

7
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS ARAGÓN

CONJUNTO CULTURAL
EN TEXCOCO

EVARISTO JIMÉNEZ RUIZ

TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1999
1

221



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

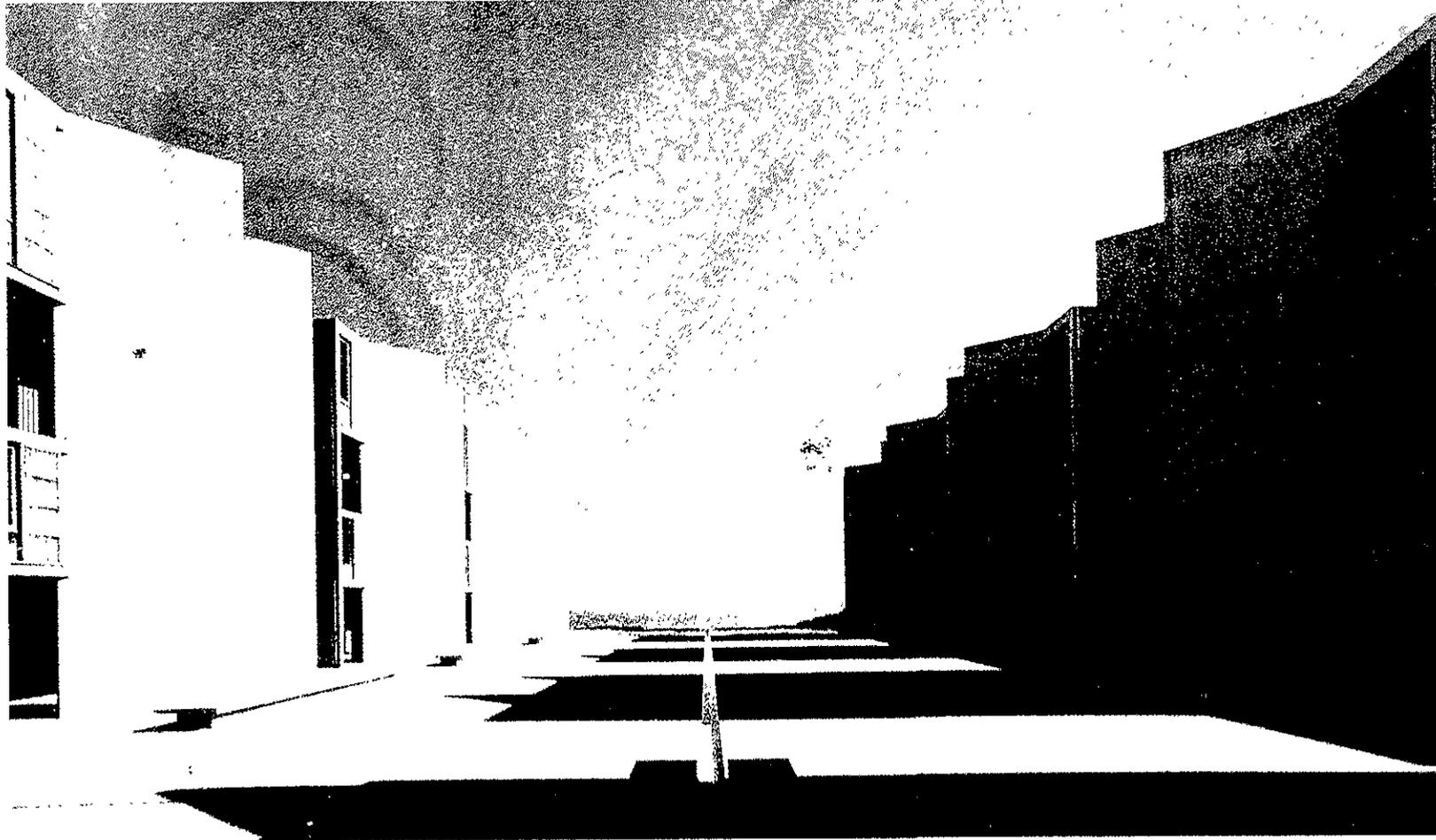


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



"La arquitectura no tiene presencia. Una obra es una ofrenda al santuario.
Los caminos de la vida revelan a la naturaleza, al hombre, evocando en lo personal los poderes
de la expectación, revocando el deseo de ser, de expresar.
Una obra es hecha entre los urgentes llamados de la industria y cuando el polvo descansa. La
Pirámide que hace eco al silencio le da al sol su sombra."

Louis Kahn

SINODALES

ARQ. CARLOS MERCADO MARIN

ARQ. CARLOS BERNAL SALINAS

ARQ. ANGEL S. ALVAREZ FERNANDEZ

ARQ. GABINO BALANDRAN DIAZ

ING-ARQ J.ALFREDO QUEZADA GARCIA

DEDICATORIA

PARA MIS PADRES,

MIS HERMANOS,

MI FAMILIA,

MIS AMIGOS.

ÍNDICE	PAG.		
1. INTRODUCCIÓN			
• DEFINICIONES DE CULTURA.....	8	• GRÁFICAS.....	30
• PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	9	• POBLACIÓN.....	33
• OBJETIVOS.....	10	• COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN POR EDADES.....	33
• JUSTIFICACIÓN.....	11	• POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.....	33
		• GRÁFICAS.....	34
2. ANTECEDENTES		• EDUCACIÓN.....	36
• HISTORIA GENERAL.....	13	4. MEDIO URBANO	
• CAPILLA DE LA ENSEÑANZA.....	16	• PLANO DE EQUIPAMIENTO.....	39
• PUERTO DE BERGANTINES.....	17	• VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	40
• HACIENDA MOLINO DE LAS FLORES.....	18	• PLANO DE VIALIDADES.....	41
• HUEXOTLA.....	19	• INFRAESTRUCTURA.....	42
• COATLINCHAN.....	20	> VIVIENDA.....	42
• EXCAPILLA DE CHAPINGO.....	21	> AGUA POTABLE.....	43
• CASA DE LA CULTURA.....	22	> DRENAJE.....	43
		> ELECTRICIDAD.....	43
3. INVESTIGACIÓN DEL CONTEXTO		> SALUD.....	44
• UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	24	• IMAGEN URBANA	
• LOCALIZACIÓN DE TEXCOCO.....	25	> CARACTERÍSTICAS URBANAS.....	45
• DIVISIÓN POLÍTICA.....	26	> USO DE SUELO.....	46
• FOTO AÉREA DE TEXCOCO.....	27	> INDUSTRIA.....	46
• LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.....	28	5. NORMAS Y REGLAMENTO	
• OROGRAFÍA.....	29	• REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.....	48
• HIDROGRAFÍA.....	29	• FINANCIAMIENTO Y TIEMPO.....	54
• FLORA.....	29		
• CLIMA.....	29		

6. ANÁLISIS Y SÍNTESIS

• PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
> OBJETO.....	56
> SUJETO.....	57
> MEDIO.....	58
> COSTO.....	58
> TIEMPO.....	58
• CONCLUSIONES.....	59
• PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS.....	60
• ANTECEDENTES DEL CONCEPTO.....	64
• CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.....	65
• PROPUESTA	
> DIFUSIÓN CULTURAL.....	69
> DESARROLLO CREATIVO.....	70
> ÁREAS DE REUNIÓN.....	71
> SERVICIOS.....	72

7. ESTUDIOS PRELIMINARES

• DIAGRAMA DE RELACIONES.....	74
• ESQUEMAS COMPOSITIVOS.....	76
• ZONIFICACIÓN.....	77
• PARTIDO.....	78

8. HIPÓTESIS

• MEMORIA DESCRIPTIVA.....	80
• ELABORACIÓN DEL PROYECTO.....	82

9. PRESUPUESTO

• PRESUPUESTO GENERAL.....	124
• PROGRAMA DE OBRA GENERAL.....	125
• PRESUPUESTO POR EDIFICIO.....	126
• PROGRAMA DE OBRA AUDITORIO.....	127
• HONORARIOS.....	128
• CATALOGO DE CONCEPTOS.....	130

10. BIBLIOGRAFÍA

• BIBLIOGRAFÍA.....	134
---------------------	-----

1. INTRODUCCION.

DEFINICIONES DE CULTURA.

CULTURA. La herencia social de los miembros de una sociedad.

La cultura está formada por la suma total de las formas de conducta que comparten y que han tenido que aprender los miembros de una sociedad.

Conjunto de conocimientos adquiridos por una sociedad a lo largo de su historia.

Cúmulo de conocimientos y aptitudes intelectuales que posee una persona como resultado de su educación y experiencia.

Conjunto de actividades y de productos manuales y espirituales que distinguen a una determinada sociedad de otra.

Modo de vida de una sociedad específica.

ALTA CULTURA. Corresponde a las clásicas formas de arte y de literatura e involucra todas las formalizaciones culturales que han alcanzado un determinado nivel específico.

CULTURA POPULAR. Está constituida por los comportamientos espontáneos surgidos por convicción en la vida cotidiana de alguna población.

CULTURA DE MASAS. Es la que fundamentalmente se transmite a través de los medios de comunicación.

CONJUNTO CULTURAL. Lugar de reunión, que agrupa las diversas manifestaciones humanas, desarrollando la formación intelectual y artística de los miembros de una sociedad así como el rescate y reflejo cultural de la misma.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Nuestro país cuenta con culturas llenas de tradiciones, ritos, costumbres; así como una gran variedad de factores sociales que intervinieron para el desarrollo de las mismas, ahora son convertidos en atractivos de carácter turístico y de expresión artística por su relevancia histórica y trascendental. La mayor parte de los estados agrupan dichos atractivos y los traducen como un apoyo en el mejoramiento y elevación de su cultura.

La cultura como factor de extrema importancia en el desarrollo de una comunidad y en la adquisición de capacidad intelectual creadora, en cada una de sus integrantes busca la manera de hacerse de espacios de expresión donde la cultura y el conocimiento sea patrimonio de todos.

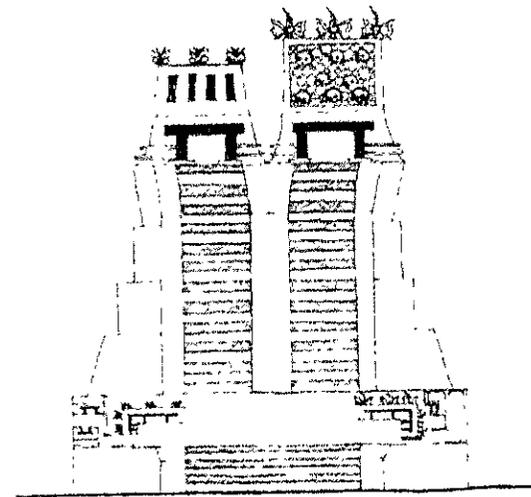
Evocando los párrafos anteriores, dirigiremos especial atención al Estado de México conformado por municipios de gran historia. Tal es el caso de Texcoco municipio relativamente pequeño, sin embargo por la diversidad de atractivos y destinos turísticos. Texcoco es disfrutado por visitantes nacionales y extranjeros. Pero en contraposición los problemas demográficos desmesurados que se viven actualmente han provocado un incremento de la población que actualmente llega a residir al municipio, haciendo mas notable la creación de viviendas (fraccionamientos), lo que propicia una derrama económica desequilibrada, traduciéndose en demanda de construcción y conservación de la infraestructura ya existente.

Las últimas estadísticas indican que en Texcoco existe el 58% de la población económicamente inactiva, este problema aunado a todo lo anterior demuestra la necesidad no solo de crear fuentes de trabajo sino también de promover el esparcimiento artístico en la comunidad, un Conjunto Cultural propiciaría la capacitación de una parte de esta gente en diversos oficios y artes que a su vez fomentaría actividades culturales y educativas para la población residente elevando su nivel cultural y económico.

A pesar de la importancia que tiene la cultura en la federación, estado y municipio, se advierte una falta de investigación en el proceso cultural, paralelamente al desarrollo económico y productivo de la población Texcocana.

La promoción y difusión de los valores artísticos del municipio, no se proyecta a todos los niveles de la sociedad, lo que ocasiona que grandes grupos de población no tengan acceso fácil a este tipo de actividades. Por otra parte las actividades recreativas no se han promovido adecuadamente, por lo que es necesario que esta actividad se integre al proceso formativo de la población, buscando que el tiempo libre se aproveche en actividades sanas y constructivas.

El arte, obra o producto de una actividad humana que se expresa simbólicamente, mediante diferentes materiales, un aspecto de la realidad creando belleza y despertando una emoción. Siendo lo antes mencionado parte de la cultura donde concretamente es un desarrollo intelectual y artístico fusionado con la ciudad. Dan pauta para la realización de un "CONJUNTO CULTURAL".



2. ANTECEDENTES.

HISTORIA GENERAL

TEXCOCO

El nombre de Texcoco, significa "en las varas duras y resistentes", era una corrección del nombre Chichimeca Tétzcotl, que era el del cerro en cuya falda se asentaron, y al que más tarde llamaron con el diminutivo de Tetzcotzinco. así pues debería escribirse Tetzcoco, o Tezcoco simplificando la pronunciación, pero no Texcoco.

La ciudad de Texcoco dice Ixtlixóchtli, fue fundada en el tiempo de los Toltecas con el nombre de Camicho, destruida al tiempo que aquella nación, la reedificaron los emperadores Chichimecas, particularmente Quinatzin, quien puso en ella su residencia y la hizo la capital del imperio. A su llegada los Chichimecas la llamaron Texcoco, es decir lugar de detención porque allí pararon todas las naciones que entonces había en la Nueva España.

Los antecedentes de la ocupación de esta región Texcocana son muy antiguos pues se conocen los nombres de varios caudillos Chichimecas que la guiaron, antes de que existiera la dinastía Texcocana.

Entre los mas destacables fueron:

Año: 647 Icauhtzin, primer jefe de la tribu.

Año:667 Chalchiuhtlanetzin, primer señor de los Toltecas.

Al finalizar la primera etapa histórica de la tribu Chichimeca se inicia la ilustre dinastía Texcocana:

Periodo: * -1232 Xolotl primer sol.

Periodo: 1414- * Ixtlixochitl sexto sol.

Periodo: 1431-1472 Tecuhtli Nezahualcōyotl.

Periodo: * -1515 Nezahualpilli.

El largo periodo de estabilidad y prosperidad civilizada que fue para Texcoco el gobierno de Nezahualcōyotl; distinguió a su pueblo y dominios por el conjunto de obras de carácter cultural, como fueron los palacios, jardines, y escuelas.

PALACIOS .- La disposición que tenía dentro de los órganos de gobierno, sus consejos y los jueces que regían el señorío así como los aposentos y jardines los describían de la siguiente manera. Los obreros mayores o Arquitectos que dirigieron su construcción fueron Xilomantzin, señor de Culhuacan, y Moquihuitzin, de Tlatelolco, aunque el mismo monarca estuvo siempre pendiente de las obras.

Limitados por anchas murallas, se extendían estos palacios de Nezahualcōyotl en un gran cuadrilátero, colindando por el lado poniente con el lago. Los muros norte y sur tenían una extensión de 1234 varas, o sea 1031 mts. En el interior, entre grandes y medianos aposentos, había mas de 300 pz. distribuidas alrededor de 2 patios principales, el mayor, rodeado de arcadas, que servían de plaza o mercado - y lo sigue siendo en la actual Texcoco -, donde estaban además el juego de pelota y, sobre una peana, un gran bracerero que ardía continuamente de día y de noche; en torno a esta plaza o patio mayor se encontraban del lado del lago, una de las entradas principales del palacio y la llamada "universidad", al lado norte estaban los aposentos destinados a los reyes de México, de Tlacopan y los otros aliados, cuando venían a Texcoco, los almacenes de los tributos y el jardín zoológico.

En torno al patio menor estaban las salas de gobierno, de los consejos y de los jueces. Al fondo del patio, hacia el oriente, quedaba la sala del consejo real, dividida en dos tribunales, y en cuyo centro ardía un bracerero: a la derecha, el teoicpalpan, o tribunal de dios, con el trono principal y las insignias del poder, y a la izquierda, el tribunal del rey, donde se reunían en torno a Nezahualcōyotl los principales señores de Texcoco. En un sitial elevado, al fondo estaban Nezahualcōyotl y su hijo Nezahualpilli, y en torno a la sala cada uno con el signo de su nombre, los 14 señores del reino, al centro había dos braceros y, bajo ellos, el signo 4 Acatl, 1431, el año en que inicio Nezahualcōyotl su gobierno en Texcoco.

Paralelas a estas salas seguían, hacia el costado oriente otras dos que alojaban, la primera, a los jueces de los nobles y caballeros y a los jueces de los plebeyos, y la última, a los cuatro presidentes de los consejos. El consejo de música y ciencias disponía, además de la "universidad" y los archivos de otra sala, a lado norte del patio, adornada con una gran huéhuatl al centro y con muchas insignias,

joyas, rodela, borlas y penachos de plumería, donde tenían tronos los reyes de Texcoco, México y Tlacopan, de lado poniente junto a la comunicación con la plaza, estaba el consejo de guerra y al costado sur tenían su asiento el consejo de hacienda, las salas de los jueces pesquisidores, que salían a las provincias a investigar o a ejecutar lo que el rey ordenaba, y el almacén de armas. Hacia el ángulo sur-orientado de este patio seguían las habitaciones de la reina y sus damas, las cocinas, las habitaciones del rey y, entre torreones y capiteles, se abrían los jardines y recreaciones, las fuentes y acequias, los baños reales, todo cercado por más de 2000 sabinos y con muchos laberintos en lo que era difícil dar con la salida.

JARDINES Y RECREACIONES. - Entre los lugares de recreación que existieron en el antiguo Texcoco, el preferido por Nezahualcōyōtl, y el más famoso fue el bosque de Tetzcotzincō, situado en una colina de figura cónica, cercana a la capital del señorío. Estaba todo cercado para subir a la cumbre, tenía "quinientos veinte escalones" contruidos con argamasa o labrados en la roca. Como carecía de agua, para regar el bosque hizo construir un acueducto con altas murallas que vertían sus canales en lo alto de la colina de donde la agua descendía a una serie de estanques. En el primero de ellos se había esculpido en una gran roca, dentro de un círculo, los acontecimientos principales de Nezahualcōyōtl, desde su nacimiento hasta aquellos días, con signos de sus hechos memorables. En el centro estaba grabada una alegoría de su vida y destino: dos casas, una ardiendo y consumiéndose y otra "ennoblecida de edificios", y en medio de las dos una pata de venado, adornada con una piedra preciosa y penacho de plumas.

De aquel primer estanque de la roca labrada se repartía el agua a ambos lados del bosque. aun en esta explanada superior había unas construcciones, a manera de torres, rematadas por un macetón del que salían penachos de plumería, que significaba la etimología del nombre del bosque. Un poco más abajo de la peña del estanque estaba la escultura de un león, con alas y pluma echado y mirando hacia el orientado por cuya boca se asomaba el rostro del rey. Descendiendo la pendiente había 3 estanques más, con diversas imágenes labradas en la roca: tres ramas que significaban el gran lago y las tres cabezas del imperio o la alianza, el nombre y el escudo Tōllan, capital de los Toltecas y de Tenayuca capital del antiguo señorío Chichimeca. De la última alberca salía un chorro de agua que saltando de unas peñas iba a caer como lluvia a un jardín de flores olorosas de tierra caliente, además de muchas salas y aposentos, algunos de gran amplitud, había un patio para recibir a los señores de México y Tlacopan y para hacer danzas y representaciones.

ESCUELA. - La "universidad", que se encontraba en el patio mayor de los palacios, donde se reunían los poetas y sabios del reino y donde estaban así mismo los archivos reales, la sala de música y ciencias del patio menor, y las "escuelas de arte adivinatorio, poesía y cantares," constituían lo que pudiera llamarse los centros de la cultura superior de Texcoco. La educación regular para los niños y adolescentes quedaba a cargo de las otras escuelas que estaban situadas, junto con los templos, a lado de los palacios y comunicadas con ellos.

La primera de éstas, el Tlacateo - que acaso haya sido una variante Texcocana del Calmecac azteca, estaba al lado poniente de los templos, allí asistían los numerosos infantes con sus ayos y maestros, que les enseñaban toda la política de su modo de buen vivir y todas las ciencias y artes que sabían y alcanzaban, hasta las mecánicas de labrar oro, pedrería y plumería, así mismo el ejercicio militar, con tanto cuidado que no los dejaban un momento de estar ociosos. En otro edificio contiguo se doctrinaban y criaban las hijas del rey.

Existía también el tepochcalli de los Mexicas, o sea la escuela común para los muchachos de la ciudad.

En cuanto los niños tenían "entendimiento y uso de razón" eran desprendidos de sus madres y enviados a la escuela para ser enseñados por el sacerdote principal a todo ejercicio de virtud, honestidad y crianza y especialmente el arte militar.

Había, además, otra escuela especial para la educación de las hijas del rey y acaso de la nobleza y entre los templos había uno donde había muchas mujeres reclusas y encerradas y ahí mismo se criaban algunas de las hijas de los señores y ciudadanos, las niñas recibían principalmente la educación de sus madres que las imponían a "tejer, hilar y hacer de comer," aunque había algunas que se inclinaban a teñir, cantar y bailar. El convento o el cuidado de casa e hijos era, pues, su destino.

Bajo Nezahualcōyōtl, Texcoco llegó a ser en verdad un modelo de gobierno, virtudes y cultura del siglo anterior a la conquista; Él represento una tradición moral y espiritual, en esa época Texcoco podía gloriarse de ser la Atenas de Anahuac.

Al terminar la guerra de la conquista, Texcoco aparece en la historia con otro aspecto, se convierte en una de tantas ciudades ocupadas por los españoles, y es en 1523 cuando llegan a Texcoco los primeros frailes Franciscanos a evangelizar esta región, son ellos Fray Pedro de Gante, Fray Juan de Ayola y Fray Juan de Tecto, los tres de origen flamenco, quienes ocupan la capilla de la enseñanza construida por órdenes de Hernán Cortés, para enseñar por primera vez en América las letras del idioma castellano, así como los primeros cantos europeos a los indígenas Texcocanos.

Fue un privilegio en la historia de que en Texcoco se fundara la primera Escuela de América para la enseñanza de la lengua castellana y de música Europea, en la antigua capilla de la hermandad o de la enseñanza construida anteriormente por ordenes Hernán Cortés.

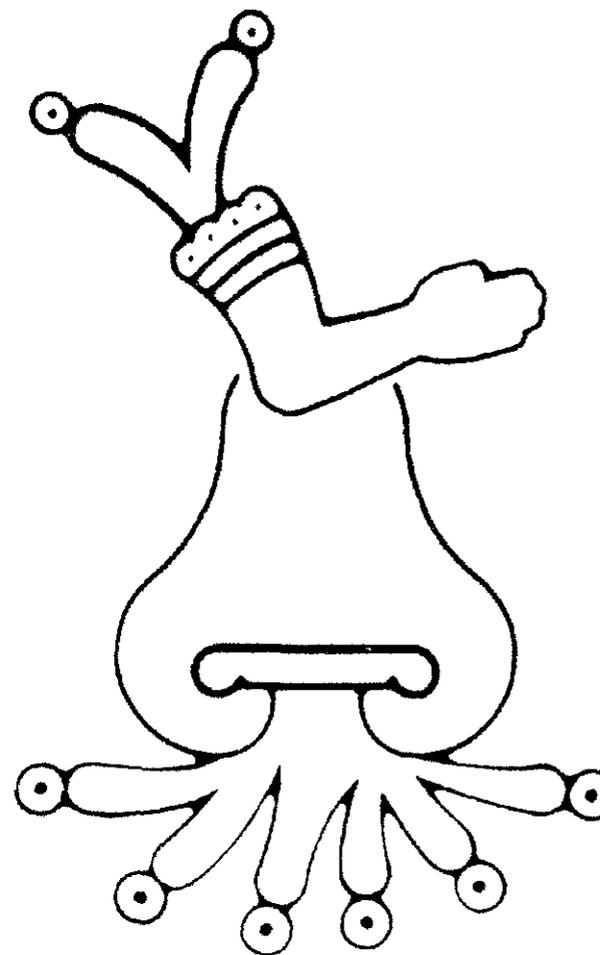
Como muestra de la vieja cultura occidental, surge la Ciudad de Texcoco con traza de tipo Española, ubicada al margen del gran lago, en cuyas aguas se reflejan las siluetas de las conservadoras casonas, de los claustros franciscanos y los templos de estilos platerescos y barrocos.

