	1.41	30
$As = \frac{7,318}{2100 \times .87 \times 8} = 0.50 \text{ cm}^2$	0.70	30
$As = \frac{11,071}{2100 \times .87 \times 8} = 0.76 \text{ cm}^2$	1.07	30
$\frac{9195}{2100 \times .87 \times 7} = 0.71 \text{ cm}^2$	1.00	50
$\frac{4691}{2100 \times .87 \times 7} = 0.37 \text{ cm}^2$	0.52	30
$\frac{6943}{2100 \times .87 \times 7} = 0.54$	0.76	30

N-2

$$d_{B'B} = \sqrt{\frac{M}{Q_b}} = \sqrt{\frac{250,000}{20 \times 25}} = 22.56 = 0.50 \text{ cm} \quad As-M = \frac{250,000}{f_{syd}} = \frac{250,000}{2100 \times .86 \times 50} = \frac{4.61 \text{ cm}^4}{2.87} = 1.60 = 2 \quad \forall$$

$$d_{B-A} = \sqrt{\frac{667,000}{20 \times 25}} = 36.52 = 0.40 \text{ cm} \quad AS = \frac{667,000}{2100 \times .86 \times 40} = \frac{9.23 \text{ cm}^4}{2.87} = 3.21 = 4 \approx 48$$

N-1



ZAPATA = 1 EDIF TALLERES

PERALTE POR PENETRACION

$$S = 40 - \frac{d}{2} + (25 - d)$$

$$S = 40 - d + 25 - d$$

$$S = 65 - 2d \quad (d)$$

$$ds = 115d + 2d^2 \quad ds = \frac{P}{1.5 f'c} \quad ds =$$

$$791.75 = 105d + 2d^2$$

$$2d^2 + 105d - 791.75 (=2)$$

$$D = 6291 \quad DS = \frac{6291}{1.5 \times 250} = 791.75$$

$$52.5 = \frac{152.5^2 - 4(1)(-397.87)}{2(1)}$$

$$\frac{52.5 = 59.93}{-6.71} = 59.21 \quad 7 \text{ cm PERALTE}$$

PERALTE POR MOM FLEXIONANTE

$$Rn = \frac{5}{1.75} = 2.86$$

$$MOM = \frac{Rn X^2}{2} = \frac{4.34 \times 0.425^2}{2} = 0.39 \text{ T.M}$$

$$d = \sqrt{\frac{39,195.62 \text{ Kg/cm}}{20 \times 100}} = 4.42 \text{ cm PERALTE}$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE

$$f'c = 250$$

$$f_s = 2100$$

$$V = 4.34 \times 0.425 = 1.84 \text{ ton.}$$

$$Q = 20.00$$

$$U_{aj} = 1.5 \sqrt{250} = 7.90 \text{ K / cm}^2$$

$$J = .86$$

$$U = \frac{V}{bd} = \frac{1840}{100 \times 7} = 2.62 \text{ k/cm}^2$$

$$D = 6,291 \text{ kg}$$

DESPEJANDO $d = U = \frac{V}{bd}$

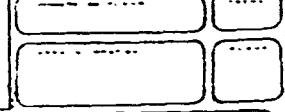
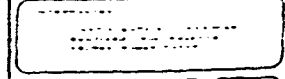
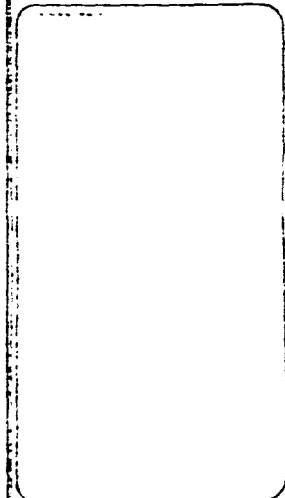
$$d = \frac{V}{bU} = \frac{1840 \text{ k}}{100 \times 7.90} = 2.32 \text{ PERALTE}$$

PERALTE POR ADHERENCIA

$$AS = \frac{39,195.62}{2100 \times 86 \times 7} = 3.10$$

$$\text{CON VARILLAS } 3/8 = \frac{3.10}{0.71} = 4.36 \quad 5 \text{ VARILLAS}$$

$$\frac{100}{5} = 1 \text{ varilla c/20 cm}$$



conalep
 texcoco
 tesis profesional

ZAPATA = 2 FOLIOS TALLERES

PERALTE = POR PENETRACION

$$s = \frac{1}{2} (2d + d) = (2s + d)$$

$$s = \frac{1}{2} (2d + d) = 1.5d$$

$$ds = \frac{P}{1.5 r'c}$$

$$ds = \frac{12,575.23}{1.5 \times 100} = 1622.40$$

$$1622.40 = 100d \Rightarrow d = 16.22$$

$$s = 1.5d = 1.5 \times 16.22 = 24.33$$

$$s^2 = 24.33^2 = 592.15$$

$$d = \frac{1}{2} \left(\frac{1622.40}{100} \pm \sqrt{\left(\frac{1622.40}{100}\right)^2 - 4(1)(-592.15)} \right)$$

$$d = \frac{1}{2} \left(16.22 \pm 77.41 \right) = 64.98 \text{ cm} \Rightarrow d = 24.90$$

PERALTE = CON PENETRACION

$$R_n = \frac{1}{3} \times 5 = 4.34$$

$$MOR = \frac{100 \times 1.65^2}{2} = 4.34 \times 1.65^2 = 1.91 \text{ TM}$$

$$d = \frac{\sqrt{91682.50 \text{ kg/cm}^2}}{10 \times 100} = 6.77 \text{ cm}$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE

$$V = 4.34 \times 0.65 = 2.82$$

$$V_{ad} = 1.3 \sqrt{f'c} = 7.90 \text{ K/cm}^2$$

$$M_{ad} = \frac{V}{bc} = \text{Despejando } d = \frac{V}{bc}$$

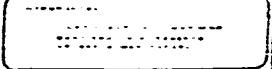
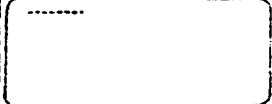
$$d = \frac{2.82 \times 100}{100 \times 90} = 3.13$$