Dada la importancia económica y política de este lugar el monarca Carlos V, emite por cédula real promulgada el 9 de Septiembre de 1551, en la ciudad de Valladolid España la orden para declarar el nombramiento de la ciudad de **TEXCOCO** como una de las mas importantes de la Nueva España.

Después de la creación del Distrito Federal en 1824 los poderes del Estado de México aun permanecían en la Ciudad de México, pero el 4 de Febrero de 1827 se designo a la Ciudad de Texcoco como residencia de los supremos poderes del estado.

Al proclamarse la Independencia de México fue la primera capital del estado libre y soberano, también se elabora ahí la primera constitución política.

El día 19 de Diciembre de 1990 es declarada como zona de monumentos históricos. Con 93 edificios de valor histórico construidos entre los siglos XVI y XIX, destinados al culto religioso, entre ellos el convento de San Francisco (Catedral), a fines educativos, servicios asistenciales, para uso de autoridades civiles, eclesiásticas y militares, el resto de los edificios son de carácter particular, donde se emplean materiales de la región, se integran elementos de varios estilos con expresiones que en muchos casos se adaptaron o modificaron estructuras arquitectónicas virreinales.



LA CAPILLA DE LA ENSEÑANZA

Entre el gran número de monumentos coloniales que tenemos en nuestro país, quizás ninguno sea tan importante, desde el punto de vista cultural, como esta hermosa capilla del siglo XVI, construida por ordenes del conquistador Hernán Cortés, al terminar el sitio de México Tenochtitlan e iniciarse así la fase de evangelización de nuestros indígenas.

Según las crónicas de este tiempo, esta fue la primera capilla de tierra firme es decir, se considera que otras construcciones realizadas en las Antillas, como el caso de Santo Domingo, fueron simplemente una avanzada de lo que sería el gran movimiento de evangelización en las tierras de la Nueva España, por los misioneros Europeos.

Esta capilla, orgullo de la ciudad de Texcoco, significa el testimonio del nacimiento de una nueva cultura, de una nueva lengua, el español. Es en este interesante sitio en donde aquel insigne misionero de origen flamenco y pariente del emperador Carlos V, llamado Peter Van de Mure, que al llegar a las costas de Veracruz en un día 30 de Agosto de 1523, cambia su nombre por el de fray Pedro de Gante, iniciara su magna obra.

Podemos afirmar con toda certeza, que es en Texcoco, donde se inicia la culturización occidental a través de los frailes Europeos, es aquí en donde se funden dos razas para crear una diferente, el mestizaje, que sería el resultado de dos ideologías totalmente diferentes.



PUERTO DE LOS BERGANTINES

Al iniciarse la invasión europea en 1519, Hernán Cortés y sus más cercanos colaboradores, lograron reunir toda la información referente a las obras hidráulicas realizadas por los habitantes del altiplano, con lo cual desde un principio los conquistadores se dieron cuenta del gran conocimiento que tenían los aztecas del manejo de los grandes volúmenes de agua que había en esta región.

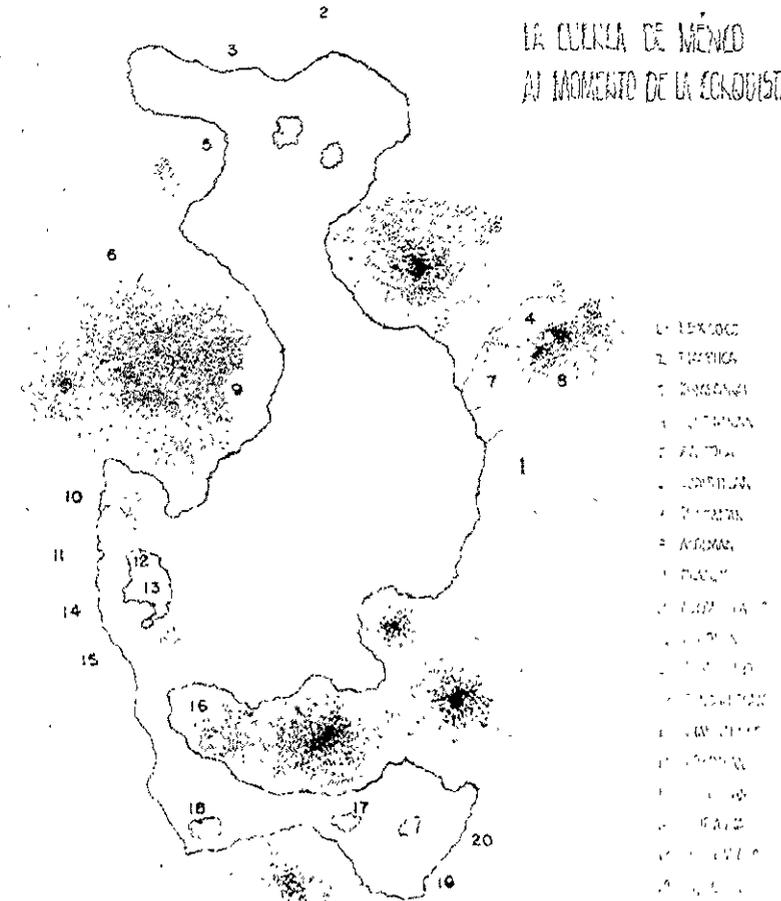
Para Cortés la Ciudad de Texcoco fue de gran importancia por su situación estratégica dentro del conjunto lacustre del Valle y por lo tanto supo aprovechar tal situación para iniciar desde este lugar la conquista de la ciudad de México Tenochtitlan.

Las crónicas del siglo XVI nos dan testimonio de las diferentes maniobras que realizó Cortés para organizar y llevar a cabo el ataque a México Tenochtitlan desde esta Ciudad de Texcoco y bien sabido es, que en este lugar se botaron los bergantines que serían el factor principal en la batalla contra los Mexicanos.

A este respecto, cabe señalar, la importancia de la obra realizada para construir el canal a través del cual fueron lanzados los bergantines a la laguna de Texcoco. Referente a este acontecimiento se encuentra la descripción de dicha obra por el historiador español Gomara: Nos menciona entre otras situaciones que aunque los Españoles evidentemente planearon la obra, la organización y ejecución del trabajo estuvieron en manos indígenas: La técnica empleada para sostener las paredes del canal, muy bien pudo ser también indígena. A pesar de haberse excavado siguiendo una acequia ya existente, los datos permiten estimar la cantidad de trabajo necesario para otras semejantes.

Haciendo una estimación aproximada de estos trabajos en cuanto al rendimiento humano, según la dimensión de esta colosal obra, se puede apreciar el enorme esfuerzo realizado por los tezcocanos para cumplir con lo establecido por los Españoles.

Se sabe que para excavar una acequia de riego en Texcoco y convertirla en canal para botar los bergantines de Cortés, se emplearon 400,000 jornadas - hombre. Conocemos así mismo, sus dimensiones, según Cortés y Gomara, que representan un total de 32,000 metros cúbicos de suelo excavado, incluyendo en ella acequia original. En la estimación del trabajo se incluye la tarea de estar los lados del canal y el transporte de materiales.



HACIENDA EL MOLINO DE LAS FLORES

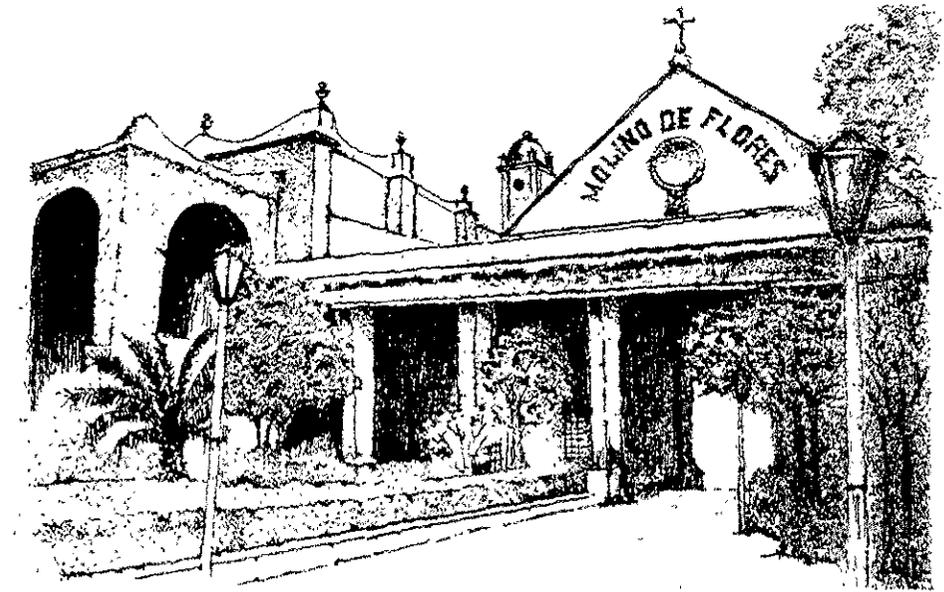
Esta maravillosa hacienda, de vieja tradición aristócrata, se encuentra localizada al oriente de la Ciudad de Texcoco.

Su origen pertenece a la época colonial en el siglo XVII y se sabe que fue adquirida por el destacado personaje llamado Don Antonio Urrutia de Vergara, gran señor de tiempos virreinales, que presto eminentes servicios a la corona y que reunió en su palacio de la calle de los Alguaciles Mayores, llamada después de Vergara y hoy primera calle de Bolívar en la Ciudad de México, numerosos objetos de arte como muestra de su gran conocimiento de la cultura de este tiempo.

Este gran señor decidió incrementar su fortuna en beneficio de sus descendientes y obtenida la licencia, llevo a cabo la fundación de tres mayorazgos. El tercero de estos fue instituido en México el 11 de julio de 1667, ante el escribano real y publico Manuel Sariñana, se componía de dos molinos en la jurisdicción de Texcoco, que años atrás había comprado a un Don Antonio Ruiz de Contreras y en cuya reparación y habilitación había gastado mas de ocho mil pesos.

Unos de ellos, mas que molino propiamente dicho, era una pequeña fabrica, en donde se tejían paños y jerguetas y hasta la fecha se llama el Batán, clásico nombre que antaño se daba a esa clase de factorías; el otro era el muy conocido "Molino de Flores", llamado así, no como muchos creen, por haberse adornado mas tarde con hermoso jardín, sino porque Don Antonio Urrutia de Vergara señaló como primer dueño del tercer mayorazgo por el fundado, a su yerno, Don Antonio Alfonso Flores de Valdés, caballero de Calatra, que se había casado con su hija Doña Ana, en 1642.

Pasado el tiempo, "El Molino de las flores", como se llamo desde entonces, vino a recaer junto con el Batán en la casa de los Condes de Santiago de Calimaya y luego en la de los Marqueses de Salvatierra, en poder de cuya familia permaneció hasta hace pocos años.



HUEXOTLA

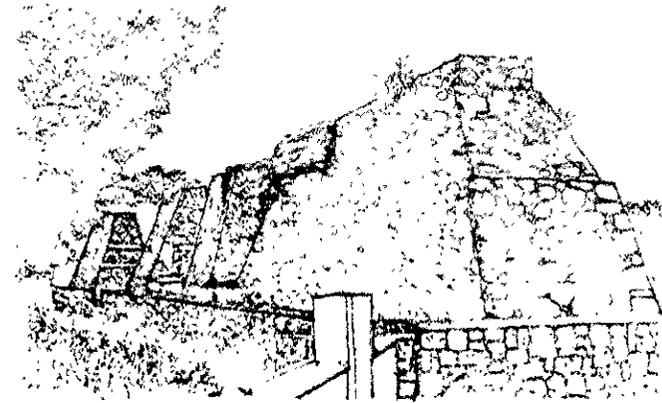
Es uno de los lugares mas interesantes de la basta región texcocana, situado al sur de la ciudad de Texcoco a orillas de lo que fuera el gran lago salado.

Su localización es privilegiada, ya que se encuentra hacia la sierra de tlaloc y ello lo coloca a una altura considerable que permita apreciar hacia el sudoeste la ciudad de México.

Al llegar a Huexotla se encuentra uno, en un pueblo interesante, con sus viejas casonas de finales del siglo pasado y con calles inclinadas cubiertas con irregular empedrado que les hace sentir mas atractivas dentro de un marco de vegetación abundantes.

Aparte de la zona arqueológica localizada al sur del pueblo, cercana a la profunda barranca que limita en forma natural al pueblo, se aprecian las antiguas murallas cual estáticos vigilantes pétreos, mudos e inmóviles, que han contemplado el paso de los siglos en este barrio prehispánico, testigo de tantos y tantos acontecimientos en la historia antigua de la zona texcocana.

Quizás el punto mas importante de este sitio sea ahora el bellissimo convento Franciscano, construido tal vez, sobre el basamento precortesiano mas grande de este barrio indígena, lo cual se estima por la considerable altura sobre el nivel de la calle en que se encuentra la entrada principal al templo cristiano.



COATLINCHAN

Otro sitio interesante de la región Texcocana y que guarda hasta la fecha verdaderos valores arqueológicos de nuestras antiguas culturas mesoamericanas.

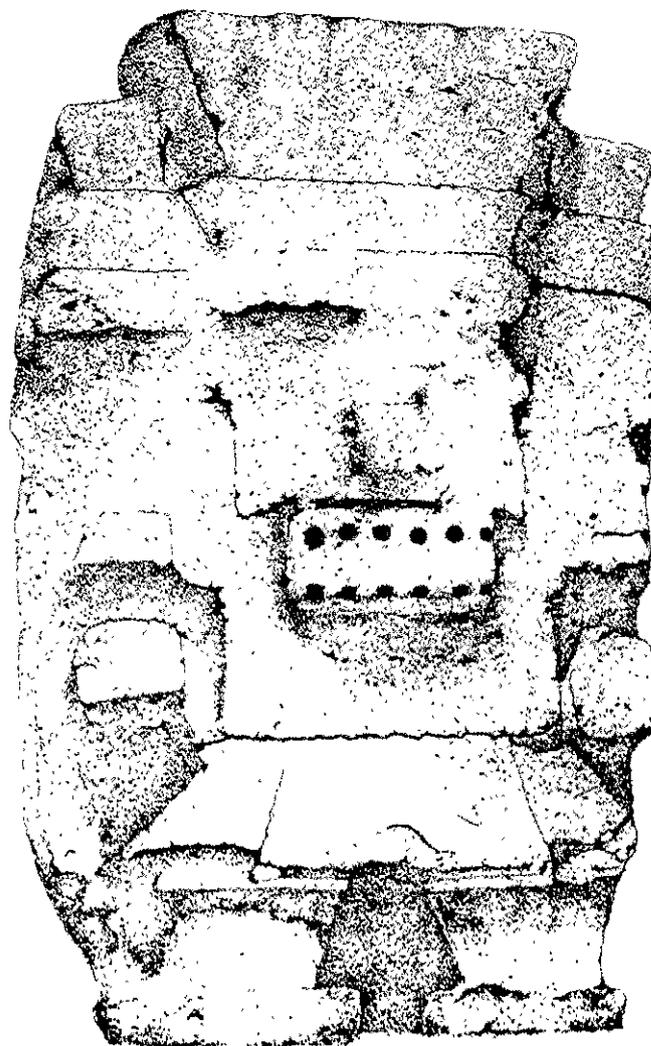
Al sur de la Ciudad de Texcoco a unos kilómetros de distancia este pueblo prehispánico fue uno de los más importantes dentro del señorío Acolhuacano, y fue también uno de los más allegados a la Casa Real de Texcoco en las diferentes épocas de la historia de este señorío.

Coatlinchan, toponímico Nahuatl que significa "En la Casa de la Serpiente", está situado cerca a una barranca conocida como los tecomates, sitio de donde se arrancó a la tierra de nuestros antepasados, la escultura monumental de Tlaloc, con su peso extraordinario de 197 toneladas, para ser trasladado al Museo de Antropología e Historia de la Ciudad de México, como muestra máxima del arte escultórico de los pobladores de la región de Acolhuacan.

Teniendo rico historial de la etapa precolombina, Coatlinchan significó para los evangelizadores españoles, en el siglo XVI, un lugar que debería ser destacado entre los demás pueblos de esta zona, y así al llegar los franciscanos a estas tierras de Anahuac, se trasladaron a la Zona de Texcoco para fundar varios conventos entre ellos los de Texcoco, San Andrés Chiautla, Huexotla y Coatlinchan, entre los años 1569 y 1570, el cual fue puesto bajo la advocación de San Miguel Arcángel.

Este convento conserva gran parte de la construcción original del siglo XVI, a pesar de varias reformas que ha sufrido a través de los años.

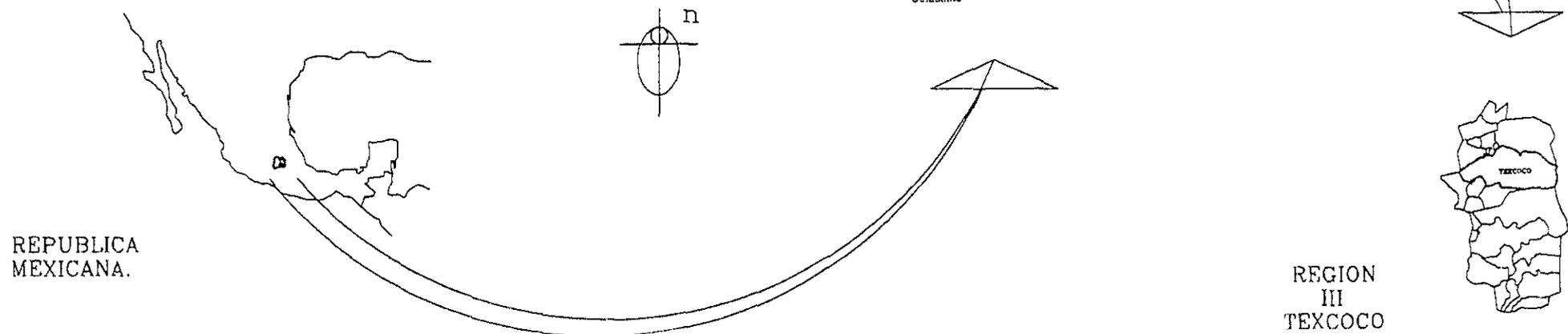
La entrada al atrio está formada por un triple arco de exquisita manufactura en piedra y argamasa que presenta a unos ángeles con características totalmente indígenas, que demuestran la gran sensibilidad artística de los grupos étnicos texcocanos que nos hacen pensar en la gran batalla que tuvieron que librar para defender en todo tiempo su ideología en el campo del arte, tomando los conocimientos que les daban los conquistadores, aplicándolos según su forma de ser y de pensar.



3. INVESTIGACION DEL CONTEXTO.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN LA REPÚBLICA MEXICANA

El Estado de México se encuentra localizado en la zona central de la República Mexicana, cuenta con una superficie de 21461 km² colindando al norte con los estados de Querétaro e Hidalgo, al sur con el Distrito Federal y los estados de Guerrero y Morelos, al este con el estado de Michoacán y al oeste con los estados de Puebla y Tlaxcala.



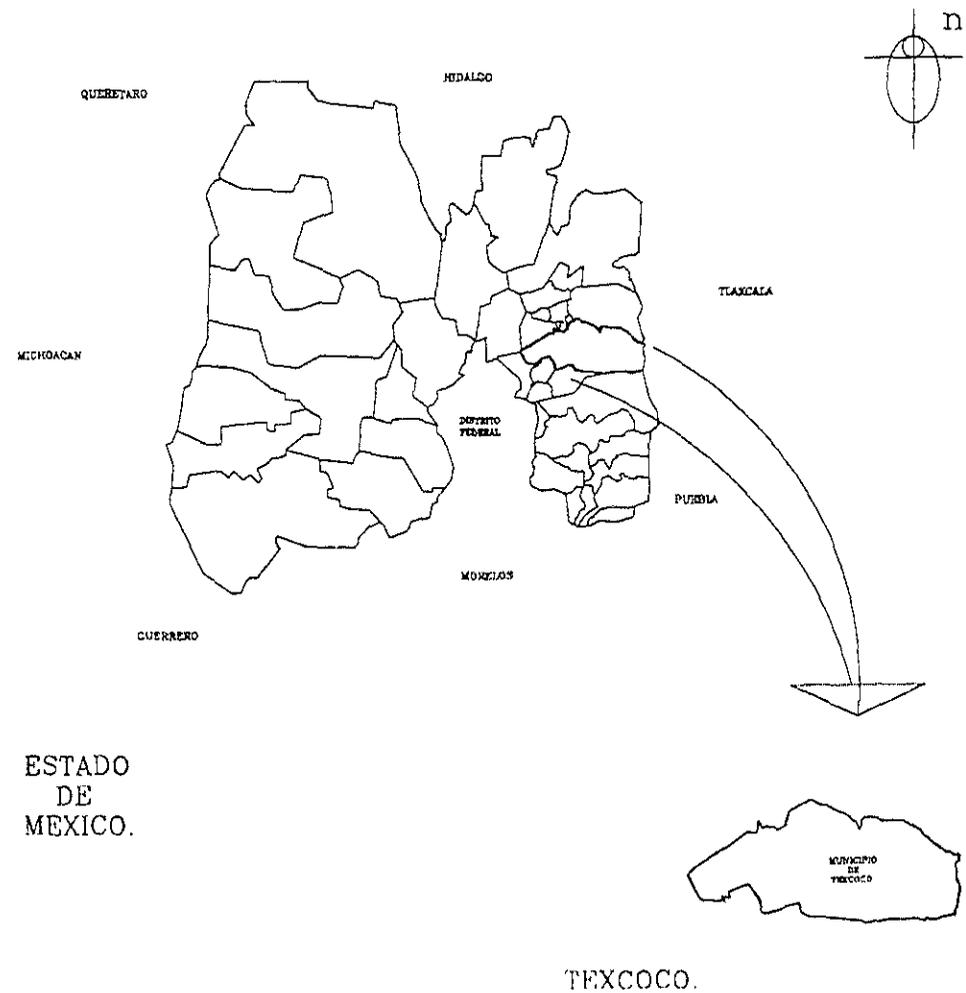
LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUNICIPIO DE TEXCOCO

El municipio de Texcoco se encuentra localizado en la parte oriente del Estado de México. Limita al norte con los municipios de Atenco, Chiconcuac, Papalotla y Tepetlaoxtoc, al sur con Chimalhuacan, Chicoloapan e Ixtapaluca; al oriente con los Edos. De Puebla y Tlaxcala y al poniente con los municipios de Nezahualcóyotl y Ecatepec.

Gráficamente se ubica entre los paralelos $19^{\circ} 23' 43''$ y $19^{\circ} 33' 43''$ de latitud norte y entre los meridianos $98^{\circ} 39' 27''$ y $99^{\circ} 01' 47''$ de longitud oeste con respecto al meridiano de greenwich. La altitud del municipio varia de 2240 a 4200 m.s.n.m. predominando el rango de 2500 a 2600 m.s.n.m. y cuenta con una superficie total de 426.76 km², con una densidad de población de 335.3 hab/km².

Texcoco es el municipio de mayor extensión territorial dentro de las regiones de desarrollo rural del Estado de México y contiene la mayor superficie agrícola de riego que lo convierte en una área estratégica para la producción agropecuaria.

Cuenta con comunicaciones por carretera y por vía férrea así como telecomunicaciones y servicio postal. Para propósitos de planeación estatal Texcoco se ubica en la tercera región económica, en tanto que para fines de planeación municipal se divide en ocho zonas.



DIVISION POLITICA

El estado de México se compone de 122 entidades administrativas denominadas municipios considerados como la base sobre la que se sustenta la estructura del sistema de gobierno de la entidad. A su vez Texcoco para fines administrativos se halla dividido en 36 pueblos, 10 colonias, 3 barrios y 3 fraccionamientos.

La población de Texcoco se estima en 173 106 habitantes para Noviembre de 1995 y de 178 299 habitantes para Noviembre de 1996, teniendo un índice de crecimiento del 3,5% anual; tomando en cuenta este índice para diciembre de 1999 tendríamos una población de 193 879 habitantes.

Texcoco tiene una población flotante que rebasa la cifra de 40 000 personas al mes debido a sus atractivos turísticos y gastronómicos.

ZONA V

Coatlinchan
Cuatlalpan
Montesillo
San Bernardino
Boyeros
Col. del Trabajo
Santa Martha

ZONA VI

Santa Cruz de Abajo
San Felipe
Riva Palacio
La Magdalena
Toculia

ZONA VII

Bellavista
Unidad Isste
Pueblo Cooperativo
San Diego
San Sebastián
La Trinidad
San Luis Huexotla
San Mateo Huexotla
San Nicolás Huexotla

ZONA VIII

El Tejocote
Lomas de Cristo
Lomas de San Esteban
Sector Popular
Lázaro Cárdenas

ZONA IX

Ciudad de Texcoco de Mora

DIVISION POLITICA DEL MUNICIPIO DE TEXCOCO

ZONA I

Los Reyes
Pentecostés
Resurrección
Texopa
San Simón
Tulantongo
Santiaguíto

ZONA II

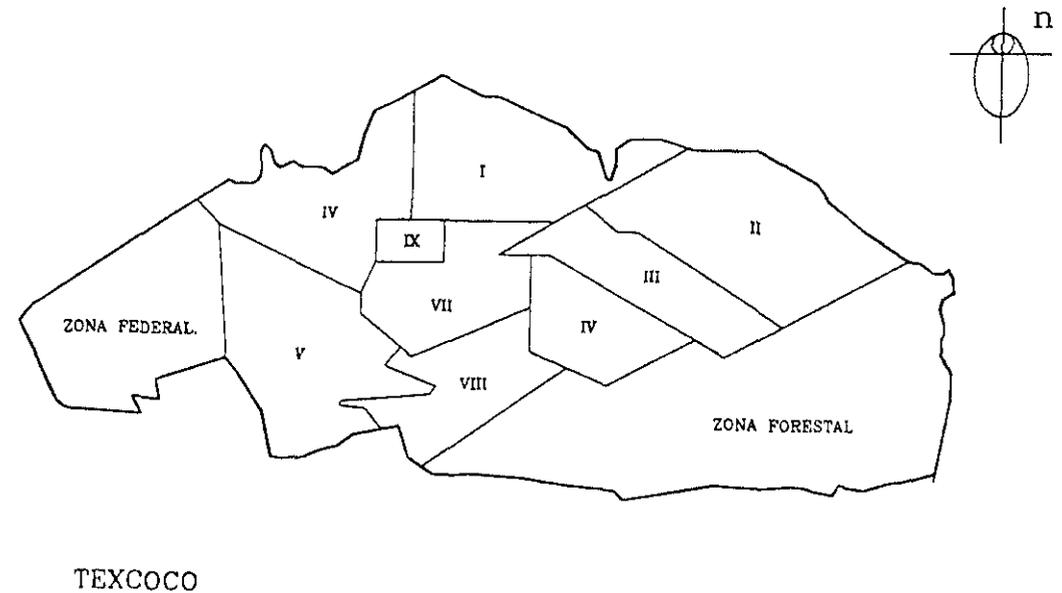
Tezontla
Guadalupe Amanalco
Santa Inés
Jerónimo Amanalco
San Joaquín
Mexicapán
Tecuanulco

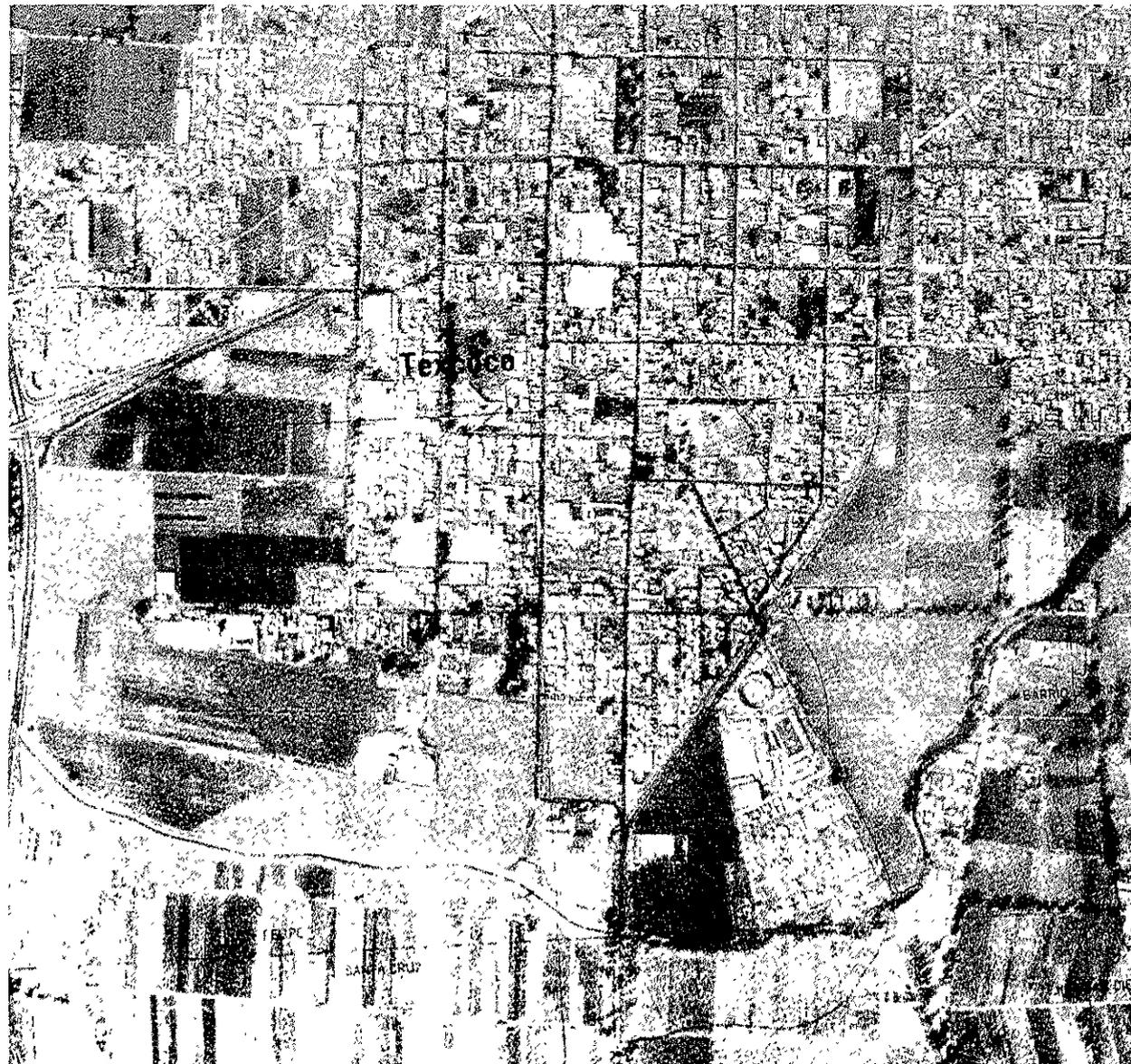
ZONA III

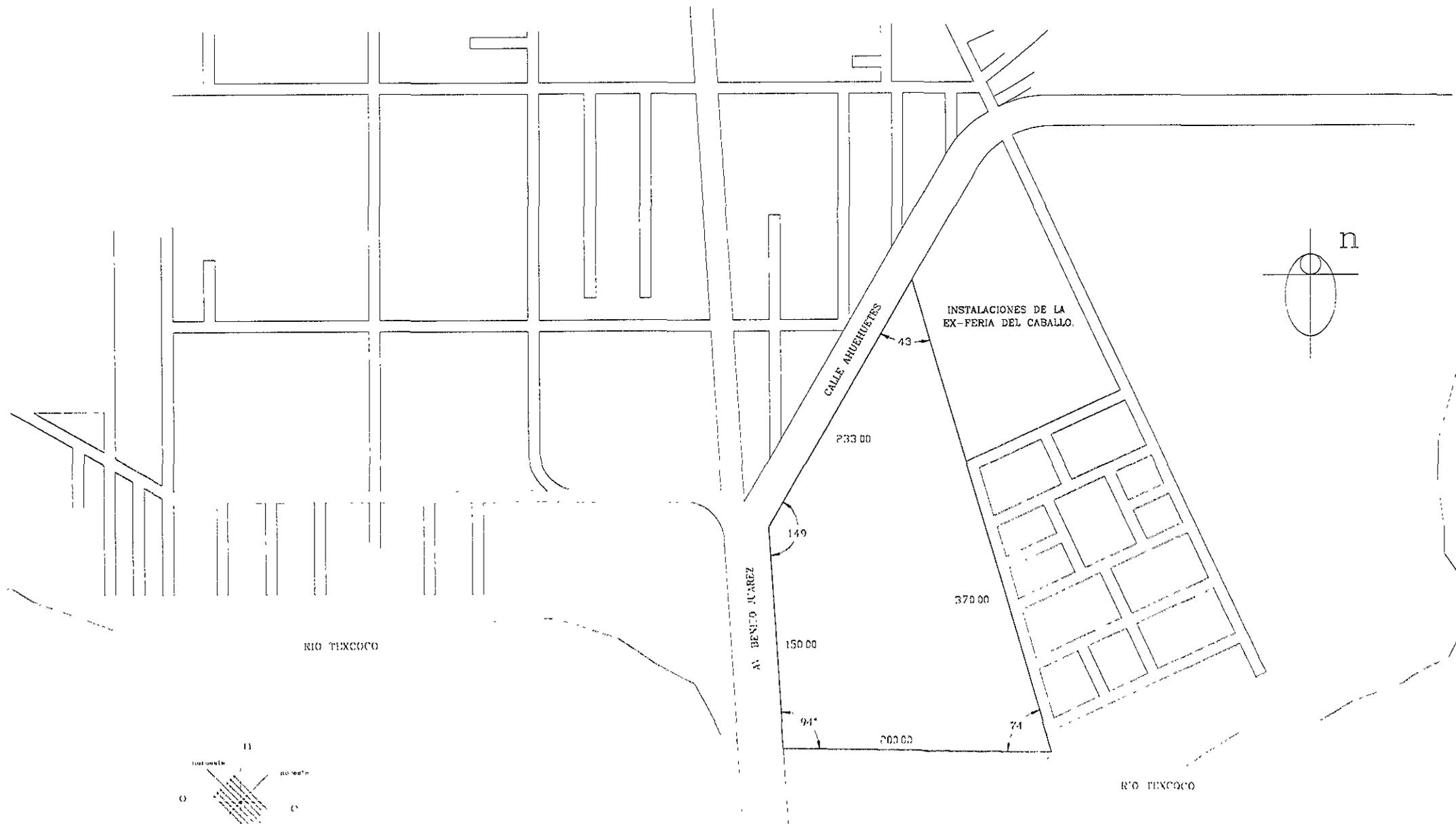
La Purificación
Santa Catarina
Tlaxpan
Tlaminca
Xocotlan
Santa Cruz de Arriba

ZONA IV

Nativitas
San Dieguito
San Pablo Ixayoc
Tequexquahuac







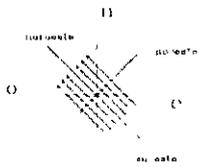
RIO TEXCOCO

INSTALACIONES DE LA EX-FERIA DEL CABALLO.

CALLE ARBUHUYETES

AV. BENITO JUAREZ

RIO TEXCOCO



VIENTOS DOMINANTES DE LA ZONA, SEG.

AREA DEL TERRENO 44 000.57 M²

OROGRAFÍA

Texcoco muestra una orografía muy accidentada, prestándose en forma notoria las siguientes formaciones: sierra, lomerios y llanura.

La sierra nevada, que forma la zona montañosa, se localiza en la porción oriental del municipio, está constituido por rocas ígneas extrusivas del tipo andesítico. Fue formada por emisiones de lavas y cenizas volcánicas a causa de las fallas y fracturas de la formación Chapala - Acamtay, ramal de la falla de San Andrés.

La zona de lomerios, que se localizan en las estribaciones de la sierra nevada. esta constituida por brechas sedimentarias a partir del transporte de lodo volcánico. también se presenta por el poblado de San Jerónimo Amanalco tobas y brechas volcánicas del cuaternario. cabe señalar que esta zona de lomerios presenta un grado de erosión.

Las llanuras se ubican en la porción occidental del municipio y están constituidas por materiales sedimentarios del cuaternario.

HIDROGRAFÍA

La zona de Texcoco forma parte de la cuenca del valle de México, que representa lo que fue el lago de Texcoco, hacia donde fluyen directamente las aguas de la vertiente occidental de la sierra nevada, cuenta así mismo con varios ríos, aunque la mayoría solo llevan agua durante ciertos meses del año, estos son: Jalapango, Coatzacoalco, Texcoco, Chapingo, San Bernardino y Coatlinchan.

Los recursos hidrológicos subterráneos correspondientes a la zona de Texcoco, los acuíferos se localizan en rocas basálticas y sedimentos aluviales y lacustres del terciario y cuaternario. Los acuíferos tienen recarga tanto vertical como horizontal, mismo que son explotados con pozos de una profundidad hasta de 186mts.

El municipio se encuentra en zona de veda regida, zona donde está restringida la perforación de nuevos pozos debido a la gran sobre explotación de los mantos.

FLORA

El municipio cuenta con dos parques Nacionales al oriente el parque Molino de las Flores y el parque Estatal Tlaloc - Tlalpan; los tipos de vegetación que predominan son: Bosque de oyamel, pino, encino, pino-encino, bosques cultivados con las siguientes especies: ciprés, pirul, eucalipto, abeto, Fresno; Además de contar con plantas frutales y de ornato, por otra parte también cuenta con la siguiente variedad en terrenos áridos como son: matorrales cracicuales, pastizal inducido, pasto halófito, vegetación halófito y pradera de alta montaña, la vegetación que predomina en tierras agrícolas para el cultivo es: maíz, frijol, alfalfa, avena, etc. algunos se cultivan durante cierto periodo del año ya que en invierno es difícil su crecimiento.

CLIMA

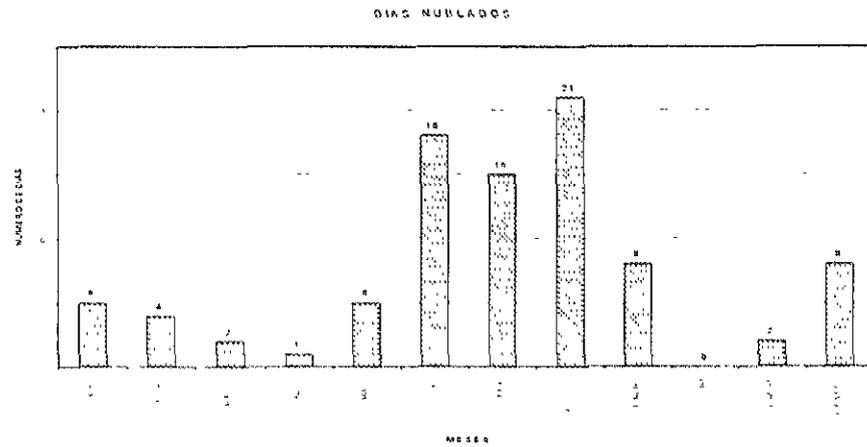
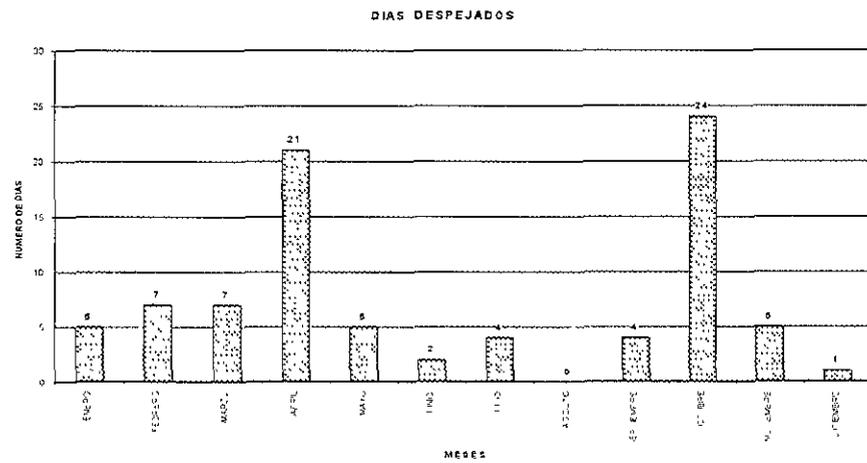
El municipio cuenta con una gran variedad de climas, principalmente por la influencia de la orografía, observándose una temperatura media anual de 5° c. En la cima del cerro Tlaloc con una altitud superior a los 4000 m.s.n.m. Y de 15° c. en el vaso del ex-lago de Texcoco con una altitud menor a los 2300 m.s.n.m.

El clima predominante es de clasificación semifrío con una temperatura máxima de 18.4°C y con una mínima de 12.5°C.

Las heladas presentan una frecuencia de 100 a 120 días al año, generalmente comienzan en septiembre y terminan en abril; la máxima incidencia se registra en los meses de noviembre, diciembre, enero, y febrero.

Las granizadas se observan en los meses de junio, julio y agosto; se presentan de 2 a 18 días al año.

Las precipitaciones se presentan en los meses de junio a septiembre alcanzando de 1200 a 4000 mm. La dirección de los vientos es de sur-sureste a nor-noreste con velocidades de 1.3 a 2.3 metros/seg. En relación a la nubosidad predominan con el 42.353% los días despejados; con el 38.38% los días medio nublados y con el 19.28% los días nublados.

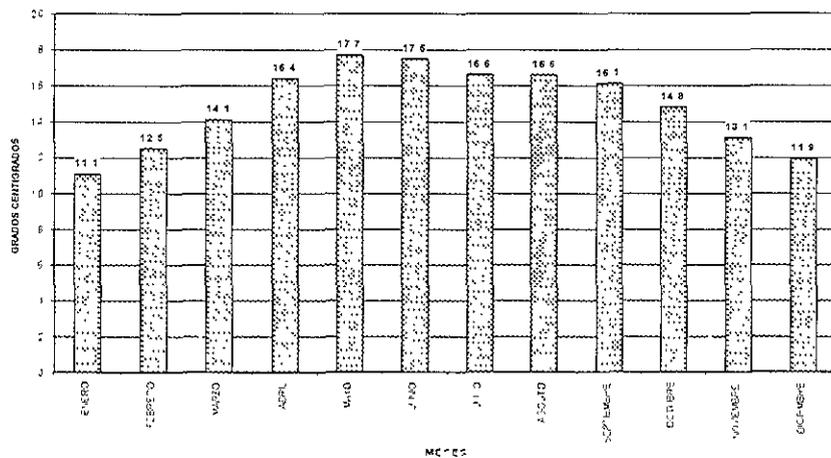


CONCLUSIONES

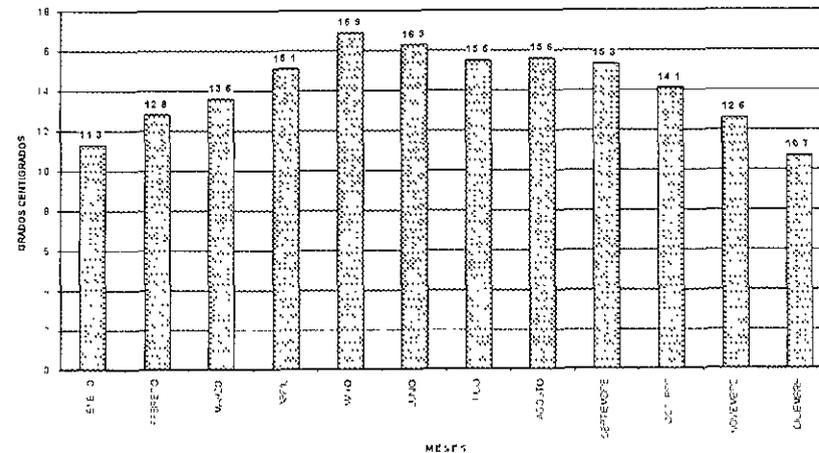
Los elementos descritos crean un clima semifrio en la zona, existen temperaturas mas o menos bajas que se combina con una humedad relativa media estable; la lluvia escasa provoca un clima seco y la nubosidad va de acuerdo a la época de lluvia.
 Es necesario dar la correcta orientación a los espacios para crear el confort que se requiere para la función de los mismos.

Fuente: Anuario estadístico del Estado de México Edición 1998 INEGI

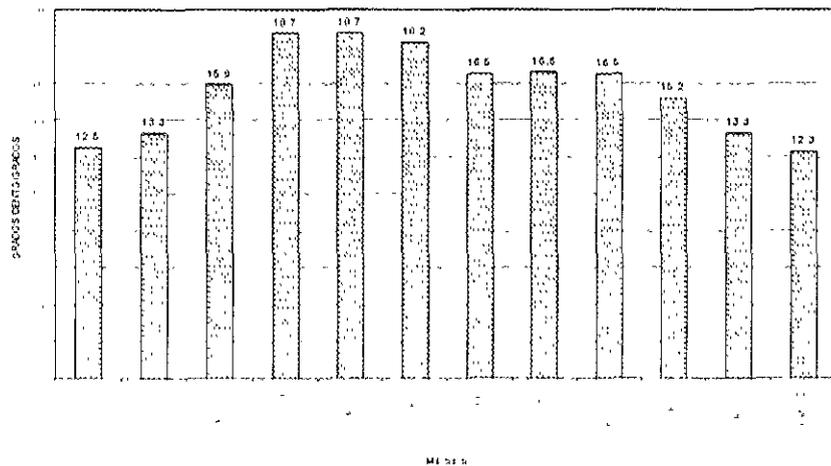
TEMPERATURA MEDIA



TEMPERATURA MINIMA



TEMPERATURA MAXIMA

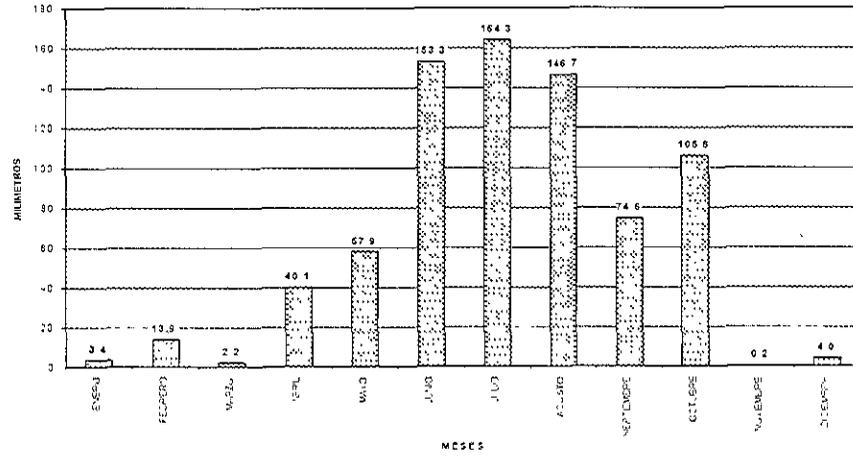


CONCLUSION

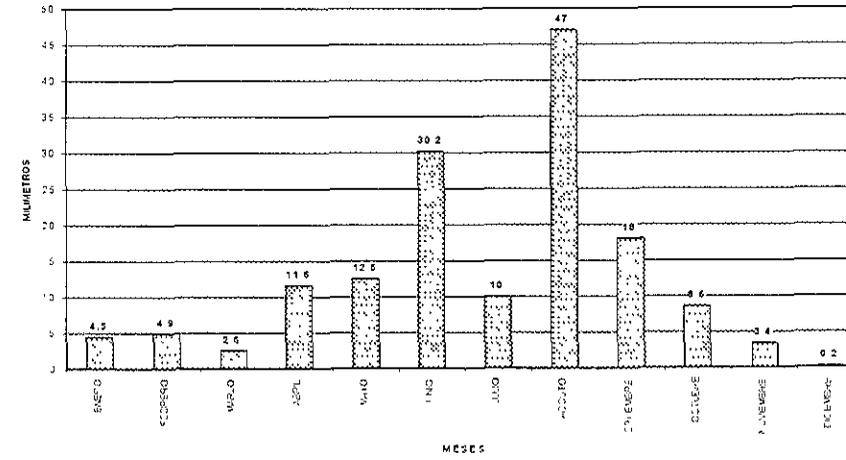
El mes de la temperatura mas alta es abril y mayo, la media mas alta es Mayo y la mas baja se presenta en el mes de diciembre. Como no existe temperatura extrema se utilizaran todo tipo de materiales que favorezcan el confort de los espacios.