PERALTE POR ADHERENCIA

$$AS = \frac{21,682.50}{20000 \times 0.8 \times 1.5} = 2.05 = 3.38$$

$$CON VARILLAS 3/8 = \frac{2.05}{0.71} = 2.885 \text{ varillas}$$

$$SEPARACION \frac{100}{3} = 33.33 \text{ cm} \Rightarrow 3 \text{ varillas}$$



conalep
 texcoco
 tesis profesional



CAPATA # 3 EDIF. TALLERES
 PERALTE POR PENETRACION

$$S = (40 + d) + (25 + d)$$

$$S = 80 + d + 25 + d$$

$$S = 105 + 2d$$

$$ds = 105d = 2d^2 \quad ds = \frac{P}{.5 \text{ 'c}} \quad ds = \frac{8945.32}{.5 \cdot 250} = 1,131.50$$

$$1,131.50 = 105d + 2d^2$$

$$2d^2 + 105d - 1,131.05 \quad (\div 2)$$

$$d^2 + 52.5d - 565.75$$

$$d = \frac{-52.5 \pm \sqrt{52.5^2 - 4(1)(-565.75)}}{2(1)} = \frac{-52.5 \pm 70.34}{2} = \frac{17.84}{2} = 8.92$$

PERALTE 9.17

PERALTE POR MOM. FLEXIONANTE

$$R_n = \frac{RT}{1.15} = \frac{5}{1.15} = 4.34$$

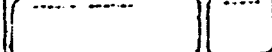
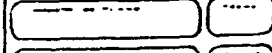
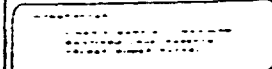
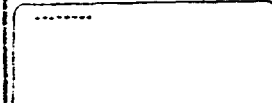
$$MOM = \frac{R_n X^2}{2} = \frac{4.34 \times 52.5^2}{2} = 1.13$$

$$d = \frac{\sqrt{113,000}}{20 \times 1.07} = 7.51$$

$$A_s = \frac{113,000}{2100 \times 86 \times 15} = 4.17$$

CON VARILLAS 3/8 = $\frac{4.17}{.17} = 5.87$ 6 varillas

SEPARACION $\frac{100}{6} = 16\text{cm.}$



conalep
 texcoco
 tesis profesional

ZAPATA # 4 EDIF. TALLERES

PERALTE POR PENETRACION

$$S = (20 + d) + (25 - d)$$

$$S = 45 - d + 25 - d$$

$$S = 105d + d(d)$$

$$ds = 105d + 2d^2 \quad ds = \frac{P}{0.5NF'd} \quad ds = \frac{6,095.90}{0.5 \sqrt{250}} = 770.57$$

$$2d^2 + 105d - 770.57 (\div 2)$$

$$d^2 + 52.5d - 385.28$$

$$d = \frac{-52.5 \pm \sqrt{52.5^2 - 4(1)(-385.28)}}{2(1)} = \frac{-52.5 \pm 655.5}{2} = -13.05 \quad d = 13.05$$

$$Rn = \frac{8.7}{1.15} = \frac{5}{1.15} = 4.34$$

$$MOM = \frac{P \cdot Y^2}{2} = \frac{4.34 \cdot 750^2}{2} = 0.34$$

$$d = \sqrt{\frac{5 \cdot 700}{0.5 \cdot 100}} = 17.5$$

PERALTE POR ADHERENCIA:

$$AS = \frac{37,700}{2100 \cdot 36 \cdot 15} = 1.28$$

$$\text{CON VARILLAS } 3/8 = \frac{3.21}{1.71} = 1.80$$

$$\frac{100}{4.52} = 22 \text{ cm}$$

A vertical rectangular form with a grid of boxes. At the top is the Mexican coat of arms. Below it are several empty rectangular boxes of varying sizes, some with faint lines or markings. The form appears to be a template for technical specifications or a checklist.



ZAPATA # 5 EDIF. TALLERES

PERALTE POR PENETRACION

$$S = (40 + \frac{d}{2})^2 - (25 + d)$$

$$S = 80 + d + 25 + d$$

$$S = 105 + 2d \quad (c)$$

$$1s = 105d + 2d^2$$

$$772 = 105d + 2d^2$$

$$2d^2 + 105d - 772 \quad (\div 2)$$

$$d^2 + 52.5d - 386.07$$

$$d = \frac{-52.5 \pm \sqrt{52.5^2 - 4(1)(-386.07)}}{2} = \frac{-52.5 \pm 65.57}{2} = 59.05$$

$$s = \frac{Rn}{f} = \frac{S}{f} = 4.34$$

$$s = \frac{RnX^2}{2} = \frac{4.34 \times .50^2}{2} = 0.5425$$

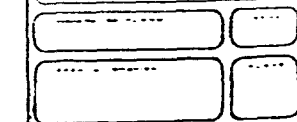
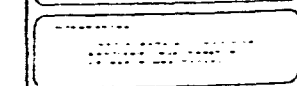
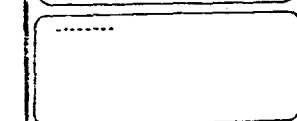
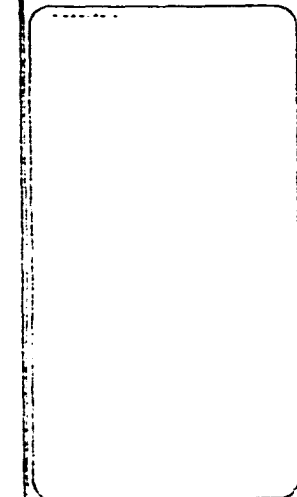
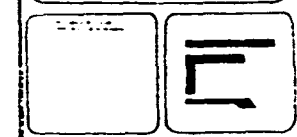
$$s = \frac{54,250}{20 \times 100} = 2.71$$