Fuente: Anuario estadístico del Estado de México. Edición 1998. INEGI

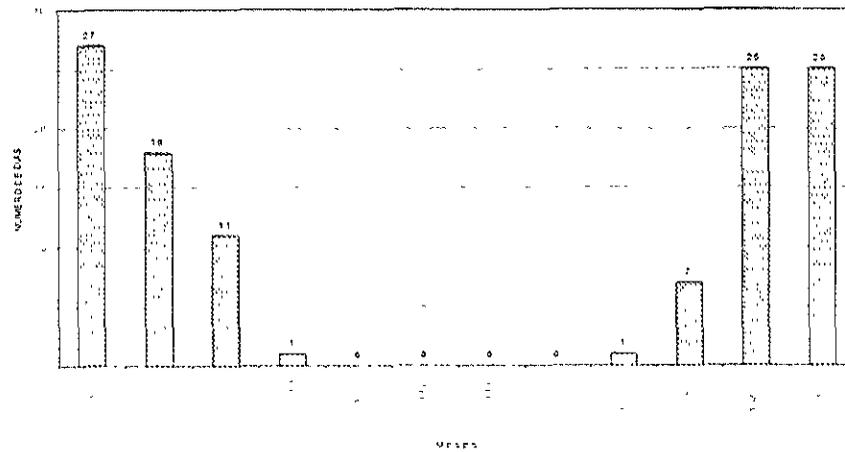
PRECIPITACION TOTAL



LLUVIA MAXIMA EN 24 HORAS



HELADAS



CONCLUSION

La precipitación media en los 6 meses mas lluviosos es de 90.95 mm por lo no afectara en el diseño de nuestro proyecto

Existen características de un clima seco. Registrando las precipitaciones mas altas en los meses de Junio, Agosto y Septiembre, mientras que los demás meses son secos.

En los meses de Noviembre, Diciembre y enero se presenta las heladas por lo hay que orientar los espacios para dar aseoamiento y calor en esta época del año sin recurrir a los medios artificiales.

Fuente: Anuario estadístico del Estado de México Edición 1998 INEGI

POBLACIÓN.

En los últimos tres sexenios, el aumento de la población es una de las características más notables del Municipio, la causa principal su cercanía con la Ciudad de México que influye para que habitantes originales de otros estados del país emigren hacia esta zona.

La explosión demográfica del Municipio se ilustra con las tasa medias de incremento por decenios contrastando con la Estatal y Nacional.

Este alto crecimiento de la población se debe a su situación geográfica de estar dentro del área conurbada del Distrito Federal y por el centro de atracción para los inmigrantes que viven de la provincia y del campo, factores que también han provocado problemas de escasez de vivienda e insuficiencia en los servicios públicos entre otras demandas.

COMPOSICIÓN POR EDADES ÍNDICES ÚTILES.

La estructura de la población con grupos quinquenales de edad, muestran que la mayoría de la población es predominantemente joven, porcentualmente representa el 65 % del total de los habitantes que tienen menos de 24 años, en tanto que el grupo de 25 a 59 años significa el 30 %, mientras que la población de 60 y más, solo alcanza el 4 % restante.

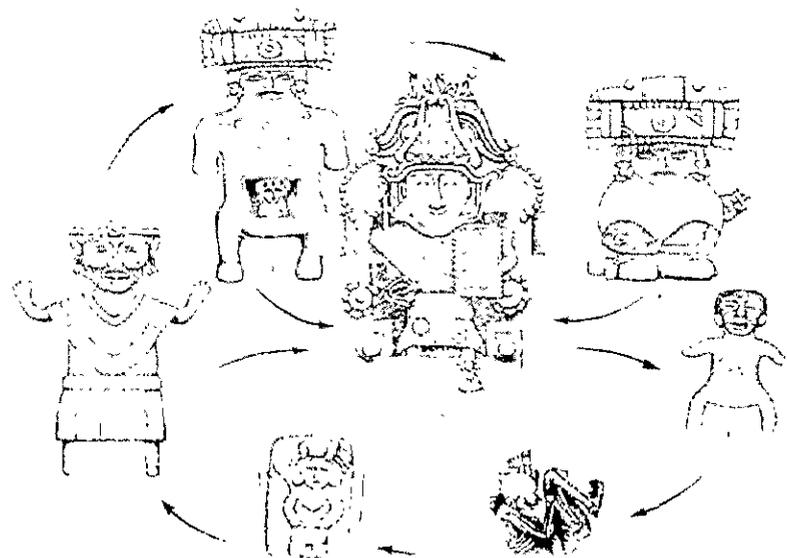
En la población por grupos y en la pirámide de edades, se observa que la distribución de la población femenina presenta más estabilidad, mientras que la masculina denota un movimiento mas rápido, principalmente en los intervalos de quince a veintiún años; esto se deberá a que parte de esta población se desplaza a otros lugares para ocuparse en actividades del sector industrial o bien en los servicios.

Dentro de esta situación, la gran cantidad de jóvenes en la entidad plantea una amplia gama de necesidades de tipo económico, educativo, social y cultural, tanto actuales como futuras, para su atención el municipio requiere de creciente apoyo del gobierno del estado así como de un mayor involucramiento de la población Texcocana en estos problemas.

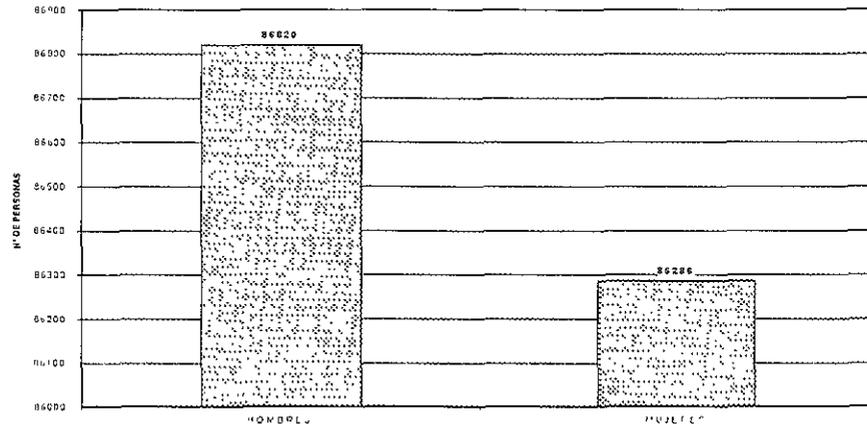
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

La población municipal estadísticamente apta para trabajar en 1987, era del 52 %, y distribuida en 7 regiones destacan la cabecera municipal y los barrios aledaños que la integran, representa el 40 % de la población laboral, la zona V tiene el 23 %, la región VI concentra el 10 %, la III representa el 8 %, la II el 7 % y regiones I y IV juntas suman el 12 % de la población económicamente activa.

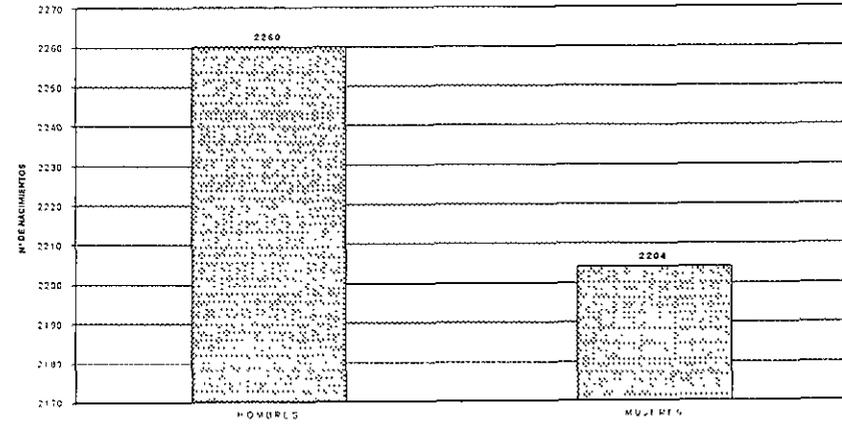
Su población en 1990 llega a 198,521 habitantes y ha ido aumentando en los últimos decenios, la gran mayoría de ellos, sale a laborar en las oficinas del sector público de la Ciudad de México. En la Universidad Autónoma de Chapingo, en el Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT), otros se desplazan a la zona industrial del norte del Distrito Federal y del Estado de México.



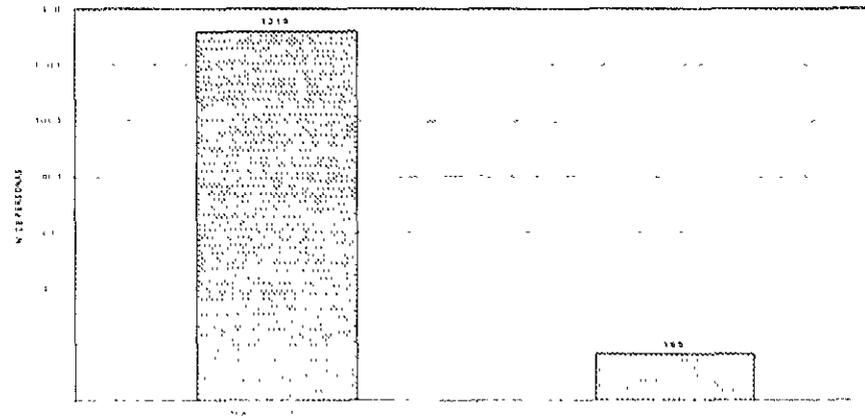
POBLACION TOTAL POR SEXO AÑO 97



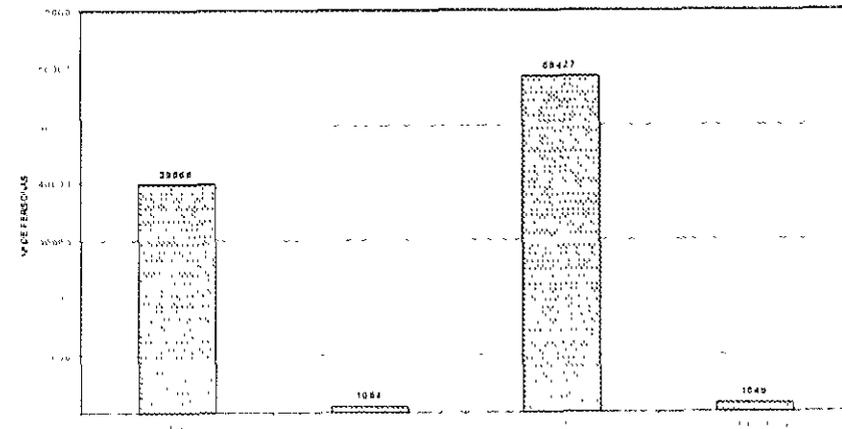
NACIMIENTOS POR SEXO AÑO 97



MATRIMONIOS Y DIVORCIOS

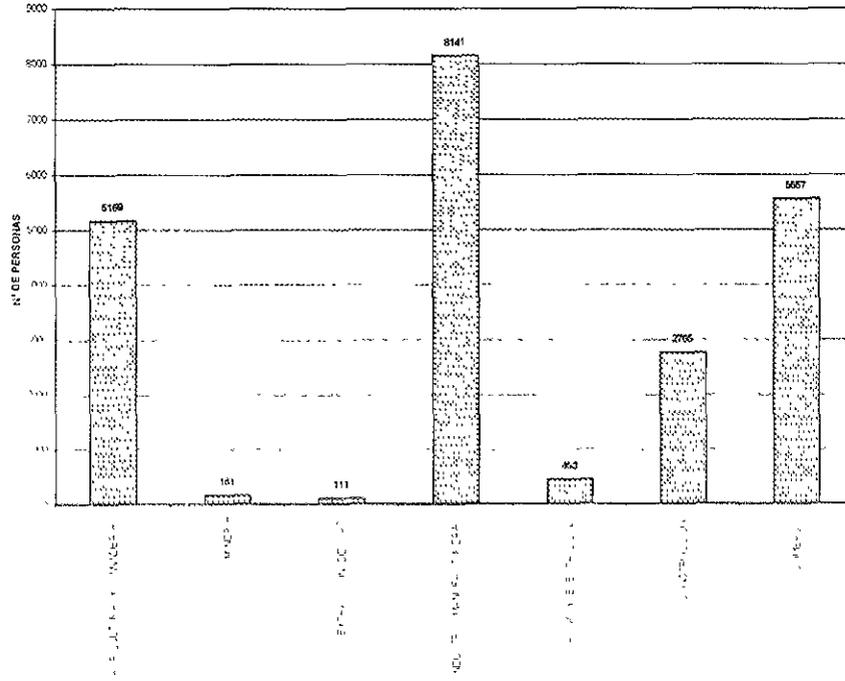


POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

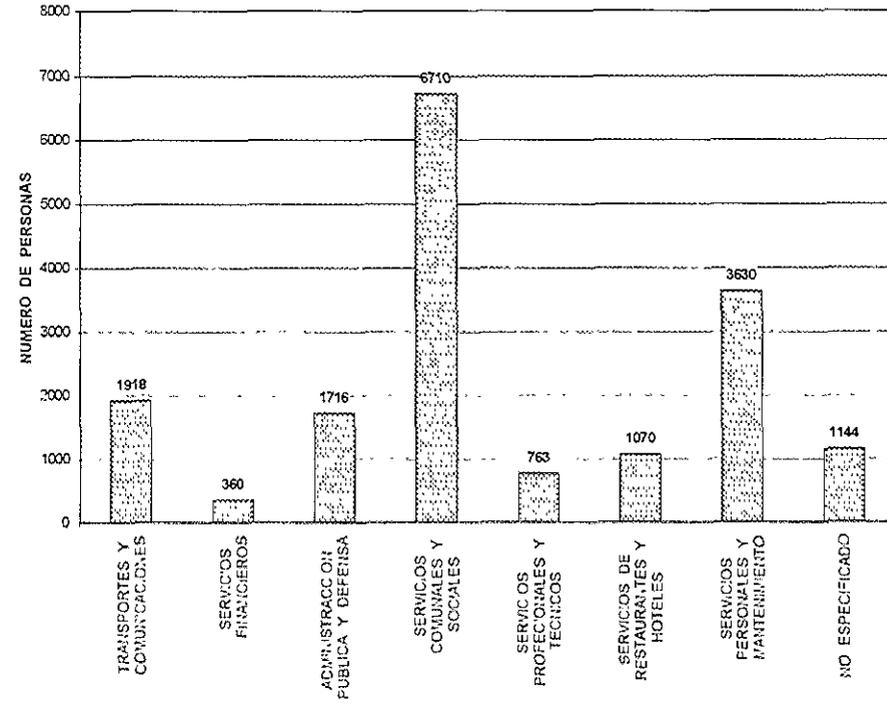


Fuente: Anuario estadístico del Estado de México Edición 1998 INEGI

POBLACION OCUPADA POR SECTOR



SERVICIOS



Fuente: Anuario estadístico del Estado de México Edición 1993 (INEGI)

EDUCACIÓN.

El bienestar social de los habitantes de Texcoco, evaluado en base a la combinación de los indicadores relacionados con los ingresos, educación, vivienda, salud y empleo, muestra un índice mayor que resulta para el Estado de México y el país en su conjunto, conforme a datos del XI censo general de población.

El sector educativo en el municipio de Texcoco lo conforman: la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social del Gobierno Estatal, La Secretaría de Educación Pública del Gobierno Federal, las Instituciones Autónomas, organismo descentralizados, Federales, Estatales y los particulares.

Los servicios Educativos que se ofrecen en el municipio se integran con la educación elemental, que comprende la preescolar y primaria; La educación media básica en donde se imparte la secundaria general y técnica, la educación media superior, que comprende preparatoria y bachillerato, en sus modalidades general y técnico, y la educación superior así mismo el sector comprende también la educación física, la cultura y la recreación de la población.

La educación tecnológica es impartida en los niveles medio y medio superior, en donde además de preparar al estudiante para continuar estudios se les proporcionan los conocimientos para integrarse al sector productivo como técnico especializado, o ingresar al nivel superior en donde se le ofrece carrera técnica.

Las instituciones que participan en la educación tecnológica son: Las Unidades del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), los Centros de Estudio Tecnológicos Industriales (CETIS) y los centros de estudios comerciales. Estas instituciones son de control federal, estatal, autónomo, descentralizado o particular.

La Universidad Autónoma de Chapingo cuenta con una matrícula de 3,179 alumnos, de los cuales solamente el 3 % son originarios del municipio.

En el municipio se concibe a la cultura como resultante de la vida cotidiana y como proceso de transformación a través de una actividad participativa de la sociedad en su conjunto. La educación contribuye a promover el desarrollo cultural, el cambio social y a propiciar mejores formas de vida.

No obstante que la matrícula de las instituciones educativas de todo tipo de control que funcionan

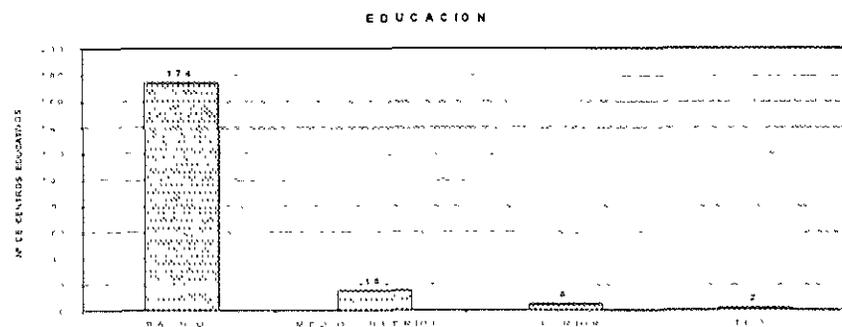
actualmente en el municipio representan una cifra considerable en relación con los demás municipios del Estado, el notable crecimiento demográfico del municipio de Texcoco en la última década se ha manifestado en volúmenes de demandas difícilmente previsible en magnitud, la ubicación del municipio y características del servicio educativo a demandar, han terminado por producir déficit en la atención.

La expansión de la educación media superior en el municipio ha respondido con más peso a las presiones de la demanda que las necesidades concretas de formación de recursos humanos que precisa el desarrollo socioeconómico, la matrícula normalmente se concentra en áreas urbanas y no en zonas donde el desarrollo necesita del impulso que la educación puede darle.



EDUCACION

El municipio de Texcoco goza de una posición en la que el 82 % de su población esta considerada alfabetizada y cuenta con 196 centros educativos.



Fuente: Anuario estadístico del Estado de Mexico Edición 1998 INEGI

PLANTELES DE EDUCACION EN TEXCOCO

EDUCACION BASICA

Educación preescolar	60
Educación primaria	71
Capacitación para el trabajo	6
Educación secundaria oficial	21
Educación secundaria técnica	3
Educación secundaria por televisión	11
Educación secundaria para adultos	2

EDUCACION MEDIA BASICA

Educación media superior bachillerato	8
Educación media superior bachillerato pedagogía	1
Educación media superior profesional técnica	6

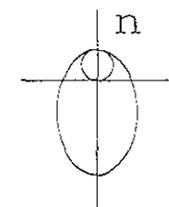
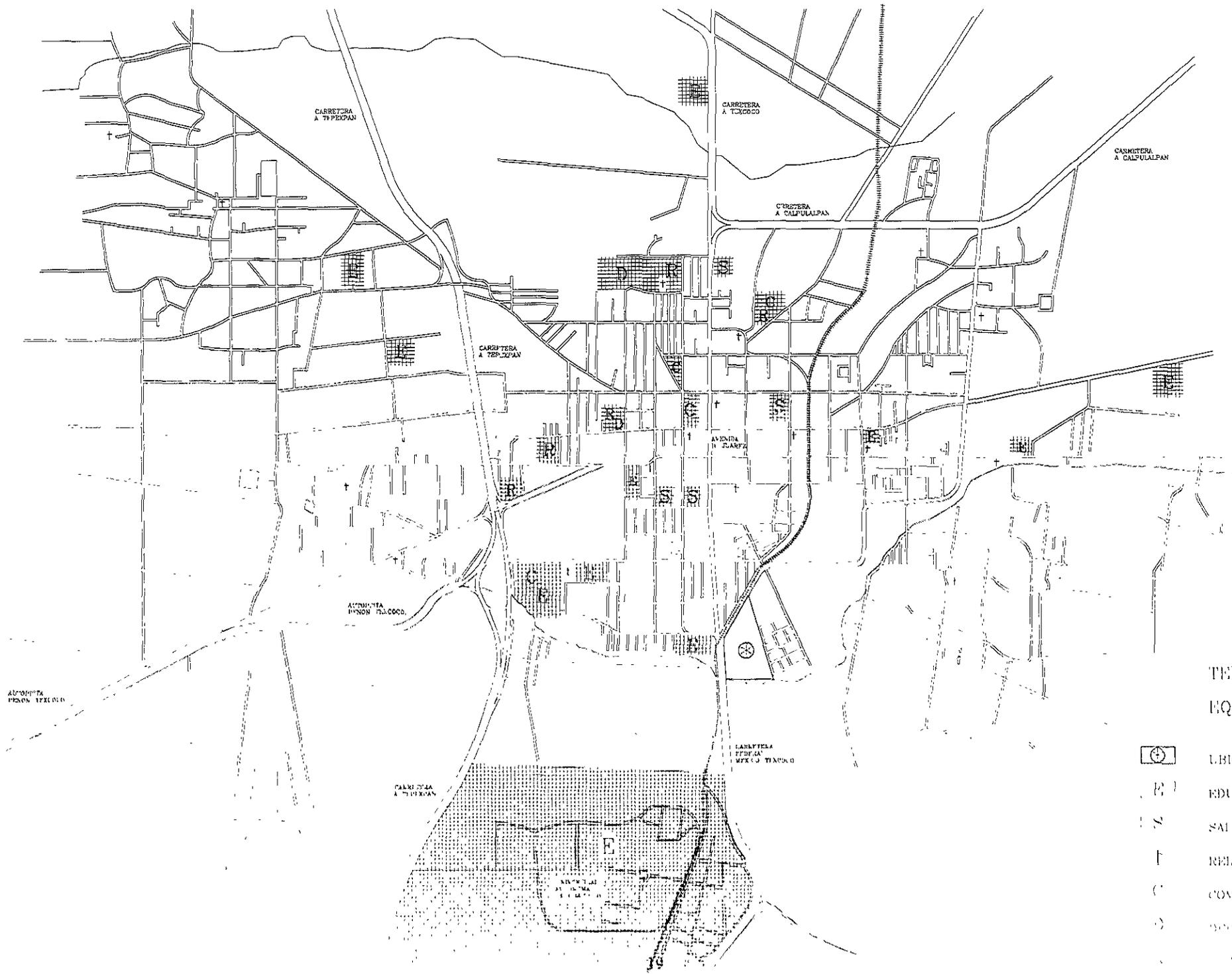
EDUCACION SUPERIOR

Escuela normal para maestros	1
Licenciatura en pedagogía	1
Educación superior U.A.C.H. universidad Fray Pedro de Gante Y Francisco Ferreira	3

OTROS

Educación superior postgrado	1
Educación especial	

4. MEDIO URBANO.



TEXCOCO CENTRO
EQUIPAMIENTO

-  UBICACION DEL TERRENO
-  EDUCACION
-  SALUD
-  RELIGIOSO
-  COMERCIO
-  SERVICIOS
-  ALUMENOS

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La política estatal respectiva ha favorecido la pavimentación prioritaria de los caminos que comunican la cabecera del municipio con las principales localidades, con el consiguiente beneficio para las intermedias entre ambas.

Las vías férreas apenas suman 74 km. y tienden a desaparecer ya que no resultan muy útiles para la transportación del pasaje y carga por los reducidos volúmenes municipales dentro del ramal que atraviesa Texcoco.

Los caminos pavimentados se concentran principalmente en las localidades donde se han venido registrando nuevos asentamientos humanos como efecto de la mayor comercialización de terrenos para casa habitación. La tendencia de tales caminos se da en relación al proceso de conurbanización entre localidades inmediatas que comparten la misma zona geográfica.