$$s = \frac{54,250}{2100 \times .85 \times .15} = 2.15$$

$$\text{CON VARILLA } \frac{3}{8} \frac{2.15}{.71} = 3.02 \text{ VARILLAS}$$

SEPARACION

$$\frac{100}{302} =$$



$$1.25 \times 1.25 = 1.5625$$

1.32

$$Z - 3 \ 1.50 \times 120 = 1.80$$

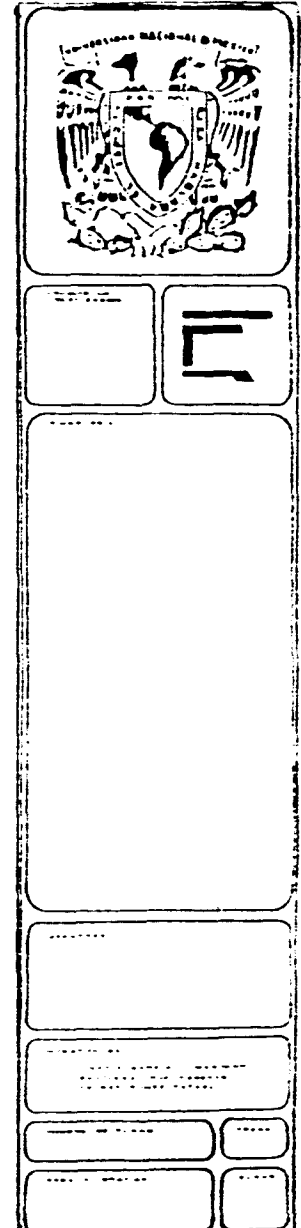
$$Z - 4 \ 1.60 \times 120 = 1.92$$

$$Z - 2 \ 1.45 \times 145 = 2.12$$

$$Z - 1 \ 1.20 \times 110 = 1.32$$

RESUMEN DE ZAPATAS EDIFICIO TALLERES

ZAPATA # 1	1.57 = 1.25 X 1.25
ZAPATA # 2	2.05 = 1.72 X 1.2
ZAPATA # 3	2.05 = 1.44 X 1.44
ZAPATA # 4	1.40 = 1.20 X 1.20
ZAPATA # 5	1.40 = 1.20 X 1.20



LAPAZA = 1 EDIF. MANTENIMIENTO AREA 1.57

$$S = (55+d) \cdot 2 + (45+d)$$

$$S = 110 + d + 45 + d$$

$$S = 155 + 2d \quad (d)$$

$$Sd = 155d + 2d^2 \quad dS = \frac{P}{0.5} f'c \quad ds = \frac{6291}{0.5 \cdot 250} = 795.75$$

$$2d^2 + 155d - 795.75 = 0 \quad (+2)$$

$$d^2 + 77.5d - 397.875 = 0$$

$$d = \frac{-77.5 \pm \sqrt{77.5^2 - 4(1)(-397.875)}}{2(1)}$$

$$\frac{77.50 - 66.44}{2} = 5.53 \text{ cm}$$

Peralte nom. flex

$$Rn = \frac{M}{I} = \frac{5}{1.15} = 4.34$$

$$MOM = \frac{Rn \cdot I}{2} = \frac{4.34 \cdot 38^2}{2} = 1.28 \text{ TM}$$

$$d = \sqrt{\frac{1.28 \cdot 10^6}{0.85 \cdot 250}} = 4.42 \text{ peralte}$$

Peralte por esfuerzo cortante

$$V = 1.31 \cdot 38 = 1.64 \text{ T}$$

$$UAD = 0.5 \sqrt{250} = 7.90 \text{ K/cm}^2$$

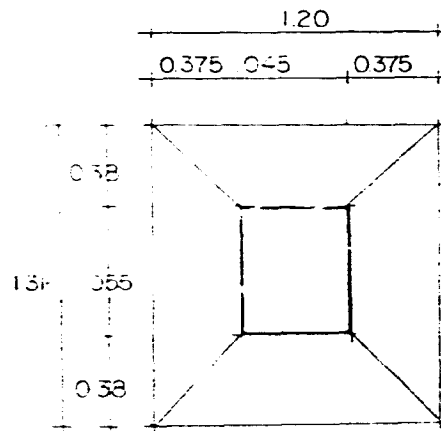
$$U = \frac{V}{b \cdot d} \quad d = \frac{V}{b \cdot U} \quad d = \frac{1640}{100 \cdot 7.90} = 2.07 \text{ peralte}$$

Peralte para adherencia


$$AS = \frac{28,880.00}{2100 \cdot 0.86 \cdot 7} = 2.28$$

$$\text{Con varillas } 3/8 \quad \frac{2.28}{0.71} = 3.21 = 4 \text{ varillas } 3/8$$

$$\text{Separación } \frac{100}{4} = 25 \text{ cm}$$



COMISION NACIONAL DE PERALTE

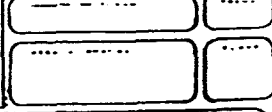
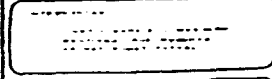
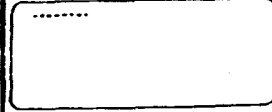
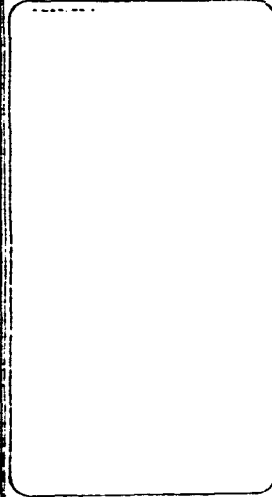