En cuanto al transporte se incrementado notablemente el de pasajeros que cubre casi todas las localidades del Municipio tanto por lo que se refiere a autobuses como unidades colectivas. el transporte se extiende a otros Municipio aledaños por ser Texcoco cabecera del distrito y región. por este medio el pasaje puede viajar tanto por el norte en semicírculo a la Ciudad de México rodeando la extensión que ocupa la zona federal en el lago de Texcoco y ahora incluso a través del mismo lago con la Autopista Peñón - Texcoco , no obstante el transporte directo de Texcoco a Toluca no existe aun cuando puede realizarse en carreteras que corren únicamente en territorio del Estado

La ciudad de Texcoco cuenta con seis terminales de Autobuses, cinco bases de transportes colectivos y diez sitios de taxis.

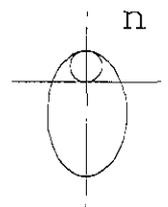
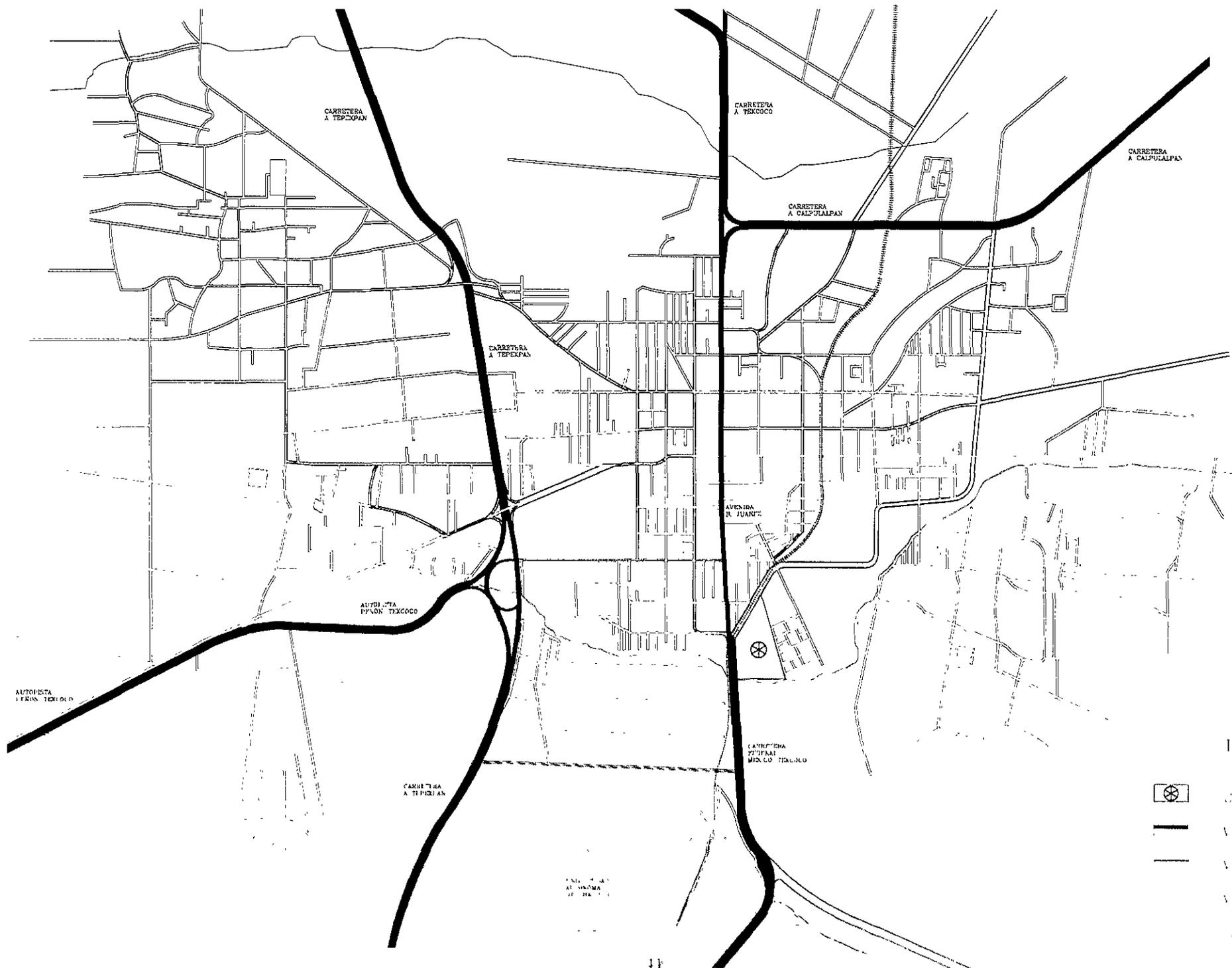
INFRAESTRUCTURA URBANA

Los recursos hidrológicos con que cuenta el municipio comprenden: los manantiales de las localidades de San Jerónimo Amanalco, Santa María Tecuanulco, Santa Catarina, San Pablo Ixayo; las aguas subterráneas que se extraen mediante 302 pozos, con una producción media de 25 l.p.s y profundidades que varían de 80 a 190 m de estas últimas se calculan en 56,119 m³ el volumen anual extraído en miles de m³ en orden decreciente se calcula : 47,739 agrícola, 7,180 doméstico; servicios públicos: 698 industriales y 502 pecuario. La calidad del agua es de regular a buena, el total de agua extraída equivale a un tanque de 56200 m³

Las telecomunicaciones cubren la demanda de la mitad de las 52 localidades del municipio. La cabecera cuenta con todas las telecomunicaciones y en algunas partes de sus extremos se registra un déficit de los mismos.

El servicio postal cuenta con mayor número de unidades fuera de la cabecera municipal, el telegráfico ha incrementado sus operaciones aunque solo en el área de la ciudad de Texcoco.

En otros tipos de servicios destacan el turismo y la administración por tener el municipio una amplia gama de reservas naturales y culturales, además de ser sede de la mayor parte de dependencias federales y estatales, es asiento de distrito judicial, rentístico, y electoral del estado. Cuenta además con 6 instituciones bancarias operando en la cabecera municipal.



TEXCOCO CENTRO

-  UBICACION DEL TERRENO
-  VIALIDAD DE 1^{er} ORDEN
-  VIALIDAD DE 2^o ORDEN
-  VIALIDAD DE 3^{er} ORDEN

ESCALA 1:5000

INFRAESTRUCTURA

VIVIENDA.

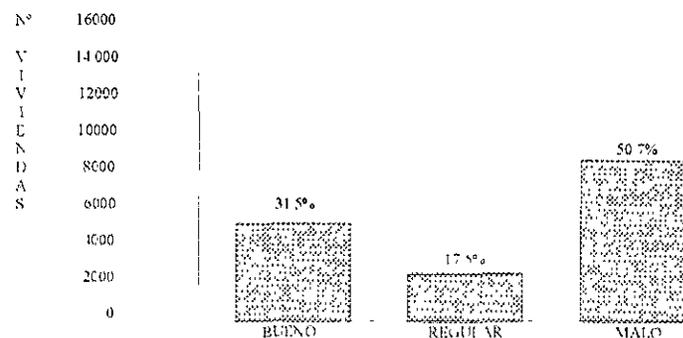
En la actualidad en el Estado de México prevalecen mejores condiciones de vivienda que en el resto del país, pero en relación al municipio de Texcoco se desconoce si los avances han sido paralelos a los del estado.

La situación geográfica del Municipio de Texcoco en el estado de México, su cercanía con la zona Metropolitana de la ciudad de México, así como su desarrollo socioeconómico, ha generado una fuerte demanda de vivienda y de servicios urbanos, lo cual ha ocasionado desajustes sobre todo en el mercado de la vivienda existente, esto debido no solo al crecimiento demográfico si no también a la necesidad de mejorar la ya existente.

En 1990 existían 25 892 viviendas de las cuales el 62 % dispone de los servicios básicos de agua potable entubada, drenaje intradomiciliaria y energía eléctrica conectada.

Para 1994 serán aproximadamente 35 000 viviendas de las cuales el 70 % dispone de los servicios básicos agua, luz, drenaje.

Respecto a la calidad y tipo de construcción utilizados en la vivienda tenemos:



AGUA POTABLE

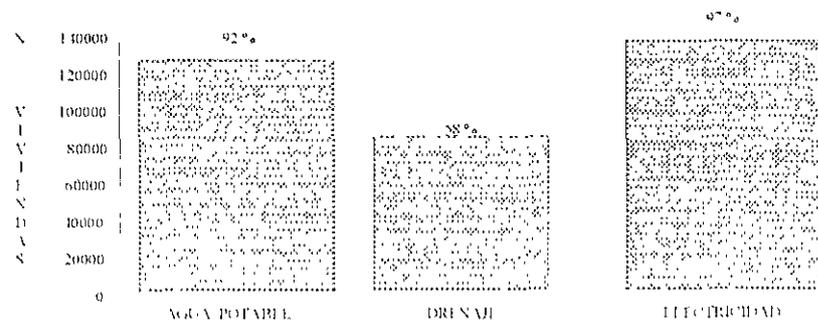
Tomamos en consideración que en el municipio priva el decreto de veda para la explotación de los mantos acuíferos y que a pesar de ello el agua potable para uso y consumo humana proviene de pozos profundos que en conjunto aportan 2.80 litros por segundo, resaltan los esfuerzos realizados en esta materia ya que se ha logrado que el 56 % de la población disponga de agua potable entubada en el interior de sus viviendas; el 35.8 % fuera de la vivienda, lo que da un total del 92 % de la población que dispone de agua potable.

DRENAJE

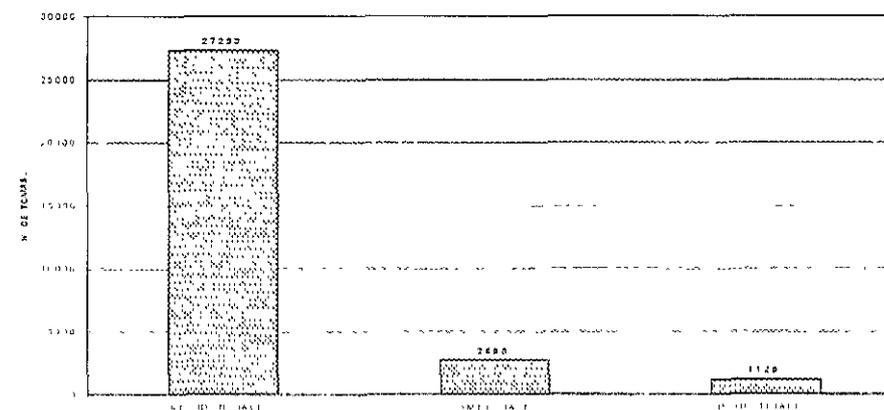
Con respecto al desagüe de las aguas servidas y las pluviales, la red entubada de recolección alcanza el 46.7 % de la población municipal y el drenaje conectado a la calle cubre el 58 % de la misma.

ELECTRICIDAD

El servicio de electrificación se ofrece en el 97 % de las viviendas y su red permite dotar del servicio de alumbrado público al 43 % de las localidades existentes y al 57.6 % de sus calles en promedio.



TOMAS DOMICILIARIAS Y NO DOMICILIARIAS

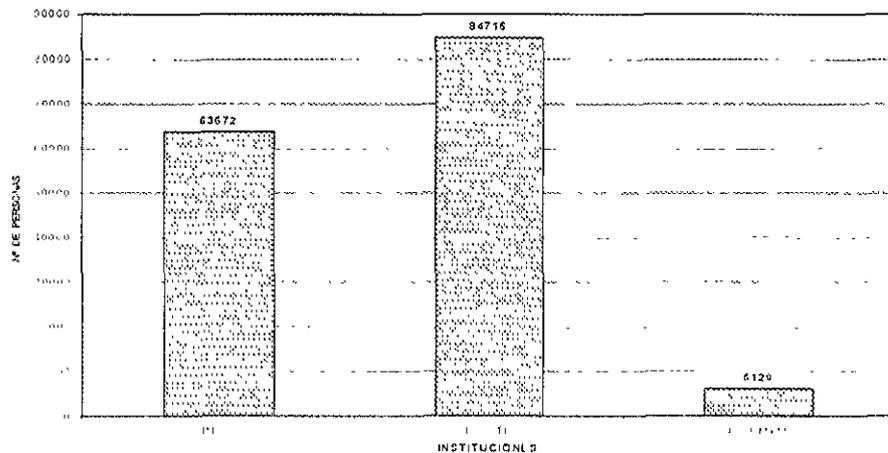


Fuente: Anuario estadístico del Estado de México. Edición 1998 (INEGI)

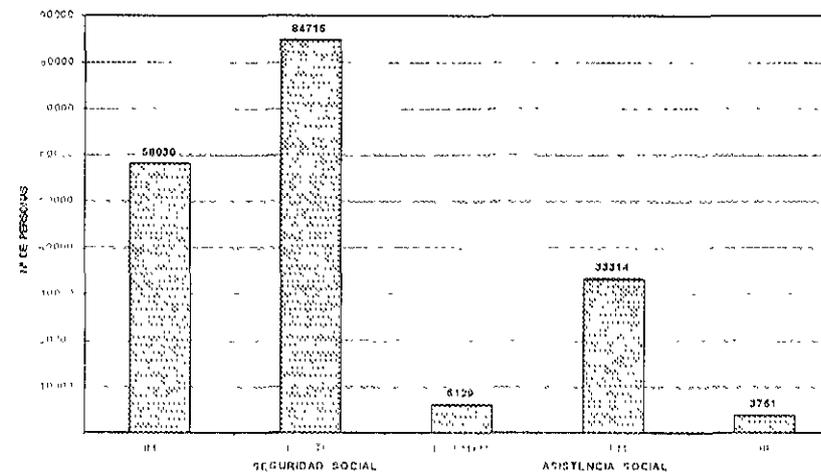
SALUD.

Los establecimientos de salud que existen actualmente en el municipio, se identifican de acuerdo con el nivel de atención que prestan. El primer nivel se caracteriza por tener contacto directo con la comunidad y se realizan labores de medicina preventiva, cuenta con 99 establecimientos que comprenden 73 consultorios, 23 clínicas y 3 clínicas hospitalares. En el segundo nivel se tienen 3 hospitales que otorgan consulta con cierto grado de especialización, tramitan hospitalización y egresos, cuentan con auxiliares de diagnóstico y tratamiento de alta especialidad.

POBLACION DERECHOHABIENTE DE LAS INSTITUCIONES DE SEGURIDAD SOCIAL POR INSTITUCION



POBLACION USUARIA DE LOS SERVICIOS MEDICOS DE LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR SALUD POR REGIMEN



Fuente: Anuario estadístico del Estado de México, Edición 1998. INEGI

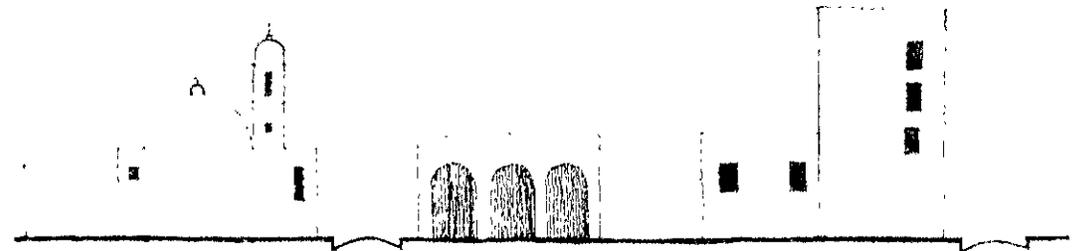
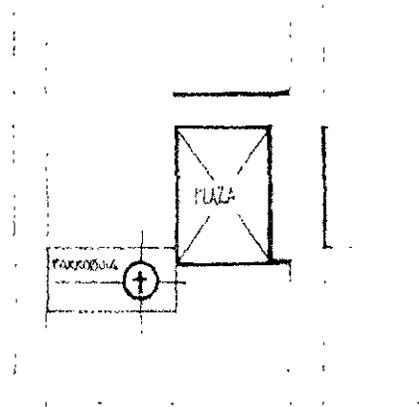
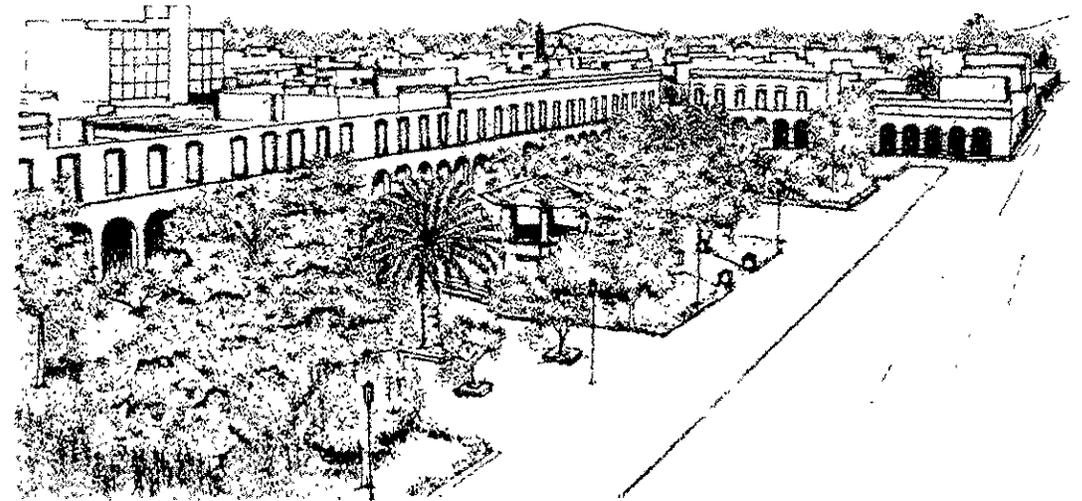
CARACTERÍSTICAS URBANAS

El trazo de la Ciudad de Texcoco es reticular ejemplo de urbanismo hispanoamericano claramente diferenciado del Europeo.

El perfil urbano se caracteriza por volúmenes de torres y cúpulas de sus iglesias, de los portales. De los elementos que identifican esta ciudad podemos mencionar la plaza y jardín de la constitución y los vestigios prehispánicos.

Texcoco representa uno de los más importantes ejemplos urbanos de México donde se logran expresiones originales en sus monumentos arquitectónicos por la fusión de elementos indígenas y Europeos, de carácter regional por sus elementos decorativos y constructivos.

Podemos afirmar que la ciudad de Texcoco un importante espacio en historia del Estado de México y de nuestra nación en general.



USO DE SUELO

En la actualidad 16,162 Ha. de las 41,865 que ocupa la superficie de l Municipio, se dedica a la agricultura del total de la superficie agrícola 9,696 Ha. Se dedican a la agricultura de riego, representando el 23.2 y el 15.4 % de la superficie municipal respectivamente..

Al uso pecuario, existe una extensión de 531 Ha. de las cuales 392 se ocupan de manera extensiva y 139 en forma intensiva.

La superficie forestal abarca una extensión de 17,630 Ha. Compuestas principalmente de bosque de pino, encino y oyamel, localizados en las laderas de la Sierra Nevada, Cabe señalar que 640 Ha. muestran un alto grado de erosión y 680 forman parte de los cuerpos de agua, mientras que 2,083 Ha. Están ocupadas por zonas urbanas y 3,139 Ha. Están dedicadas a otros usos.

La capacidad de uso de suelo se basa en las posibilidades que ofrece la tierra para realizar un uso intensivo y racional de los recursos y en fundación de sus límites naturales o elementos fisiográficos, por lo que se observa que 18,247 Ha. presentan capacidad para uso agrícola 5,427 capacidad para uso pecuario, 11,563 para uso forestal y 5,701 Ha. Se clasifican como terrenos de octava clase, los cuales presentan excesivas limitaciones para su manejo y aprovechamiento de la tierra, por lo que sus uso debe dedicarse a la preservación de la vida silvestre, establecimiento de centros recreativos u otros usos.

INDUSTRIA.

A pesar de que el municipio es poco atractivo para la industria, empiezan a darse los efectos de la conurbación que alientan a los empresarios a buscar terrenos para instalar fábricas en su territorio.

El impacto se refleja territorialmente en la zona del eje carretero los Reyes - Texcoco - Lechería como un intento de prolongar el corredor que ya empieza a saturarse en los tramos correspondientes a los municipios de los Reyes, Chimalhuacan y Chicoloapan.

La industria en Texcoco la representan las ramas de alimento - empacadoras, lácteos, alimentos balanceados, maltas - harineras - textiles, papel, estructuras de concreto, hule y eléctrica. A este grupo debe agradecerse en el renglón de alimentos la industria panificadora y la de la masa y tortilla que ocupan el primer lugar por el número de establecimientos.

A la fecha no existen programas gubernamentales bien definidos y apoyados para la promoción que integren las industrias con el sector agropecuario y forestal como unidad y congruencia con los recursos naturales disponibles; Para el ordenamiento y ubicación de las empresas que los desechos industriales se vacíen en los ríos del municipio, para el control de la contaminación de suelo, aire y agua; y para promover el empleo de la mano de obra que genera el sector rural y la especializada que forma el sistema educativo técnico.

La actividad artesanal es poco desarrollada en Texcoco, con excepción de la de vidrio soplado, cuenta con dos fabricas de vidrio " EL CRISOL" Y " VIDRIO TEXCOCO " que son de las más antiguas en el continente, requiere del mayor impulso a nivel de pequeñas empresas.

Los productos de artesanía tienen consigo la problemática de la comercialización, ya que no se cuenta con el área donde sea posible su venta en forma atractiva, se requieren de instalaciones junto a los cuales se reúnan todos los que se generan en Texcoco.

5. NORMAS Y REGLAMENTOS.

NORMATIVIDAD Y REGLAMENTO

Debido a que el Estado de México no cuenta con un reglamento de construcción, que sea aplicable en todos los municipios y al cual se tenga que acatar toda construcción nueva; se optó por tomar el reglamento del Distrito Federal puesto que es el más completo y aplicando las disposiciones más relevantes conforme se desarrolle el proyecto. Dichas disposiciones se encuentran contenidas en los artículos siguientes:

- ART. 80.- Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen a continuación de acuerdo a su tipología y a su ubicación conforme a lo siguiente::

II.5.3	Recreación social	Centros comunitarios o culturales, clubes sociales y salones de fiestas infantiles.	1 por 40 m2 construidos
--------	-------------------	---	-------------------------

Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán de 5 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el 50 % de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.

- ART. 81.- Los locales de las edificaciones según su tipo deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la siguiente tabla, y las que se señalen en las normas técnicas complementarias correspondientes:

Oficinas	5.00 m ² / persona	Altura 2.30
Comercio	8.00 m ² / persona	Altura 2.30
Exposiciones	1.00 m ² / persona	Altura 2.70
Salas de lectura	2.50 m ² / lector	Altura 2.50
Acervo	150 libros / m ²	Altura 2.50
Sala de espectáculos hasta 250 concurrentes	0.50 m ² / persona	0.45 asiento
Vestíbulo	0.25 m ² / asiento	
Caseta de proyección	5.00 m ²	Min. Lado 2.40
Taquilla	1.00 m ²	Min Lado 2.10

- ART. 82.- Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable.

Oficinas	20 litros / m ² / día
Comercio	6 litros / m ² / día

Educación y cultura	25 litros / alumno / turno
Jardines	5 litros / m ² / día

- ART. 83.- Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios.

Oficinas	2 excusados	2 lavabos
Comercio	2 excusados	2 lavabos
Educación	4 excusados	2 lavabos
Exposiciones	4 excusados	4 lavabos
Jardines	2 excusados	2 lavabos

1. Las edificaciones deberán contar con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de 1 por cada 30 trabajadores.
2. Los excusados, lavabos y regaderas se distribuirán en partes iguales. Para hombres será obligatorio agregar un mingitorio con un máximo de 2 excusados.
3. Los espacios mínimos para mueble sanitario son :

	Frente (m)	Fondo (m)
Excusado	0.75	1.10
Lavabo	0.75	0.90
Regadera	0.80	0.80

4. Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para el usuario subir o bajar mas de un nivel o recorrer mas de 50 mts.
- ART. 90.- Los locales en edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes.
1. Los edificios de educación elemental y media , tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, patios interiores, el área de abertura de ventilación no será inferior al 5% del área del local.

Vestíbulos	1 cambio por hora
Locales de trabajo, reunión en general y sanitarios domésticos.	6 cambios por hora
Cocinas domesticas, baños públicos, cafeterías y estacionamientos.	10 cambios por hora

2. Las escaleras en cubos cerrados en edificaciones para educación, cultura y recreación deberán estar ventiladas permanentemente en cada nivel hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de la escalera, o mediante doctos adosados de extracción de humos, cuya área en planta deberá responder a la siguiente función : $A = hs / 200$
 3. En caso que el cubo de la escalera no este ventilado al exterior en su parte superior para evitar funciones como chimenea, la puerta para azotea deberá cerrar herméticamente y las aberturas de los cubos de escaleras a los ductos de extracción de humos deberán tener una área entre el 5% y el 8% de la planta del cubo de escalera en cada nivel.
- ART. 91.- Las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria.
1. Aulas de educación elemental y media tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a terrazas superficies descubiertas, patios interiores etc.

2. El área de ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes correspondientes a la superficie del local para cada una de las orientaciones:
Norte : 15.00 %
Sur : 20.00 %
Este y Oeste : 17.50 %
3. En el dimensionamiento de ventanas se tomara en cuenta complementariamente lo siguiente :
 - 3.1 Cuando se trate de ventanas, con distintas orientaciones en un mismo local, las ventanas se dimensionara aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a la superficie del local dividida entre el numero de ventanas.
 - 3.2 Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas techumbres, pórticos o volados, se consideraran iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren como máximo la equivalente a la altura de piso a techo de la pieza o local.
 - 3.3 Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños cocinas no domesticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios.
4. Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán, como mínimo los siguientes :

Servicios, oficinas	Areas y locales de trabajo	250 luxes
Educación y cultura	Aulas	250 luxes
	talleres	4 luxes
Entretenimiento	Salas durante función	1 luxes
	Iluminación de emergencia	5 luxes
	Salas durante intermedio	50 luxes
	Vestíbulos	750 luxes

4. Para circulaciones horizontales y verticales en toda edificación el nivel de iluminación será de cuando menos, cien luxes, para elevadores, 100 luxes y para sanitarios en gral. 75 luxes.
- ART. 92.- Los patios de iluminación y ventilación natural deberán cumplir con las disposiciones siguientes:
1. Las dimensiones no serán nunca menores de 2.50 m.

2. Los muros de patios de iluminación y ventilación natural que se limiten a las dimensiones mínimas establecidas en este artículo y hasta 1.3 veces dichos valores, deberán tener acabados de textura lisa y colores claros.
 3. Los patios de iluminación y ventilación natural podrán estar techados por domos o cubiertas siempre y cuando tengan una transmitividad mínima del 85 % en el espectro solar y una área de ventilación en la cubierta no menor al 10 % del área del piso del patio.
- ART. 95.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de treinta metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industria, que podrá ser de cuarenta metros como máximo.
 - ART. 98.- Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una altura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos siguientes:

oficinas	acceso principal a)	0.90 m.
educación y cultura		
educación elemental media y superior	acceso principal a) aulas	1.20 m. 0.90 m.

- ART. 99.- Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con la altura indicada en este artículo y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos de la siguiente tabla::

Tipo de edificación	circulación horizontal	dimensiones ancho	mínimas altura
Oficinas	Pasillos en áreas de trabajo	0.90 m.	2.30 m.
Comercio hasta 120 m2 de mas de 120 m2	pasillo	0.90 m. 1.20 m.	2.30 m. 2.30 m.
Educación y cultura	Corredores comunes a dos o mas aulas	1.20 m.	2.1.30 m.

Entretenimiento	Pasillos laterales entre butacas o asientos	0.90	3.00 m.
	pasillos entre el frente de un asiento y el respaldo del asiento de adelante	0.40	3.00 m.

- ART. 100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones mínimas y condiciones de diseño siguiente:

1. Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementaran en 0.60 m., por cada setenta y cinco usuarios o fracción :
Educación y cultura En zonas de aulas 1.20 m.
2. El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm., y un mínimo de 10 cm., excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20 cm.
3. Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación : " Dos peraltes mas una huella sumaran cuando menos 61 cm; pero no mas de 65 cm. "
4. Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m. Medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.
5. las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicio y deberán tener un diámetro mínimo de 1.20 m.
6. Las escaleras compensadas deberán tener una huella mínima de 25 cm. Medida a 40 cm. De barandal de lado interior y un ancho máximo de 1.50 m. Estarán prohibidas en edificaciones de mas de cinco niveles.

- ART. 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima del 10 %, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

- ART. 102.- Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta, adicional a los accesos de uso adicional a los accesos de uso normal, que se requerirán cuando la edificación sea de riesgo mayor. Según la clasificación del artículo 117 de este reglamento y de acuerdo a las siguientes disposiciones.

1. No se requerirán escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 25 m. de altura, cuyas escaleras de uso normal estén ubicadas en locales abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados aun cuando sobrepasen los rasgos de ocupantes y superficie establecidos para edificaciones de riesgo menor en el artículo 117 de este reglamento.
2. Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas.
3. Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje.

- ART. 103.- En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

1. Tendrán una anchura mínima de 50 cm.
2. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 cm.
3. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboque a dos pasillos laterales y de 12 butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo a el que se refiere la fracción segunda tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinara interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción segunda de este artículo.
4. Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de la que se encuentre en palcos y plateas.
5. Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la fracción segunda sea cuando menos, de 75 cm.
6. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre deberá destinarse un espacio por cada 100 asistentes o fracción, a partir de 70, para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 1.25 m. de fondo y 0.80 m. de frente y quedara libre de butacas y fuera del área de circulación.

- ART. 108.- Todo estacionamiento publico deberá estar drenado adecuadamente y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

- ART. 109.- Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de 2.50 m. De cada lado.

- ART. 111.- Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m. Del alineamiento y con una superficie mínima de un metro cuadrado.

- ART. 112.- En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

1. Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15 cm. De altura y 30 cm. De anchura, con los ángulos redondeados.

- ART. 113.- Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de los peatones. Las rampas tendrán una pendiente máxima de 15 % una anchura mínima, en rectas, de 2.50 m. Y, en curvas, de 3.50 m. El radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.50 m. Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 15 cm. Y una banqueta de protección con anchura mínima de 30 cm. En rectas y 50 cm. En curvas. En este ultimo caso, deberá existir un pretel de 70 cm. De altura por lo menos.

- ART. 116.- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

- ART. 117.- Para efecto de esta sección la tipología de estas edificaciones establecida en el artículo 5º de este reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

1. De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00 m. De altura, hasta 250 ocupantes y hasta 300 m².

- ART. 118.- La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flama o gases tóxicos, y que deberá cumplir los constructivos de las edificaciones según la tabla :

Elementos constructivos	Resistencia mínima al fuego en horas Edificaciones de riesgo menor	Edificaciones de riesgo menor
Elementos estructurales (columnas, vigas, trabes, entrepisos, techos, muros de carga) y muros en escalera, rampas y elevadores	3	1
Escaleras y rampas	2	1
Puertas de comunicación a escaleras, rampas y elevadores .	2	1
Muros interiores divisorios.	2	1
Muros exteriores en colindancias y muros en circulaciones horizontales	1	1
Muros en fachadas	Material incombustible (a)	

1. Para los efectos de este reglamento, se consideran materiales incombustibles los siguientes : Adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, Yeso, asbesto, concreto, vidrio y metales.

- ART. 119.- Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento portland con arena ligera, perlita o vimiculita, aplicaciones a base de fibras minerales aislantes que apruebe el departamento, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el artículo anterior.

- ART. 122.- Las edificaciones de riesgos mayor deberán disponer, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas :

1. Redes de hidrantes, con las siguientes características :
 - a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20000 lts.
 - b) Dos bombas automáticas auto cebantes cuando menos una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2,5 a 4,2 kg./m² ;
 - c) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm. De diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas. Se colocara por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso, una a cada 90 m. Lineales de fachada, y se ubicará al paño de alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; La tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero de soldable o fierro galvanizado C-40 y estar pintadas con pintura de esmalte color rojo.
 - d) En cada piso , gabinetes con salidas contraincendios dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser en numero tal que cada manguera cubra una área de 30 m. De radio y su separación no sea mayor de 60 m. Uno de los gabinetes estará lo mas cercano posible a los cubos de las escaleras .
 - e) Las mangueras deberán ser de 38 mm. De diámetro, de material sintético colocadas permanentemente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de neblina .
 - f) Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm. Se exceda la presión de 4,2 kg./ cm.

- ART. 135.- Las casetas de proyección en edificaciones de entretenimiento tendrán su acceso y salida independiente de la sala de función; No tendrán comunicación con esta, se ventilaran por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

- ART. 141.- Las edificaciones deberán estar equipadas con sistemas de para rayos en los casos y bajo las condiciones que indique el departamento.
- ART. 142.- Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación deberán contar con barandajes y manguetas a una altura de 0.90 m. del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.
- ART. 157.- Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes. Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm. Ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocaran con una pendiente mínima de 2 % para diámetros hasta de 75 mm. Y de 1.5 % para diámetros mayores.
- ART. 159.- Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia afuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm. De diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 1.5 % y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad competente. Los albañales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm. De diámetro mínimo que se prolongara cuando menos 1.5 m. arriba del nivel de azotea de la construcción. Las conexiones de tuberías de desagüe con albañales deberá hacerse por medio de obturadores hidráulicas fijos, provistos de ventilación directa.
- ART. 160.- Los albañales deberán tener registros colocados a distancia no mayores de 10 m. entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán de ser de 40 x 60, cuando menos, para profundidades de hasta un metro; de 50 x 70 cm. Cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros y de 60 x 80 cm. Cuando menos, para profundidades de mas de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión deberán tener doble tapa con cierre hermético.
- ART. 163.- Se deberán colocar areneros en las tuberías de agua residual de estacionamiento público descubiertos y circulaciones empedradas de vehículos.
- ART. 169.- Las edificaciones de salud, recreación y comunicaciones y transportes deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos por este reglamento para esos locales.
- ART. 170.- Las edificaciones que requieran instalaciones de combustibles deberán cumplir con las disposiciones establecidas por las autoridades competentes, así como las siguientes:
 1. Las instalaciones de gas en las edificaciones deberán sujetarse a las bases que se mencionan a continuación:
 - a) Los recipientes de gas se deberán colocar en la intemperie, en lugares ventilados, patios, jardines o azoteas y protegidos del acceso de personas y vehículos.
 - b) Las tuberías de conducción de gas deberán ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado c-40 y se podrán instalar ocultas en el subsuelo de los patios o jardines a una profundidad de cuando menos de 0.60 m. o visibles adosados a los muros, a una altura cuando menos de 1.80 m. sobre el piso. Deberán estar pintadas con esmalte color amarillo. La presión máxima permitida en las tuberías será de 4.2 kg/cm². Y la mínima de 0.07 kg./cm².
 - c) Los calentadores de gas para agua deberán colocarse en patios o azoteas o en locales con una ventilación mínima de 25 cambios por hora del volumen de agua del local.
 - d) Para las edificaciones de comercio de industrias deberán construirse casetas de regulación y medición de gas hechas con material incombustible permanentemente ventiladas y colocadas a una distancia mínima de 25 m, a locales con equipo de ignición como calderas, hornos o quemadores; de 20 m. a motores eléctricos o de combustión interna que no sean a prueba de explosión; de 35 m. a subestaciones eléctricas; de 30 m. a estaciones de alta tensión y de 20 a 50 m. a almacenes de materiales combustibles, según lo determine el departamento.

FINANCIAMIENTO Y TIEMPO

Es obvio que la construcción del antes citado CONJUNTO CULTURAL es en beneficio de la comunidad Texcocana, pero también lo es para el Estado de México en su desarrollo cultural y qué decir de la ciudad de México por su cercanía a este municipio, por lo cual es importante considerar involucrar al Gobierno Federal y Gobierno Estatal, de quienes se pretende obtener un porcentaje del monto total de dicha obra, sin olvidar los ingresos por la realización de distintos eventos de carácter cultural y deportivos, organizados por la misma casa de cultura y apoyados por las comisiones del deporte y recreación, además con la de turismo del municipio.

Así mismo, a un costado del terreno donde se ubicará nuestro equipamiento se conservan recintos (la plaza de toros y un espacio con gran área techada) de una de las ferias populares a nivel nacional y en cuyo inmueble siguen realizándose diversos eventos, de los cuales generarían ingresos destinados directamente a la construcción del CONJUNTO CULTURAL y sin olvidar los ingresos que provocan las nuevas instalaciones de la denominada Feria del Caballo, tomando en cuenta que solo una parte de los ingresos es destinada para el municipio de Texcoco.

Se presume que este conjunto pueda ser autosuficiente, por lo que promoverá la venta de sus productos así como la venta de artesanías de la región y nacionales, a su vez se estimulará el valor artístico de los estudiantes vendiendo su obra en la galería.

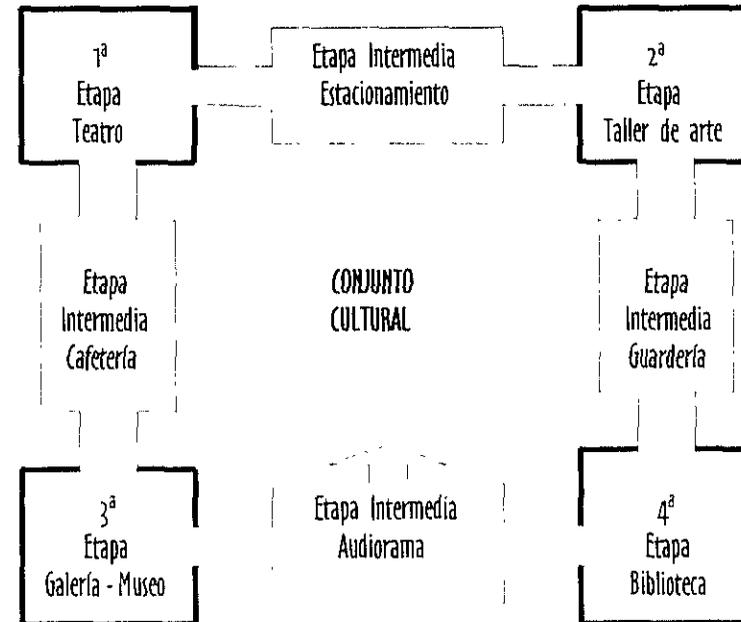
- La cafetería, la tienda artesanal y la librería también generarían ingresos.
- En el foro teatral podrán organizarse obras u otro tipo de actividades relacionadas con este espacio que a su vez sean de interés y generen ganancias.
- Se cobrarán colegiaturas que cubran los gastos de las aulas, talleres y guardería.
- El estacionamiento por su cercanía al inmueble de la feria puede ser utilizado para los eventos del antes mencionado, con lo cual se obtendrían ingresos.

Todo lo anterior generara ingresos que ayudaran al CONJUNTO CULTURAL a mantenerse.

Si por lo contrario no existiera un fideicomiso destinado para este tipo de obra; Existe una opción alterna, el de construirse por etapas, que es lo mismo por cada uno de los edificios que integran este conjunto. Para de esta manera ir utilizando los fondos de sus ingresos para completar la construcción y posteriormente destinar las utilidades a un fondo para otorgar becas a estudiantes destacados y de bajos recursos, también para la promoción cultural y artística en Texcoco

En el aspecto costo constructivo se buscará la economía utilizando los materiales que existan en las minas de la zona y seguir el lineamiento constructivo de la ciudad, evitando en el diseño espacios que por su planteamiento encarezcan demasiado la obra, y aceptando lo que por necesidad obliguen a encarecer un poco la obra.

ETAPAS



6. ANALISIS Y SINTESIS.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

OBJETO.- Conjunto Cultural con el objetivo de recuperar los valores culturales.

ENFOQUES

Población inactiva

Participación activa en todos los sectores de la población con la propuesta y difusión del arte escénico.

Promover la defensa de monumentos y sitios históricos

Alentar la expresión artística.
Desarrollar la capacidad de personas con escasos estudios.

Investigaciones y registros de material con elementos que hacen la cultura en comunidades del mundo resaltando la nuestra.

SATISFACTOROS

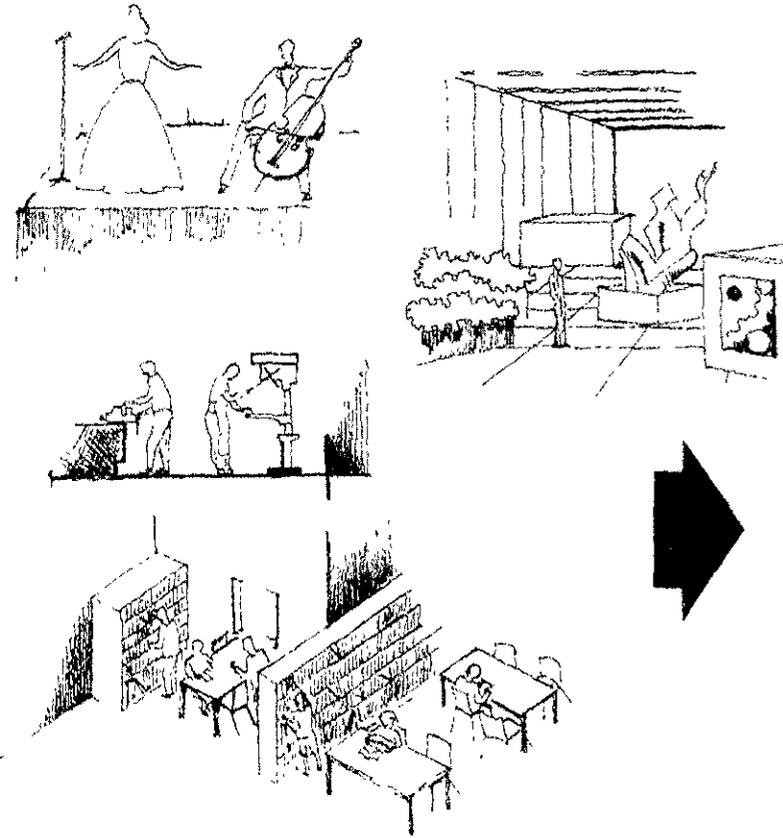
Fuentes de trabajo.

• AUDITORIO

• MUSEO

• TALLERES DE ARTE

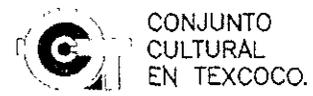
• BIBLIOTECA



CONCLUSION

Elevar el nivel cultural y económico en toda la población difundiendo, enseñando, orientando, e integrando los valores de nuestra cultura.

CONJUNTO CULTURAL
Atractivo turístico.



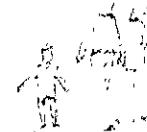
SUJETO

En los últimos tres sexenios, la población de Texcoco ha aumentado notablemente, la causa principal su cercanía con la ciudad de México que ha influido entre otras cosas a que los habitantes originarios de la ciudad busquen alternativas de vivienda a los alrededores de la misma.

Las consecuencias, una mezcla de una sociedad rural y una sociedad urbana provocando diversidad de estratos, desempleo, etc. Además de que lentamente se van perdiendo tradiciones y costumbres. Actualmente la población Texcocana busca lugares de esparcimiento y recreación, conglomerando el centro urbano del Municipio ciudad (jardín) así como deportivos, cinemas, lugares de entretenimientos cerrados, en espacios adaptados donde se difunden actividades de carácter cultural, en mercados y centros comerciales. No olvidando los pueblos aledaños con sus fiestas de tradición popular y religiosa, aunque otra parte de la población tiende por espacios mas privados, en relación a su nivel económico en clubes privados.

Población

- 65 % < 24 años
- 30 % 25 a 59 años
- 5 % 60 años en adelante



Total de la población alfabetizada

- 82 %



Sectores productivos donde congrega el mayor número de personas.

- Agricultura y ganadería.
- Industria manufacturera
- Comercio
- Servicios comunales y sociales
- Servicios personales y mantenimiento.



RESULTADO

Predominio de gente joven.

Población con base para formar un criterio en nuevas facetas y valores artístico culturales.

Interrelación multidisciplinaria de los diversos sectores con una variación de criterios.

MEDIO.

Texcoco presenta una orografía accidentada en algunas zonas del municipio, aunque la ubicación de nuestro terreno presenta una planicie total, el sitio (Texcoco) presenta una diversidad de flora como son bosques de oyamel, pino, encino, bosques cultivados etc.

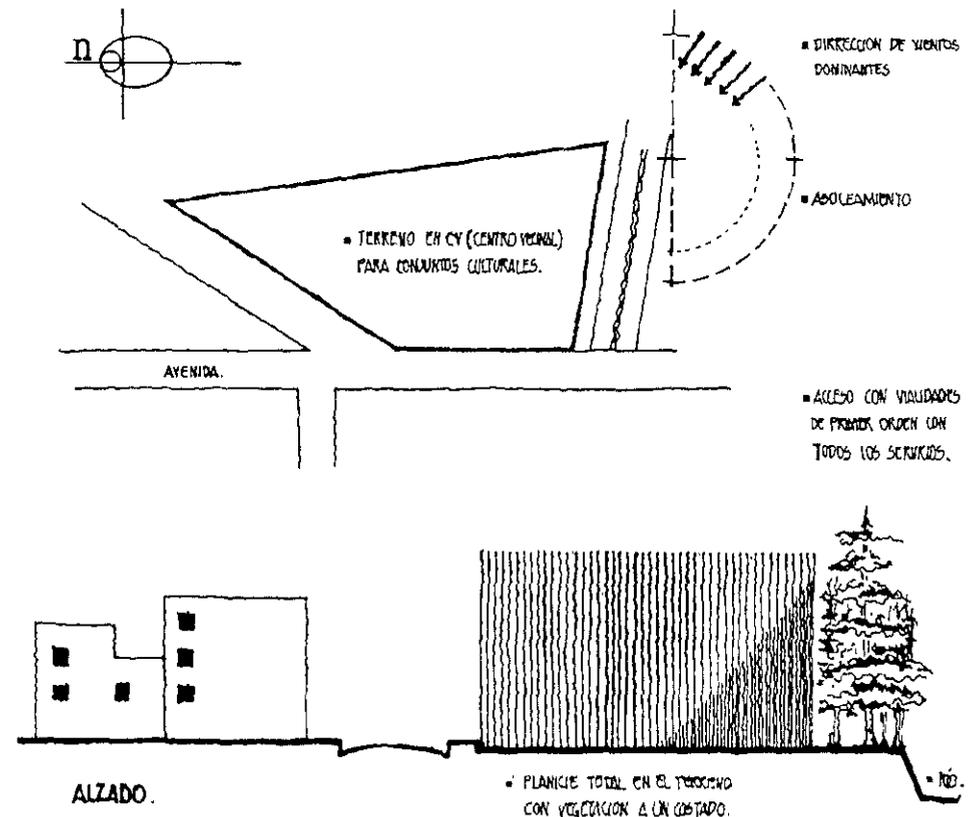
Por otra parte los factores climatológicos a tomar en cuenta son los siguientes, el lugar es clasificado como semifrío con una temperatura máxima de 18.4°C y una mínima de 12.5°C , la dirección de los vientos es de sur-sudeste a nor-noroeste la precipitación pluvial media es de 90.95 mm. , factores que no afectan al proyecto en los meses de Noviembre, Diciembre y Enero presentan heladas por lo que hay que orientar los espacios para asoleamiento sin recurrir a medios artificiales.

El uso de suelo es CV (centro vecinal), zona dotada de equipamiento básico de acuerdo a requerimientos mínimos.

Vialidad y transporte la política estatal favoreció la pavimentación de caminos que comunican la cabecera del municipio con las principales localidades, las vías férreas suman 14 km. Y tienden a desaparecer, además de contar con 6 terminales de autobuses.

Con respecto a infraestructura la población tiene cobertura del 90% en cuanto al servicio de agua potable y un 70% en el servicio de alcantarillado sanitario (drenaje) y luz.

En la actualidad en el Estado de México prevalecen mejores condiciones de vivienda que en el resto del país, en relación al municipio de Texcoco se desconoce si los avances han sido paralelos a los del Estado.



CONCLUSIONES.

Es importante que la imagen del CONJUNTO refleje su actividad como institución pública, con unidad e invite a vivir sus espacios, debe integrarse al contexto urbano pero no como cualquier espacio en forma de cubo, debe contener una imagen de propuesta contemporánea y de esta manera promover que lo que se produzca en él contenga el mismo espíritu, a su vez el lenguaje arquitectónico debe integrarse y mezclarse en cada edificio su acceso debe ser de invitación y no controlado.

En cada vestíbulo debe haber claridad como punto de partida hacia donde dirigirse, e informativo de lo que allí sucede.

Es importante considerar el aprovechamiento de los espacios abiertos, ya sea integrándolos cuando se desee con los espacios interiores, o promoviendo actividades culturales en ellos.