	E

conalep



lexcoco
tesis profesional



conalep
 texcoco
 tesis profesional

ZAPATA = 2 EDIFICIO MANTENIMIENTO AREA = 2.95

PERALTE POR PENETRACION

$$S = (55 + d) \cdot 2 + (45 + d)$$

$$S = 155 + 2d + 45 + d$$

$$S = 155 + 2d \quad ds = \frac{P}{.5 f'c}$$

$$Sd = 155d + 2d^2$$

$$1622.40 = 155d + 2d^2 \quad ds = \frac{17,826.23}{0.5 \sqrt{25}}$$

$$2d^2 + 155d - 1622.40 (\div ?)$$

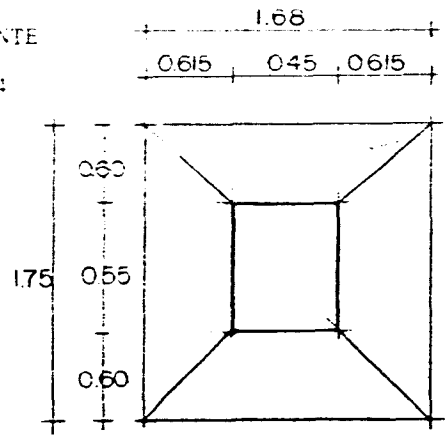
$$d = \frac{17.50 \pm \sqrt{311.20}}{2} \quad ds = 1622.40$$

$$d = \frac{17.50 \pm \sqrt{775^2 - 4(1)(-811.20)}}{2(1)}$$

$$d = \frac{17.50 \pm 98.18}{2} \quad 9.54 = 10 \text{ cm}$$

PERALTE NOM FLEXIONANTE

$$Rn = \frac{M}{1.15 \cdot 1.15} = 4.34$$



$$om = \frac{RnX^2}{2} = \frac{4.34 \times 60^2}{2} = 0.78 \text{ TM}$$

$$d = \frac{\sqrt{78120}}{20 \times 100} = 6.24$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE

$$V = 4.54 \times 0.60 = 2.60$$

$$UAS = .5 \sqrt{2550} = 7.90 \text{ K/cm}^2$$

$$U = \frac{V}{bQ} = \frac{V}{bU}$$

$$d = \frac{2600}{100 \times 7.90} = 3.29 \text{ cm}$$

PERALTE POR ADHERENCIA

$$AS = \frac{78120}{2100 \times .80 \times 15} = 2.88 \text{ 3 varillas}$$

$$s5/8 = \frac{2.88}{.71} = 4.05 \text{ 5 varillas}$$

$$\frac{100}{5} = 20 \text{ cm separaci3n}$$

EAPATA # 3 EDIFICIO MANTENIMIENTO AREA: 2.10

PERALTE POR PENETRACION

$$S = \frac{(155 + d)^2 + (45 + d)^2}{2}$$

$$S = 155 + d + 45 + d$$

$$S = 155 + 2d \quad ds = \frac{2}{.5 \sqrt{f'c}}$$

$$Sd = 155d + 2d^2 \quad ds = \frac{8,945.52}{.5 \cdot 250}$$

$$1131.50 = 155d + 2d^2$$

$$2d^2 + 155d - 1131.50 (\div 2) \quad ds = 1,131.50$$

$$d^2 + 77.5d - 565.75$$

$$d = \frac{-77.50 \pm \sqrt{77.5^2 - 4(1)(-565.75)}}{2(1)}$$

$$d = \frac{-77.50 \pm 111.93}{2} = \frac{34.43}{2} = 17.21 \text{ cm}$$

PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE

$$R_n = \frac{M}{b d^2} = \frac{5}{1775 \cdot 17.15} = 4.34$$

$$OM = R_n X^2 = 4.34 \times .475^2 = 0.49$$

$$d = \sqrt{\frac{113000}{1775 \cdot 100}} = 24.95 \text{ cm}$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE

$$V = 4.34 \times .475 = 2.06$$

$$U_{Ad} = .5 \sqrt{250} = 7.9 \text{ kg/cm}^2$$

$$U = \frac{V}{bd} = d = \frac{V}{bU}$$

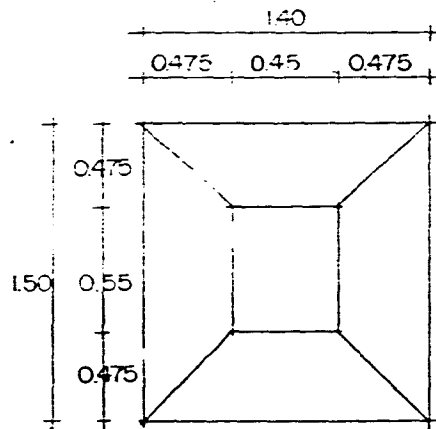
$$d = \frac{2060}{100 \times 7.9} = 2.60$$

PERALTE POR ADHERENCIA

$$AS = \frac{19,800}{2100 \times 1.86 \times 15} = 1.86$$

$$\text{CON VARILLAS } 5/8 = \frac{1.86}{.71} = 2.54 \text{ 3 varillas}$$

$$\text{SEPARACION } \frac{100}{3} = 33 \text{ cm}$$



Formulario de datos con el escudo de la Universidad Nacional del Altiplano y varias casillas para ingresar información.



CAPSA # 4,5 EDIFICIO MANTENIMIENTO AREA 1.40
 PERALTE POR PENETRACION

$$S = 55 + \frac{d}{2} + (45 + d)$$

$$S = 100 + d + 45 + d$$

$$S = 145 + 2d$$

$$Sd = 145d + 2d^2$$

$$Sd = \frac{p}{1.5 f'c}$$

$$Sd = 145d + 2d^2$$

$$Sd = \frac{6,091.9}{1.5 \cdot 250}$$

$$770.27 = 145d + 2d^2$$

$$2d^2 + 145d - 770.27 = 0 \quad (+2) \quad Sd = 77057$$

$$d^2 + 72.5d - 385.28 = 0$$

$$d = \frac{-72.5 \pm \sqrt{72.5^2 - 4(-385.28)}}{2}$$

$$d = \frac{-72.5 \pm 100.67}{2} = -1.08 = 5 \text{ cm}$$

PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE

$$E_s = \frac{1.15}{1.15} = 1.15$$

$$OM = RnX^2 = \frac{4.34 \times 0.345^2}{2} = 0.25$$

$$d = \frac{\sqrt{25,000}}{20 \times 100} = 3.53 \text{ cm}$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE

$$V = 4.34 \times 0.345 = 1.49$$

$$U_{adm} = 1.5 \sqrt{2500} = 7.9 \text{ kg/cm}^2$$

$$U = \frac{V}{bd} = \frac{V}{b'U} = \frac{1497.3}{100 \times 7.9} = 1.89 \text{ cm}$$