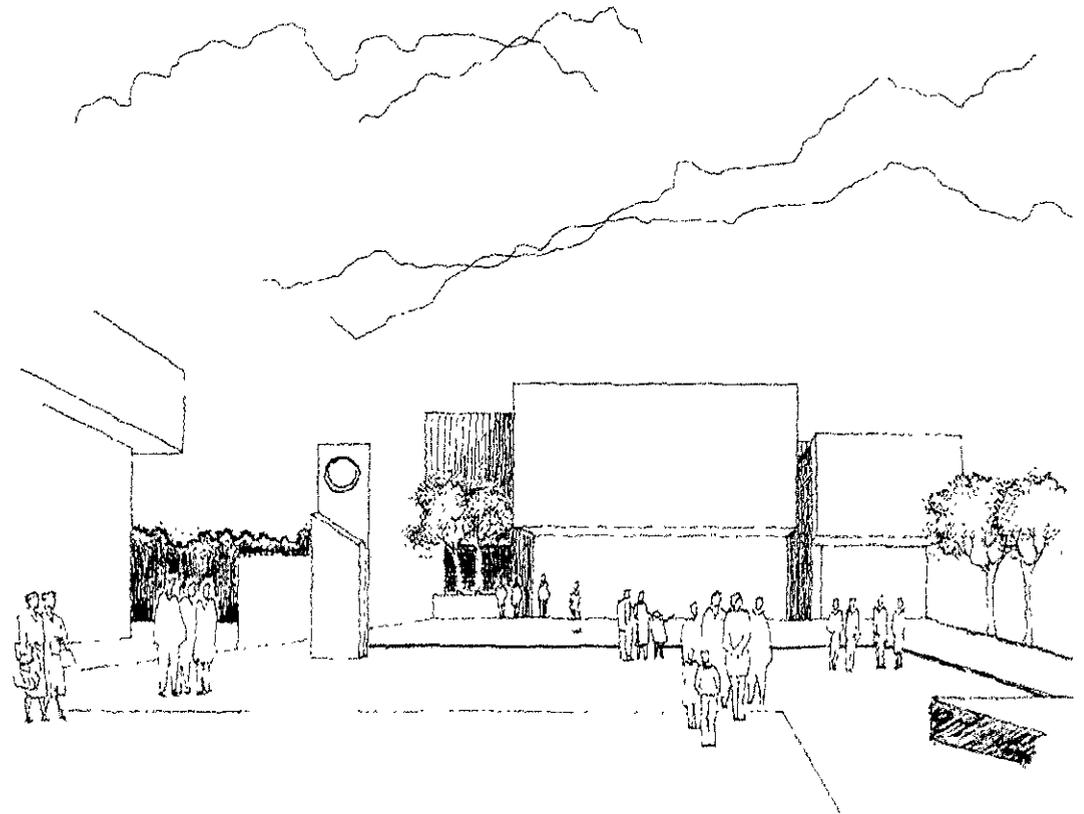
Su ubicación debe ser estratégica, puesto que debe captar todo tipo de gente a su paso. El plantearlo alejado de donde sucede toda acción haría que no fuera tan concurrido ya sea por dificultades de transporte y dificultad de encontrarlo, o por sensación de aislamiento.

El esquema debe adecuarse al terreno y al contexto. El esquema de patio es el que mas funciona para este tipo de instituciones, el manejo vertical funciona siempre y cuando sea convergente.

Los espacios que contienen un concepto de flexibilidad, en cuanto a diferentes posibilidades de actividades dentro de ellos mismos, implican mayor aprovechamiento, mayor propuesta, mas desarrollo. Esto atrae a mas gente, puesto que ofrece mayor variedad de actividades de donde escoger, por tanto los tres factores mas importantes para el éxito del CENTRO son:

- Buen funcionamiento e imagen.
- Que este al alcance del usuario.
- Que ofrezca variedad de actividades de donde escoger.

Es importante también lograr un equilibrio entre difusión, enseñanza y convivencia, que son los factores integrales en el desarrollo del proyecto.



PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

	AREA M2		AREA M2
• SECCION ADMINISTRATIVA		SANITARIOS	73.51
ACCESO		+ SALA GENERAL	
VESTIBULO		ACCESO	
CIRCULACIONES	65.37	VESTIBULO	126.00
SALA DE ESPERA	72.00	CONTROL DE SALA	4.00
SANITARIOS	20.56	PRESTAMO EXTERNO	25.00
ARCHIVO C/ PAPELERIA	13.00	FICHEROS ELECTRONICOS	57.86
		ACERVO BIBLIOGRAFICO (24.000 VOLUMENES)	358.00
• AREA SECRETARIAL		AREA LECTURA (100 PERSONAS)	145.00
SECRETARIA DIRECTOR	9.00	CUBICULOS 8	57.71
SECRETARIA DIFUSIÓN CULTURAL	5.80	FOTOCOPIADO	10.00
SECRETARIA DESARROLLO CREATIVO	6.73		
SECRETARIA ADMINISTRACION Y CONTABILIDAD	6.73	+ MAPOTECA	
		ACCESO	
• AREA OFICINAS		VESTIBULO	12.50
DIRECCION GENERAL C/TOILET	22.00	CONTROL DE SALA	10.11
DIRECCION DE DIFUSIÓN CULTURAL	9.00	FICHERO ELECTRONICO	2.00
DIRECCION DE DESARROLLO CREATIVO	9.00	AREA DE MAPAS	159.97
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y CONTABILIDAD	9.00	SALA DE CONSULTA (20 PERSONAS)	64.11
SALA DE JUNTAS (12 PERSONAS)	24.45		
		+ HEMEROTECA	
• BIBLIOTECA		ACCESO	
* PLANTA BAJA		VESTIBULO	12.50
PLAZA DE ACCESO		CONTROL DE SALA	4.00
VESTIBULO EXTERIOR	651.11	FICHEROS	2.00
ACCESO BIBLIOTECA	25.52	ACERVO	142.63
VESTIBULO INTERIOR	413.00	SALA DE CONSULTA (24 PERSONAS)	99.40
GUARDARROPA	26.49	FOTOCOPIADO	12.91
ESCALERAS	17.52		

	AREA M2
+ SALA INFANTIL	
ACCESO	75.33
VESTIBULO	75.30
CONTROL SALA	72.00
FICHERO ELECTRONICO	2.00
ACERVO BIBLIOGRAFICO (8 000 VOLUMENES)	725.28
SALA DE CONSULTA (50 NIÑOS)	58.00
+ AREA DE APOYO	
ADQUISICIONES	38.00
ENCUADERNACION	88.00
BODEGA	34.00
* PLANTA ALTA	
VESTIBULO	87.47
SANITARIOS	73.57
+ VIDEOTECA	67.27
+ ACERVO INTERNO	84.30
AREA DE CONSULTA	84.99
+ SALA DE MAQUINAS DE ESCRIBIR	48.67
BODEGA	71.00
+ ADMINISTRACIÓN DE LA BIBLIOTECA	
VESTIBULO	34.78
SALA DE ESPERA	78.76
OFICINA DIRECTOR	23.40
SECRETARIAS 2	9.00
OFICINA COORDINADOR	15.00
SUBCOORDINADOR	10.00
SUBTOTAL	3680.89

	AREA M2
• AUDITORIO	
PLAZA ACCESO	
VESTIBULO EXTERIOR	735.57
AULA MAGNA	724.70
TAQUILLA	8.36
CONTROL	7.00
VESTIBULO INTERIOR	256.63
GUARDARROPA	9.00
SALA DE ESPECTADORES 500 PERSONAS 2 NIVELES	473.64
SANITARIOS	62.75
CABINA DE PROYECCION	75.22
MEZANINE	74.62
CIRCULACIONES	227.23
• AREA DE ACTUACION	
ESCENARIO	90.65
CIRCULACIONES	137.00
VESTIDORES 2 INDIVIDUALES C/TOILET	28.40
VESTIDORES 2 GENERALES C/TOILET	46.32
ACCESO DE SERVICIO	
BODEGA	23.52
CUARTO DE MANTENIMIENTO	71.40
BODEGA VESTUARIO	77.06
CUARTO ESCENOGRAFIA	47.77
• AREA MAQUINAS DE AIRE ACONDICIONADO	67.36
• AREA ADMINISTRATIVA	
ACCESO	
VESTIBULO	

	AREA M2
SALA DE ESPERA	23.38
SANITARIO	4.86
SUBDIRECTOR DE EVENTOS CULTURALES C/TOILET	13.25
COORDINADOR	10.47
SECRETARIA	4.00
SUBTOTAL	2109.71

• SECCION EXPOSITORA	
+ GALERIA	
PLAZA ACCESO	
VESTIBULO	65.62
GUARDARROPA	15.83
ESTAR	32.46
EXHIBICION 5 SALAS	821.51
PLAZA ESCULTURAS	424.12
SALA DOCUMENTALES	96.21
BODEGA	78.91
SANITARIOS	68.70
PASILLO PERGOLADO	199.62
PLAZA SAUCES	681.83

+ MUSEO	
PLAZA DE ACCESO	52.03
VESTIBULO	98.00
GUARDARROPA	25.00
ESTAR	39.00
EXHIBICION 4 SALAS	968.00
BODEGA	148.93
JARDINES MUSEO	272.81
SUBTOTAL	4088.58

• TIENDA ARTESANAL	
ACCESO	
VESTIBULO	11.58
CAJA	9.87
EXHIBICION	116.54
BODEGA	55.30
SANITARIO	4.35

• LIBRERÍA	
ACCESO	
VESTIBULO	
CAJA	3.56
EXHIBICION	87.54
BODEGA	13.83
SANITARIO	4.00
AREA PERGOLADA	82.21

• CAFETERIA	
PLAZA DE ACCESO	
VESTIBULO	7.62
CAJA	4.00
AREA COMENSALES	197.17
COCINA	76.46
SANITARIOS	39.32

• ENFERMERIA	
PLAZA DE ACCESO	26.25
SALA DE ESPERA	10.62
SANITARIO	3.16
CONSULTORIO	12.38
SUBTOTAL	765.76

	AREA M2
• SECCION TALLERES DE ARTE	
PLAZA DE ACCESO	
VESTIBULO	672.00
CUBICULO INFORMACION (INSCRIPCIONES)	74.64
DANZA CLASICA	707.73
DANZA FOLKLORICA	147.38
VESTIDORES	50.47
ESCULTURA Y TALLADO DE PIEDRA C/BODEGA	222.14
DIBUJO,	708.28
PINTURA	742.95
ACUARELA	705.81
SERIGRAFIA	758.72
MARQUETERIA, PINTURA DE PORCELANA Y PIROGRABADO	729.60
ARTESANIAS EN VIDRIO, CERAMICA Y ESMALTADO	747.55
AULAS ENSEÑANZA 4 PARA 25 PERSONAS C/U.	777.79
BODEGA GENERAL	44.38
SANITARIOS	57.27
JARDINERAS	67.57
SUBTOTAL	2268.42
• AUDIORAMA	666.53
• GUARDERIA	
ACCESO	
VESTIBULO	73.27
CIRCULACIONES	87.00
OFICINA	76.80
AULA PARA MENORES DE 3 AÑOS	64.88
AULA PARA NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS	64.88
ARENERO	20.00
PATIO DE JUEGOS	187.53

	AREA M2
SANITARIOS	47.00
JARDINES	189.77
PATIO C/JARDINERAS	77.58
SUBTOTAL	762.05
• SERVICIOS GENERALES	
* AREA DE MANTENIMIENTO	
ACCESO	
ESTACIONAMIENTO Y PATIO DE MANIOBRAS	530.48
TALLER DE MANTENIMIENTO	47.50
CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION	737.24
ACCESO	
VESTIBULO	26.86
CIRCULACION	20.44
CONTROL	7.27
BAÑOS VESTIDORES TRABAJADORES	107.69
BODEGA DE LIMPIEZA	25.00
BODEGA DE JARDINERIA	26.00
BODEGA GENERAL	47.00
SUBTOTAL	957.42
* AREA BASURA	25.48
* ESTACIONAMIENTO PUBLICO	
ACCESO	
CASETA DE CONTROL	72.25
AREA ESTACIONAMIENTO 750 AUTOS	4973.50
• AREAS VERDES	70642.47
• AREAS PAVIMENTADAS	72239.59
SUBTOTAL	27893.29
TOTAL	43792.65

ANTECEDENTES DEL CONCEPTO

EL PATIO MEXICANO

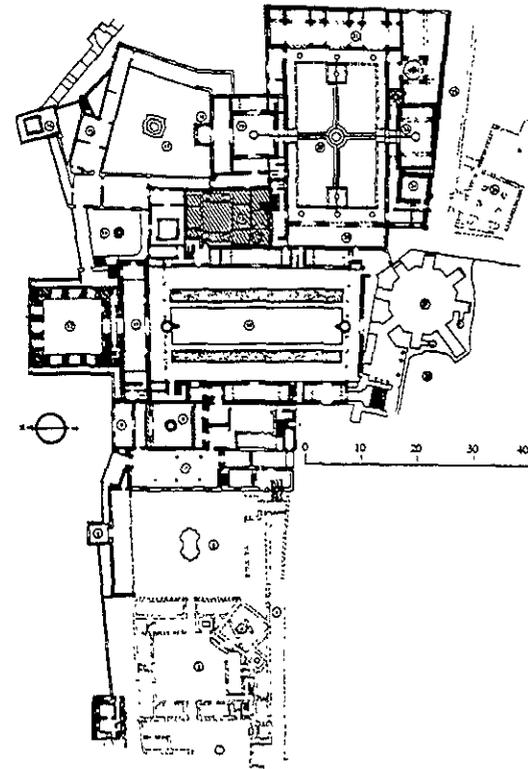
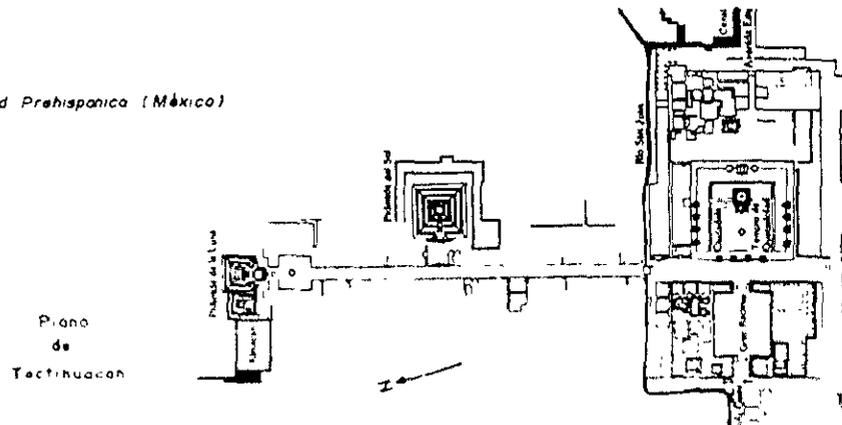
Dentro del proceso de entendimiento perceptivo de la tradición y el vernaculismo, hay emergencias históricas que coinciden con ejemplar claridad en todo el proceso histórico de la arquitectura, que define esquemas reguladores no solo en su construcción si no en todas sus formas; cultura y físicamente describe el patio como esquema como excelencia.

El patio Mexicano tiene, como el mismo Mexicano, el origen múltiple. Es el resultado de influencias prehispánicas (Mitla, Teotihuacan) y españolas que a su vez, trae consigo influencias Arabes y aun mas atrás se encuentra pluvium Romano el patio desde su origen funciona como distribuidor de espacios y sirve generalmente de una circulación que rodea (deambulatorio, arcada) a un espacio cuadrado facilitando la ventilación e iluminación, creando además un espacio semi-publico abierto hacia adentro, cerrando hacia afuera, que muchas veces es el ingreso y transición de la calle al el corazón del espacio forma.

En el patio se crea un microclima, donde se encuentran olores y formas agradables, fresca y naturaleza cautiva por el hombre con lo natural.

La influencia Arabe se hace evidente cuando aparece el uso de agua, cuyos reflejos y frescura contaban en sus patios moros. Patios que no se dejan ver, que hay que buscar y descubrir, patios inundados de calma y tranquilidad, patios místicos. En México el patio toma un carácter propio y refleja la identidad Mexicana, con todo su sabor y color, su juego de introversión y extroversión; es el lugar donde se convive con quien se quiere, creando un pequeño mundo, su microcosmos, el patio Mexicano no es solo una respuesta al contexto físico, es también una respuesta al contexto cultural y personal del Mexicano.

Ciudad Prehispánica (México)



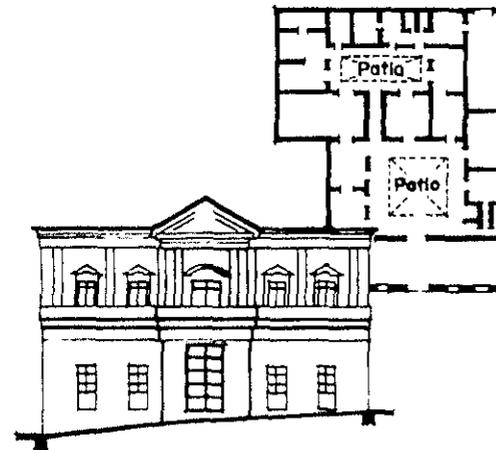
ciudad musulmana

Planta del palacio de la Alhambra.

- 1 Plazaola de ingreso
- 2 Primer patio
- 3 Ruinas de la mezquita
- 4 Calle
- 5 Pazo de Machuca
- 6 Torre de Machuca
- 7 Menara
- 8 Pazo del Cuarto Dorado
- 9 Cuarto Dorado
- 10 Pazo de los Arrabanes
- 11 Sala de la Barca
- 12 Sala del trono
- 13 Baño real
- 14 Pazo de la Reina
- 15 Habitación construida por Carlos V
- 16 Torre del penador de la Reina
- 17 Jardín de Daraxa
- 18 Mirador de Daraxa
- 19 Sala de las Dos Hermanas
- 20 Pazo de los Leones
- 21 Sala de los Mocárabes
- 22 Sala de los Reyes
- 23 Sala de los Abencerrajes
- 24 Aljibe
- 25 Foso
- 26 Rawda
- 27 Capilla del palacio de Carlos V
- 28 Palacio de Carlos V

Casa Mexicana

Planta y Fachada. (Guanajuato 1795)

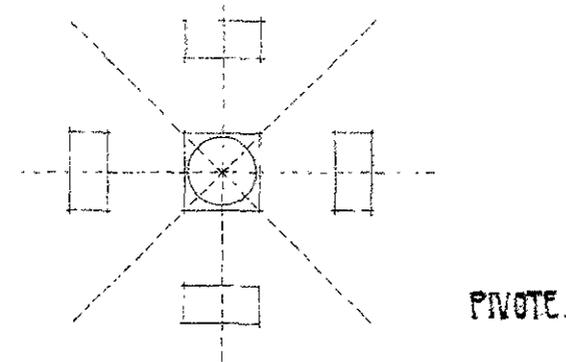


CONCEPTO ARQUITECTONICO

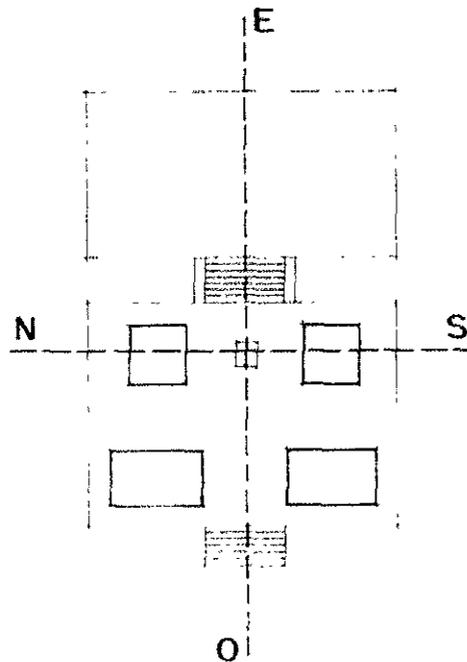
La primera idea parte de lo que en arquitectura se denomina "PIVOTE", punto con referencia central que genera y distribuye a su alrededor espacios forma. Dicho punto central es transformado al relacionar un patio clásico con el exterior, creando una gran plaza generadora de módulos o conjuntos de edificios interrelacionados por pasillos, andadores y plazas secundarias con carácter propio extrovertido.

ELEMENTOS COMPOSITIVOS APLICADOS AL METODO DE DISEÑO

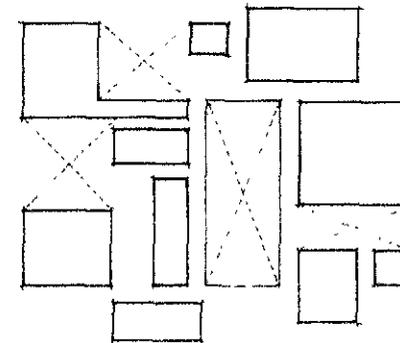
Considerando que la información y la observación son factores claves en el proceso arquitectónico, retomamos espacios con ciertas características prehispánicas que aunadas con la arquitectura contemporánea solidifiquen este proceso, justificando así la distribución, la convergencia y los ejes compositivos que existan entre plazas, edificios y recorridos.



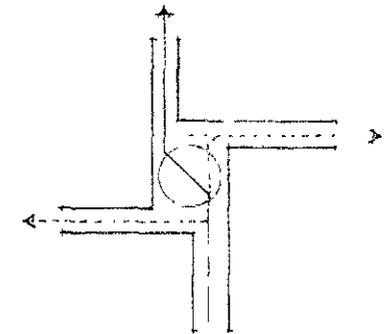
PIVOTE.



PLAZA DE FORMA REGULAR ENMARCANDO EL ACCESO POR UNA ESCALINATA QUE REMATA AL CENTRO DEL EJE NORTE-SUR EN UN TEMPLETE CON UNA ESTEPA Y COMO FONDO OTRA ESCALINATA QUE SUBE A UN TEMPLETE MAS GRANDE, DEL PRIMERO EN SENTIDO ESTE-OESTE ES REMATADO POR UN EDIFICIO MARCANDO ASI LA PLAZA.

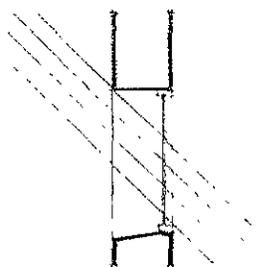


RETOMANDO LA DISTRIBUCION ANTERIOR, ESTA ES LA POSIBLE AGRUPACION. REUNE EN UNA PLAZA PRINCIPAL Y PLAZAS SECUNDARIAS UN CONJUNTO DE EDIFICIOS.

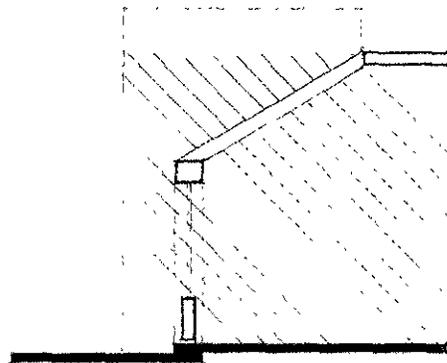


EL RECORRIDO SERA PARTE COMPLEMENTARIA, DE UNA SERIE DE CIRCULACIONES QUE SE EXTIENDEN DESDE UN PUNTO CENTRAL COMUN.

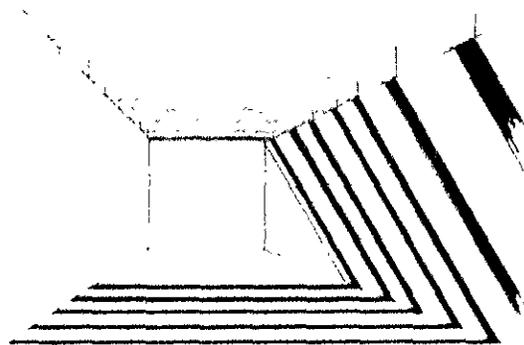
- El desarrollo intelectual y artístico por alcanzar, en nuestro caso permite una creatividad sin limite, tanto para la solución de los espacios interiores como para sus exteriores como son la iluminación dib. 1, acústica dib. 2, condiciones térmicas dib. 3, etc.