PERALTE POR ADHERENCIA



$$AS = \frac{25,000}{100 \times 0.86 \times 15} = 0.92$$

CON VARILLAS 3/8

$$0.92 = 1.29 \quad 2 \text{ varillas}$$

SEPARACION

$$\frac{100}{2} = 50 \text{ cm}$$

	
	
<p>CONALEP</p> <p>INSTITUTO PROFESIONAL DE INGENIEROS</p>	
<p>CONALEP</p> <p>INSTITUTO PROFESIONAL DE INGENIEROS</p>	
<p>CONALEP</p> <p>INSTITUTO PROFESIONAL DE INGENIEROS</p>	
<p>CONALEP</p> <p>INSTITUTO PROFESIONAL DE INGENIEROS</p>	



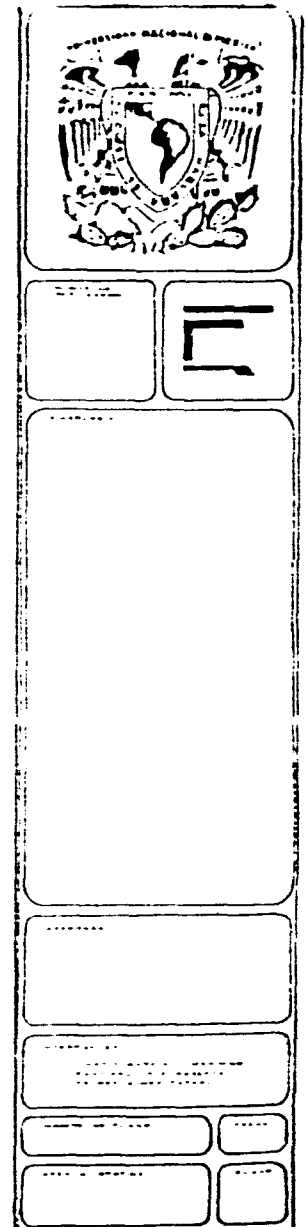
De acuerdo a la bajada de cargas se obtuvieron cuatro tamaños de zapatas
Para el edificio de Mantenimiento.

22 de 1.75 x 1.68 peralte de 15 cm

23 de 1.40 x 1.50 x 15

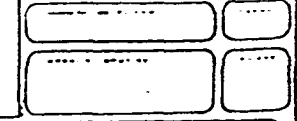
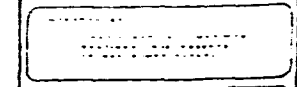
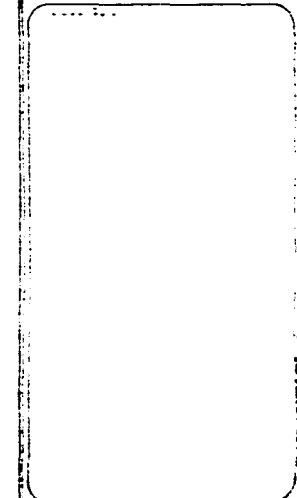
24 de 1.13 x 1.24 x 15 cm

Todas las zapatas tienen armado # 5 con una separación de 20 cm. de un f'y
4200 y un concreto f'c= 250 kg/cm²



TABLES DE CARGAS CAFETERIA


ETES	SEGM.	LOSA	FALDON	VENTANA	MURETE	TRABE	COLUMNA	MURO	PESO TOTAL	+20% PORCENTAJE DE SEGURIDAD.	AREA DE ZAPATA
1	A-B	20,130	646.80	128.52	966.96	642.60	562.50	-	23,077.50	27,692.85	2.35 ²
2	A-B	20,130	646.80	128.52	966.96	642.60	562.50	-	23,077.50	27,692.85	2.35 ²
B4 A y C	2-1	12,078	176.40	71.82	540.36	1083.60	562.50	-	14,512.08	17,415.21	1.86 ²
3 A-C	1-2	12,078	176.40	71.82	540.36	1083.60	562.50	-	14,512.08	17,415.21	1.86 ²
C4 B-D	2-1	12,078	176.40	71.82	540.36	1083.60	562.50	-	14,512.08	17,415.21	1.86 ²
C4 B-D	1-2	12,078	176.40	71.82	540.36	1083.60	562.50	-	14,512.08	17,415.21	1.86 ²
E	2-1	6,039	88.20	15.87	460.72	894.60	562.65	2,251.50	10,312.65	12,375.18	1.57 ²
F	1-2	6,039	88.20	15.87	460.72	894.60	562.65	2,251.50	10,312.65	12,375.18	1.57 ²




conalep
 texcoco
 tesis profesional

TABLAS DE CARGAS
BIBLIOTECA

B/E	SECTOR	LOSA	TRABE	COLUMNA	PRETIL	FALDON	MURO	MURETE	VENTANA	PESO TOTAL	20% SEG.	A ² C/PATA
1	1-3	11,861.03	1,533.00	1152.00	2632.68	1148.00	-	1384.08	367.92	20,578.75	24,694.50	2.22
1	1-2	18,426.70	1,600.00	1152.00	2044.80	1280.00	-	1516.80	403.20	20,503.50	31,804.20	2.52
1	1-3	11,861.03	1,533.00	1152.00	2632.68	1148.00	-	1384.08	367.92	20,578.75	24,694.50	2.22
2-B	A-C v 1-3	28,624	3,360	1536.00	-	-	-	-	-	33,520	40,224	2.83
2	1-3	18,426.70	1,600.00	1152.00	2044.80	1280.00	-	1516.80	403.20	20,503.50	31,804.20	2.52
2-C	1-7	16,369.35	2,373.00	1152.00	2333.74	824.00	2881.90	720.45	191.52	28,851.01	32,221.21	2.53
3	1-3	9,213.36	1,921.50	1152.00	2333.74	1464.00	3905.76	758.40	201.60	20,955.36	25,146.45	2.24
4	1-2 y A-C	14,312	2,373	1152.00	2044.80	-	5763.64	-	-	20,645.64	30,774.76	2.48
5	1-2	7,106	1,533	1152	2044.80	-	5836.32	-	-	17,442.12	20,996.54	2.04









MAPA DE COSTOS
ADMINISTRACION

EJE	SECTOR	LOSA	TRABE	COLOCACION	FALSA	MURO	MURETE	VENTANA	TRIDIGOSA	PLATAFORMA	CONSEG.	ATLAPAHA
1	1-A*	1183.47	594.00	270.00	88.20	2 275.20	284.40	42.00	-	8 750.27	10 484.72	1.44
1	1-A*	4680.22	594.00	270.00	88.20	2 275.20	284.40	-	-	8 192.82	9 850.42	1.40
2	1-A*	1183.47	716.20	270.00	205.80	-	1014.50	89.88	4052.03	11 533.74	13 840.45	1.00
2	1-A*	4680.22	594.00	270.00	205.80	1 700.40	733.40	162.90	3854.37	12 188.95	14 620.74	1.71
3	1-A*	5183.47	716.20	270.00	246.60	3 125.40	284.40	50.40	4052.03	13 951.20	16 741.80	1.52
3	1-A*	4680.22	594.00	270.00	264.60	1 700.80	474.00	84.00	3854.37	12 276.70	14 732.10	1.71
4	1-A*	10 366.95	594.00	270.00	176.40	1 977.04	368.80	100.80	-	14 240.19	17 088.22	1.84
4	1-A*	9 360.45	594.00	270.00	176.40	1 990.80	368.80	100.80	-	13 293.45	15 982.14	1.78
5	1-A*	10 366.95	594.00	270.00	176.40	-	368.80	100.80	-	12 360.15	14 138.78	1.70
5	1-A*	9 360.45	594.00	270.00	176.40	-	368.80	100.80	-	11 360.15	13 463.18	1.64
6	1-A*	10 366.95	594.00	270.00	176.40	-	368.80	100.80	-	12 360.15	14 835.78	1.72
6	1-A*	9 360.45	594.00	270.00	176.40	2 370.20	368.80	100.80	-	14 078.19	16 010.10	1.81
7	1-A*	10 366.95	594.00	270.00	176.40	-	368.80	100.80	-	12 360.15	14 835.78	1.72
7	1-A*	9 360.45	594.00	270.00	176.40	3 720.64	368.80	100.80	-	15 028.19	18 033.94	1.89
8	1-A*	10 366.95	594.00	270.00	176.40	1 311.16	368.80	100.80	-	14 689.22	17 654.27	1.87
8	1-A*	9 360.45	594.00	270.00	176.40	2 378.36	368.80	100.80	-	13 691.61	16 429.95	1.81
9	1-A*	5 183.47	716.20	270.00	88.20	3 125.40	284.40	75.60	-	9 748.27	11 607.93	1.50
9	1-A*	4 680.22	594.00	270.00	88.20	2 559.60	227.82	45.36	-	8 510.26	10 212.31	1.42

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA





conalep

texcoco

Escuela Profesional



GASTO PROBABLE U. M.

. I - EDIFICIO "C"

= 21
 = 19
 W.C. = 12x 5 = 60.00
 LAV. = 6x.75 = 4.50
 *MING. = 2x. 3 = 6.00
 70.50 = Ø 1¼"

. II - BIBLIOTECA

= 1
 = 2
 W.C. = 1 x 5 = 5.00
 LAV. = 1 x .75 = 0.75
 5.75 = 3/4"

. III - ADMINISTRACION

= 4
 = 4
 W.C. = 2x 5 = 10.00
 LAV. = 20x.75 = 1.50
 11.50 = Ø 3/4"

. IV - ADMINISTRACION

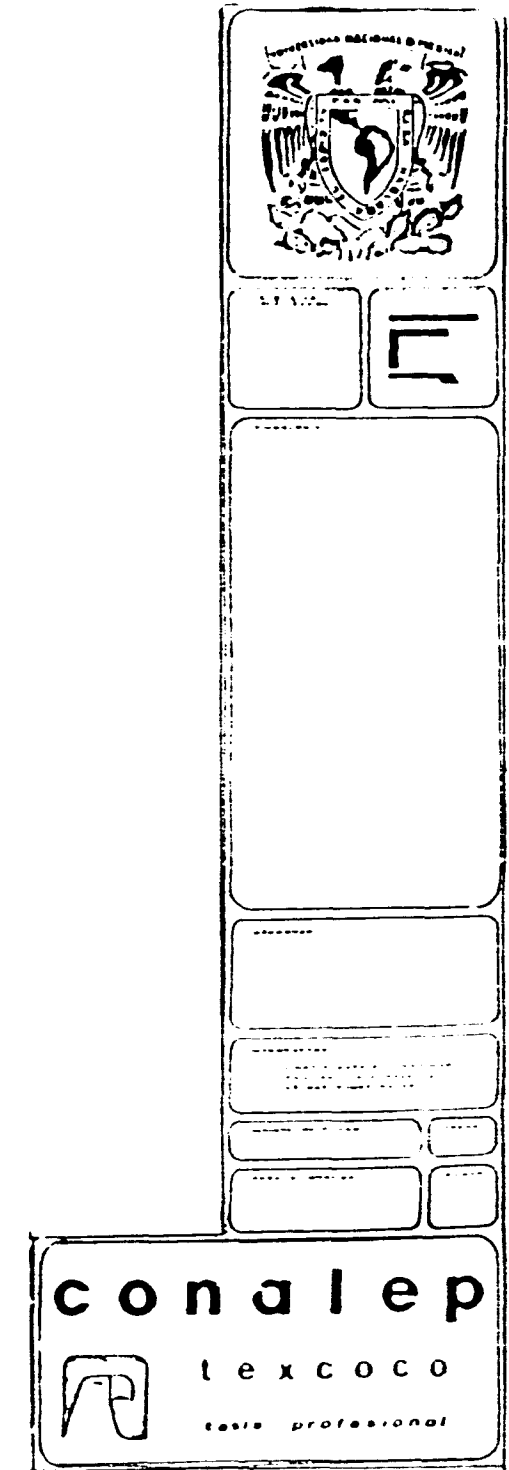
= 1
 = 2
 = 1
 W.C. = 1x 5 = 5.00
 LAV. = 1x.75 = 0.75
 5.75 = Ø 3/4"

. V - SERVICIOS

= 7
 = 10
 W.C. = 4 x 5 = 20.00
 LAV. = 5 x .75 = 3.75
 VERT. = 1x1.50 = 1.50
 25.25 = Ø 1"

. VI - TALLER DISEÑO Y CONFECCION

= 16
 = 14
 W.C. = 4x 5 = 20.00
 LAV. = 6x.75 = 4.50
 REC. = 4x1.50 = 6.00
 30.50 = Ø 1"



.VII - LABORATORIO MULTIDISCIPLINARIO

= 5
= 5

LAV. = 6 x .75 = 4.50 = Ø 3/4"

.VIII - CAFETERIA

= 1
= 1

TAR. = 1 x 1.50 = 1.50 = Ø 3/4"

.IX - TALLER MANTENIMIENTO DEL AUTOTRANSPORTE

= 5
= 2

LAV. = 2 x .75 = 1.50 = Ø 3/4"

.X - TALLER CONTRUCCION URBANA

= 19
= 16

W.C. = 5 x 5.00 = 25.00

LAV. = 4 x 0.75 = 3.00

REG. = 6 x 1.50 = 9.00

MING. = 1 x 3.00 = 3.00

40.00 = Ø 1"

.XI - TALLER CONSTRUCCION URBANA

= 3
= 1

V.GLO. = 1 x 1.50 = 1.50 = Ø 3/4"

.XII - TALLER CONSTRUCCION URBANA

= 3
= 3

VERT. = 3 x 1.50 = 4.50

LLAVE MANGUERA = 1 = 196.75

201.25 = Ø 2 1/2"

.XIII - CASETA VIGILANCIA

= 1
= 2

W.C. = 1 x 5.00 = 50.00

LAV. = 1 x 0.75 = 0.75

50.75 = 207 = Ø 2 1/2"

The image shows a vertical architectural drawing of a building facade. At the top is a coat of arms with the text 'CONALEP' above it. Below the coat of arms is a small square window with a cross-like symbol. The main part of the facade is a large, empty rectangular window. Below this window are several smaller rectangular sections, some containing faint text or symbols. At the bottom of the facade is a large rectangular logo with the text 'conalep' in a stylized font, 'texcoco' below it, and 'tesis profesional' at the very bottom.

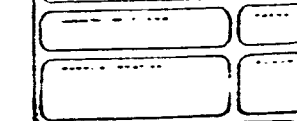
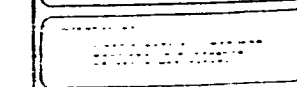
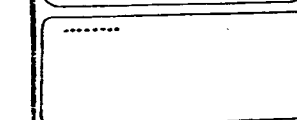
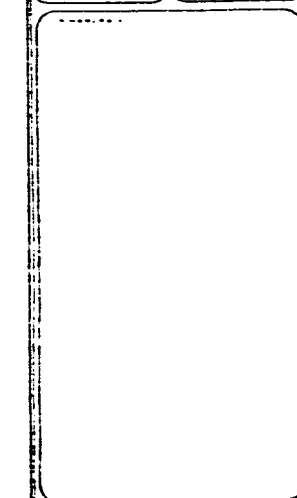
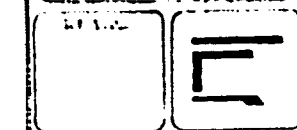
conalep
texcoco
tesis profesional

TIPOS DE LOCAL	MUEBLES	UNIDADES DESCARGA	NUMERO DE MUEBLES	TOTAL DE UN. DE.	DIAMETRO Ø " PUGL.
X.- BIBLIOTECA	W.C.	6	1	6	3
	LAVABO	2	1	2	
				8 U.D.	
XI.- ADMINISTRA CION.	W.C.	6	2	12	3
	LAVABO	2	2	4	
				16 U.D.	
XII.- VIGILANCIA	W.C.	6	1	6	3
	LAVABO	2	1	2	
				8 U.D.	

Z = 324 = Ø 4"

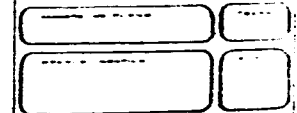
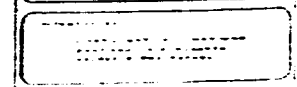
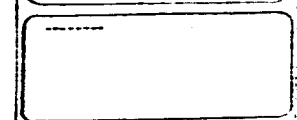
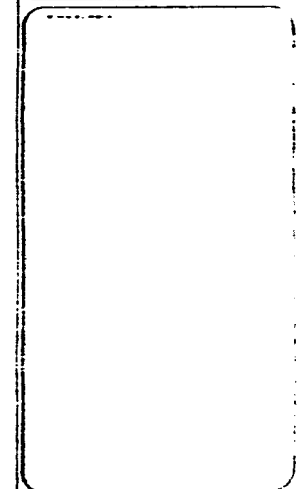
Z = XII = Ø 4"

XII — Y = 345 = Ø 4" ≈ Ø 8"



CAPITULO VII

BIBLIOGRAFIA



conalep
 **texcoco**
tesis profesional

B I B L I O G R A F I A

- 1.- CAPFCE (Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas).

Normas y Especializaciones para Estudios y Proyectos, Construcción e Instalaciones. (Libros 1, 2 y 3).

México,

Talleres Gráficos de la Nación.

Mayo de 1984.

- 2.- Gobierno del Estado de México, H. Ayuntamiento del Municipio de Texcoco.

Ecoplan del Municipio de Texcoco, Edo. de México.

México.

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas

Noviembre de 1987.

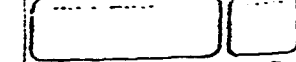
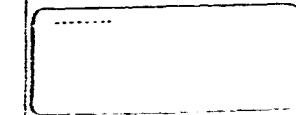
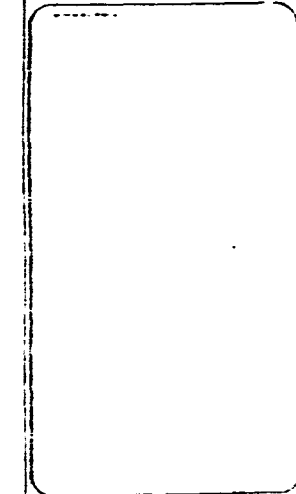
- 3.- Gerencia Regional Texcoco, H. Ayuntamiento de Texcoco

Ampliación de Agua Potable.

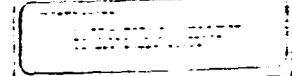
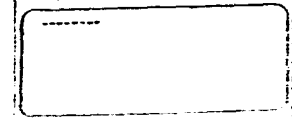
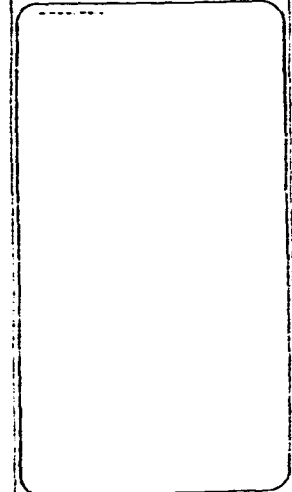
México.

Depto. de Agua Potable y Alcantarillado de Texcoco de Mora,

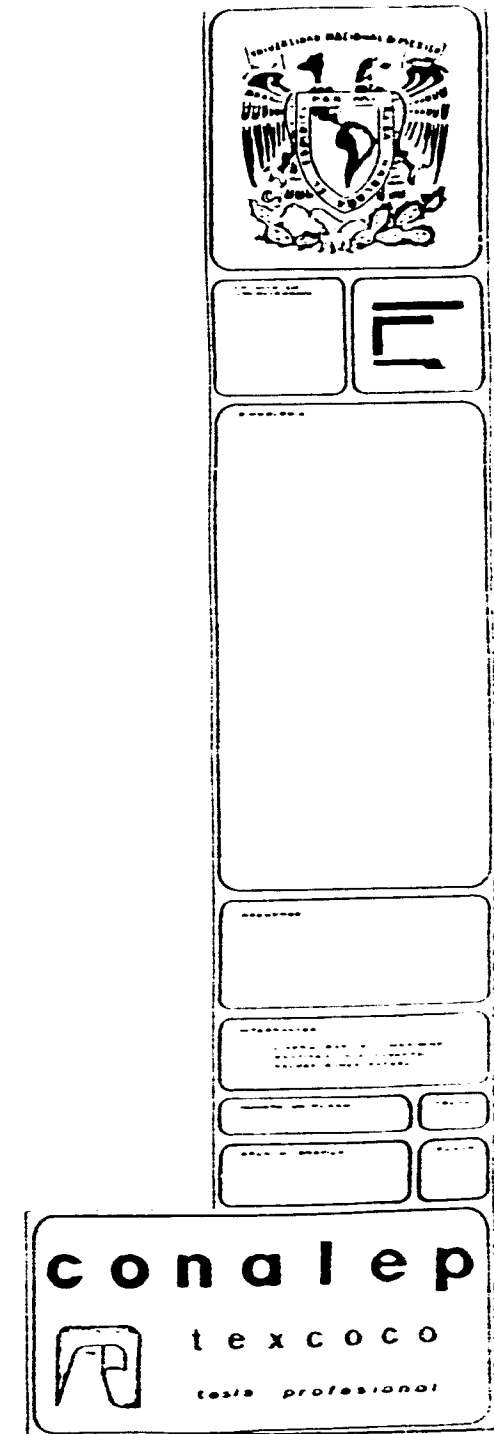
Julio de 1986.



- 4.- Diseño, Especificaciones del Mobiliario y Equipo en las Construcciones -
Escolares "CAPFCE".
México.
Talleres Gráficos de la Nación.
- 5.- Normas de "SEDUE"
- 6.- Censo de Población de Texcoco, Edo. de México.
INEGI.
- 7.- Guía Metodológica para la Formación de Planes de Acción Urbana.
Arq. Mercado Mendoza Elia.
Arq. Martínez Paredes Teodoro Oseas.
Facultad de Arquitectura.
Julio de 1986.
- 8.- Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.
Ing. Becerril L. Diego Onésimo.
- 9.- Instalaciones Eléctricas Prácticas.
Ing. Becerril L. Diego Onésimo.
- 10.- El ABC de las Instalaciones Eléctricas Residenciales
Gilberto Enriquez Harper.
Ed. Limusa.



- 11.- Manual de Alumbrado.
Philips.
Ed. Paranifo.
- 12.- Manual de las Instalaciones en los Edificios.
Charles Marrick Gay.
Ed. Gustavo Guili
- 15.- Manual de Instalaciones Hidráulicas.
Helvex.
- 14.- Reglamento de Construcción para el D.F.
México.
Porrúa, S.A.
Julio de 1989.
- 15.- Concreto Diseño Plástico, Teoría Elástica.
Ing. Marco Aurelio Torres H.
Ed. Patria.
- 10.- Resistencia de Materiales.
Arq. Daniel Sierra R.
Arq. Pedro Irigoyen R.
Ed. Diana.



- 17.- Cía. Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A.
División de Mercados y Ventas.
Normas y Especificaciones de Acero Estructural.
- 18.- Instalaciones Eléctricas, Teoría y Práctica.
Ibbet Son's.
E.L. CESCA
- 19.- Estructuras de Edificios.
Fernando Casado Carlos.
Ea. DOSSAT.
- 20.- Boletín Técnico "Multy Panel" Sistema II y M, RL-80.
Industrias Monterrey, S.A. (IMSA)
México, D.F.
Junio 1987.