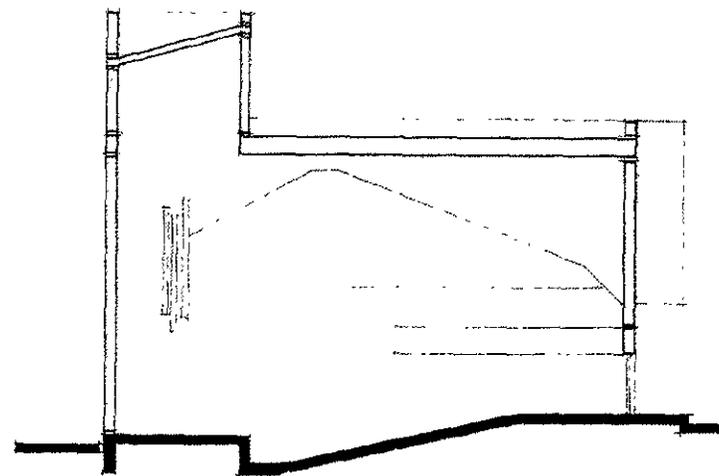
DIB. 1



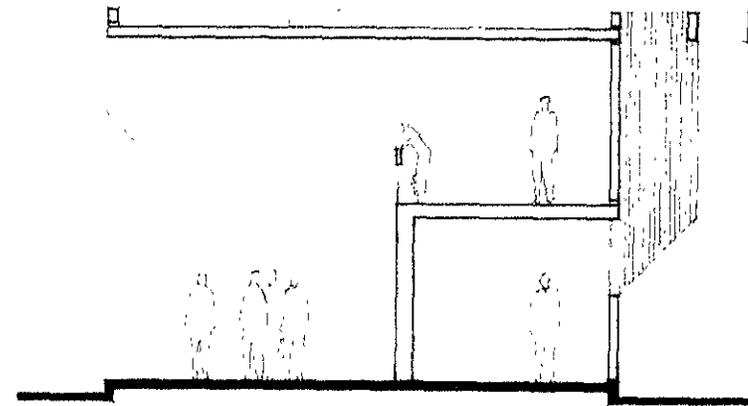
DIB. 1



DIB. 1

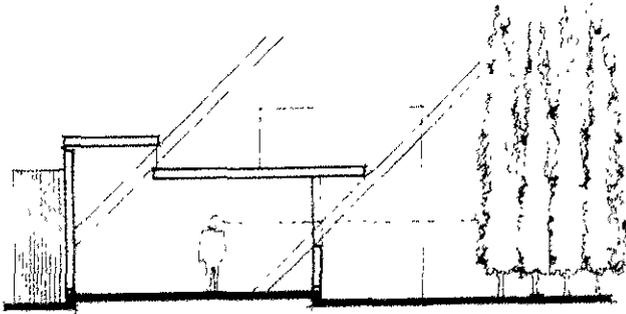


DIB. 2

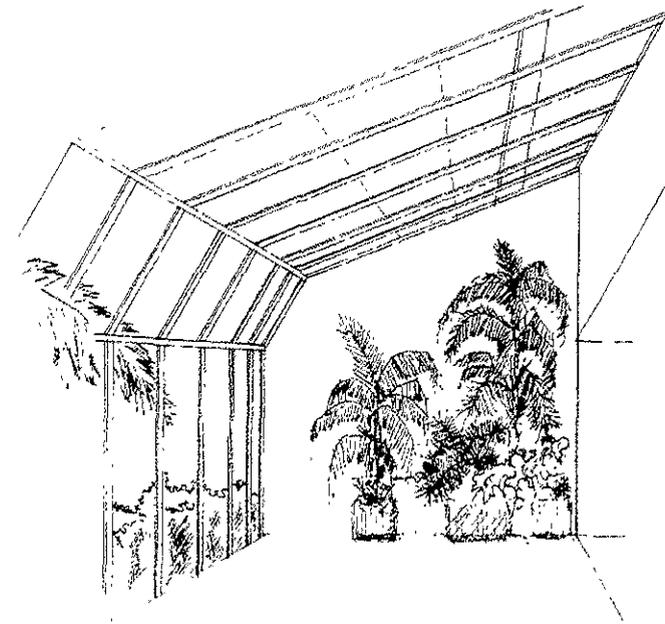


DIB. 3

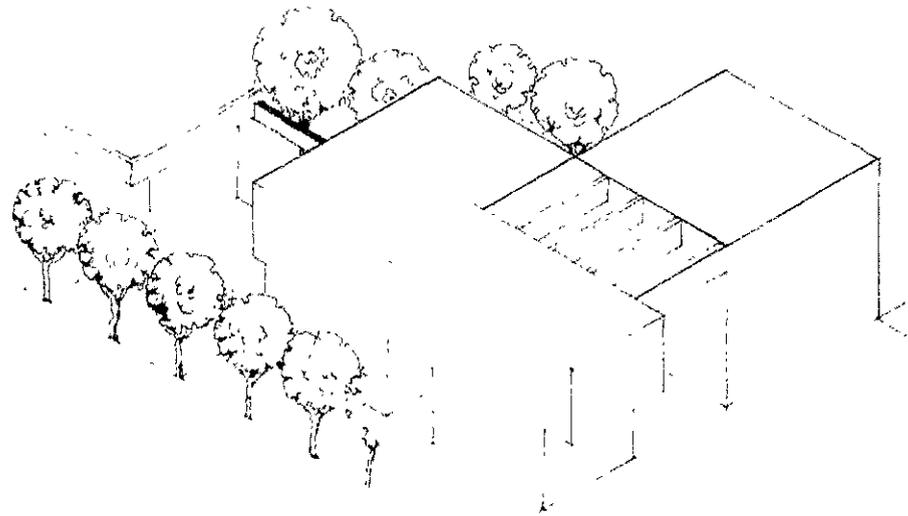
- Utilizando el medio ambiente natural donde se localiza el terreno, integraremos el espacio forma con un entorno natural (hileras de arboles de diversas especies, creando ritmo y movimiento dib 1) en espacios abiertos dentro del diseño dib 2.



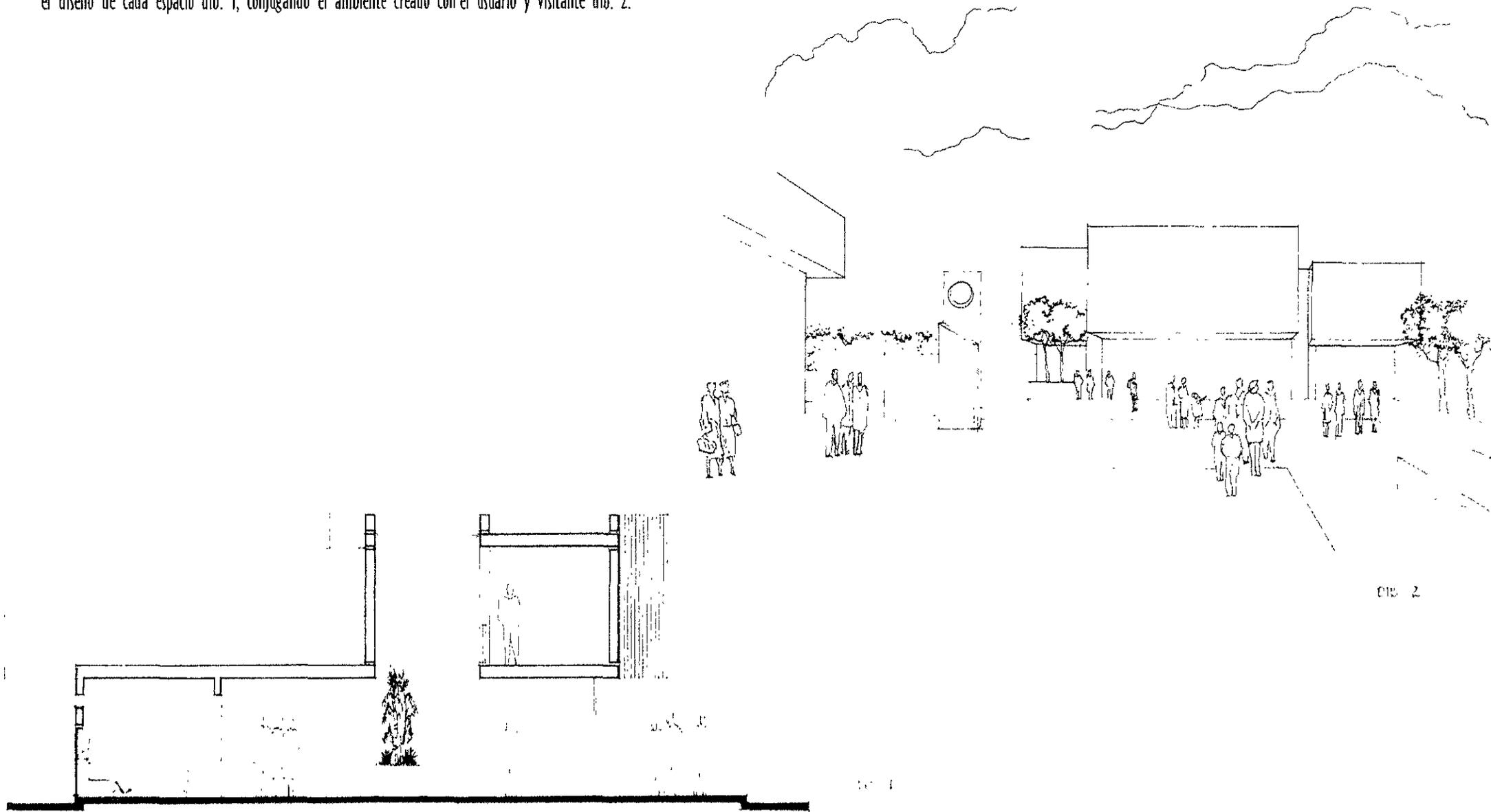
DIB 1



DIB 2



- La convivencia entre los grupos concurrentes, la privacidad, el orden, las alturas serán plasmadas en el diseño de cada espacio dib. 1, conjugando el ambiente creado con el usuario y visitante dib. 2.



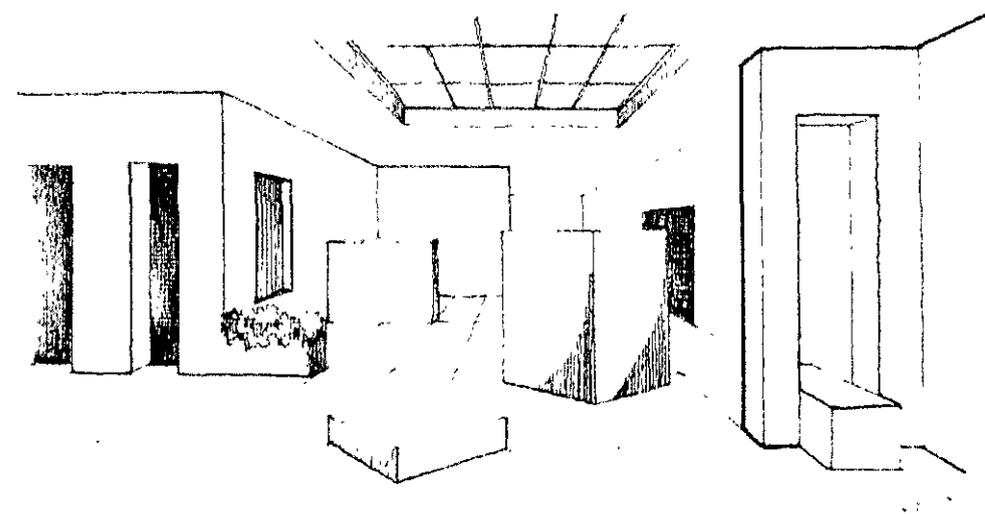
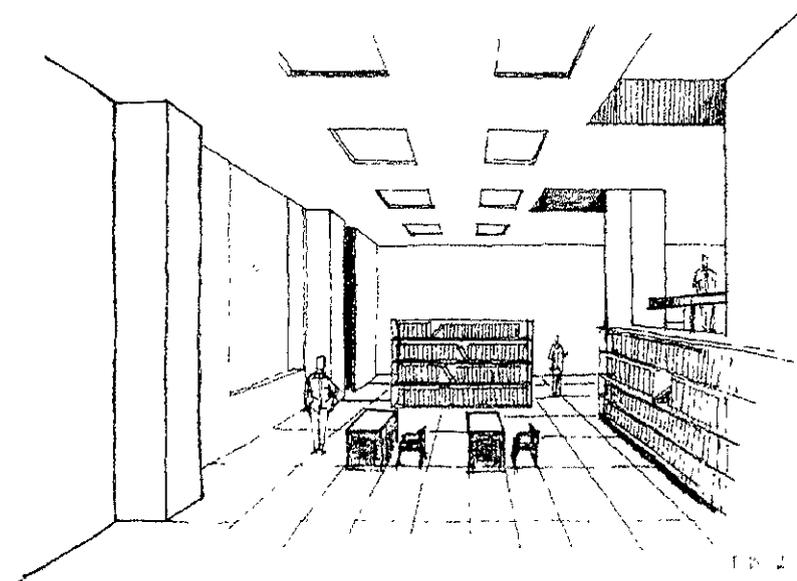
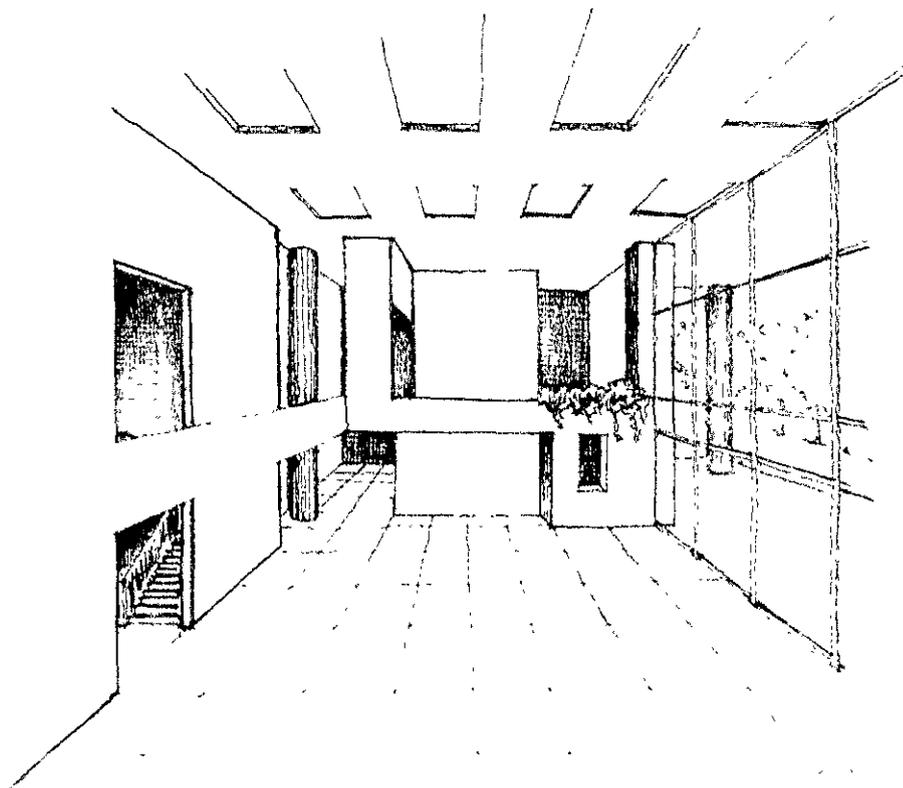
PROPUESTA

DIFUSION CULTURAL

Es positivo que el área de espectáculos cuente con flexibilidad tanto en combinación de distintos espacios y capacidades, como en integración espacial con otro u otros espacios y también en la realización de actividades y cursos de toda índole, dib. 1.

Es importante que la biblioteca cuente con tranquilidad en su planteamiento de ubicación y en condicionantes adecuadas de iluminación, en el acervo y zona de lectura, dib. 2.

En la galería debe considerarse que los trabajos realizados deben exponerse de diferentes maneras como: Una rotación lenta donde se exhiban los trabajos mas sobresalientes en los talleres, además de presentar obras de gente ajena al CONJUNTO dib. 3.

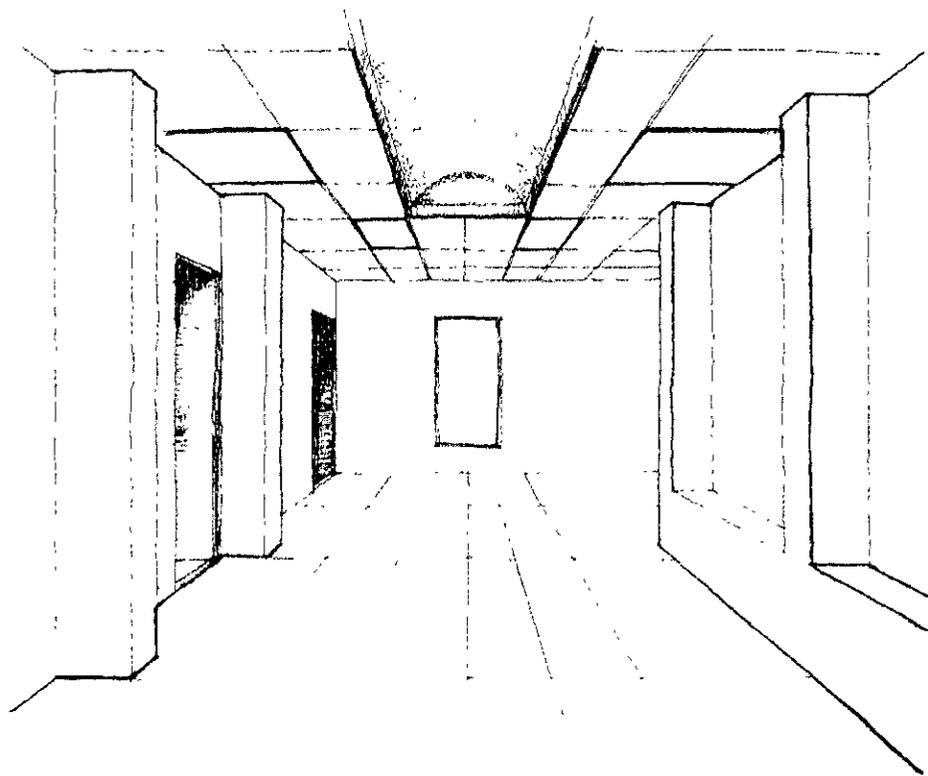


DESARROLLO CREATIVO

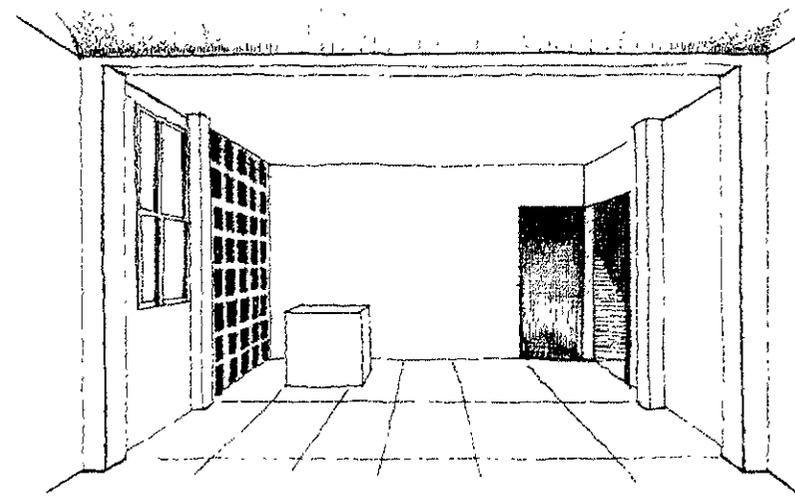
Todos los talleres y aulas deben ser espacios versátiles para ofrecer mayor número de cursos y actividades y a su vez economizar espacio. Debe contar con todo lo necesario para que el aprendizaje y la práctica sean completos y eficientes dib. 1.

Los talleres de arte deben contar con cierta independencia, buena iluminación y convivencia en espacios abiertos. Las aulas deben tener privacidad y apoyar primordialmente a estos talleres dib. 2.

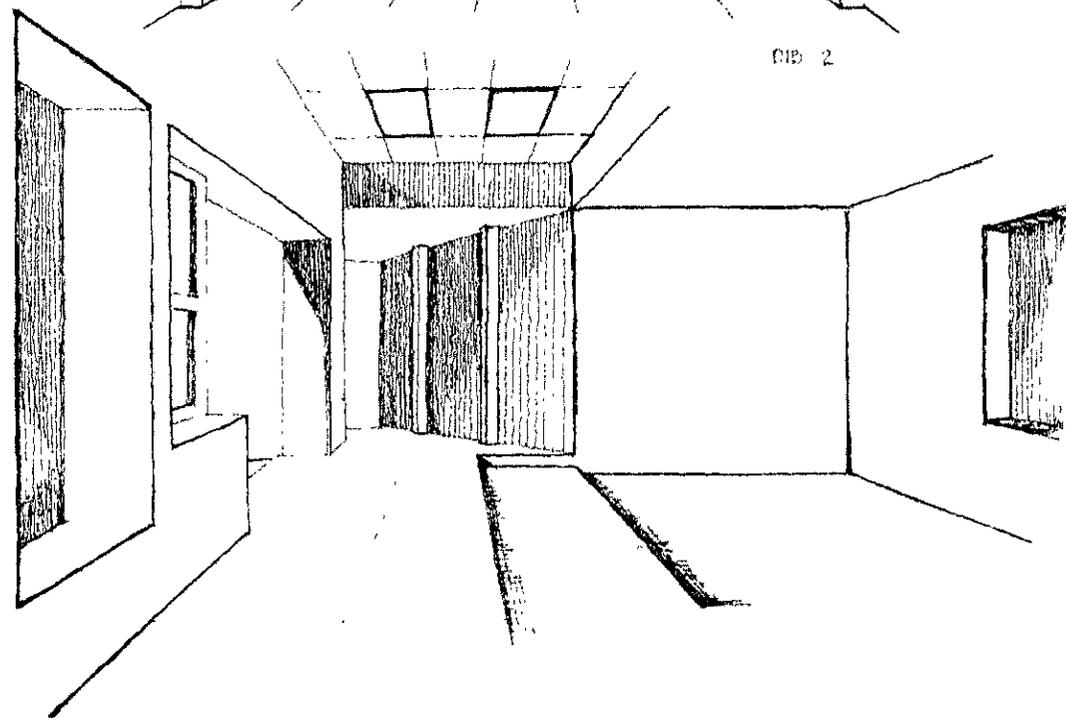
Las aulas deben aprovecharse al máximo, incluso impartiendo cursos que no tengan nada que ver con los talleres.



DIB. 1



DIB. 2

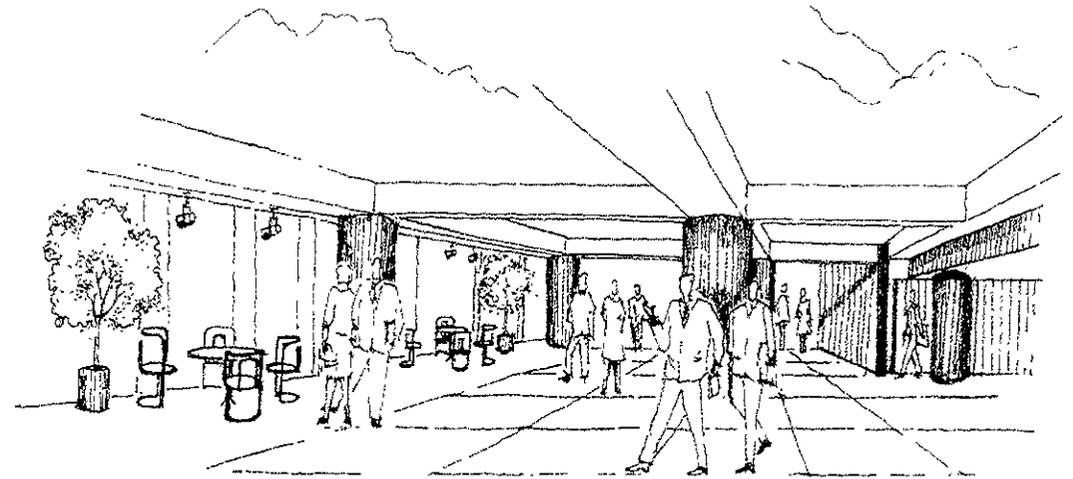


DIB. 3

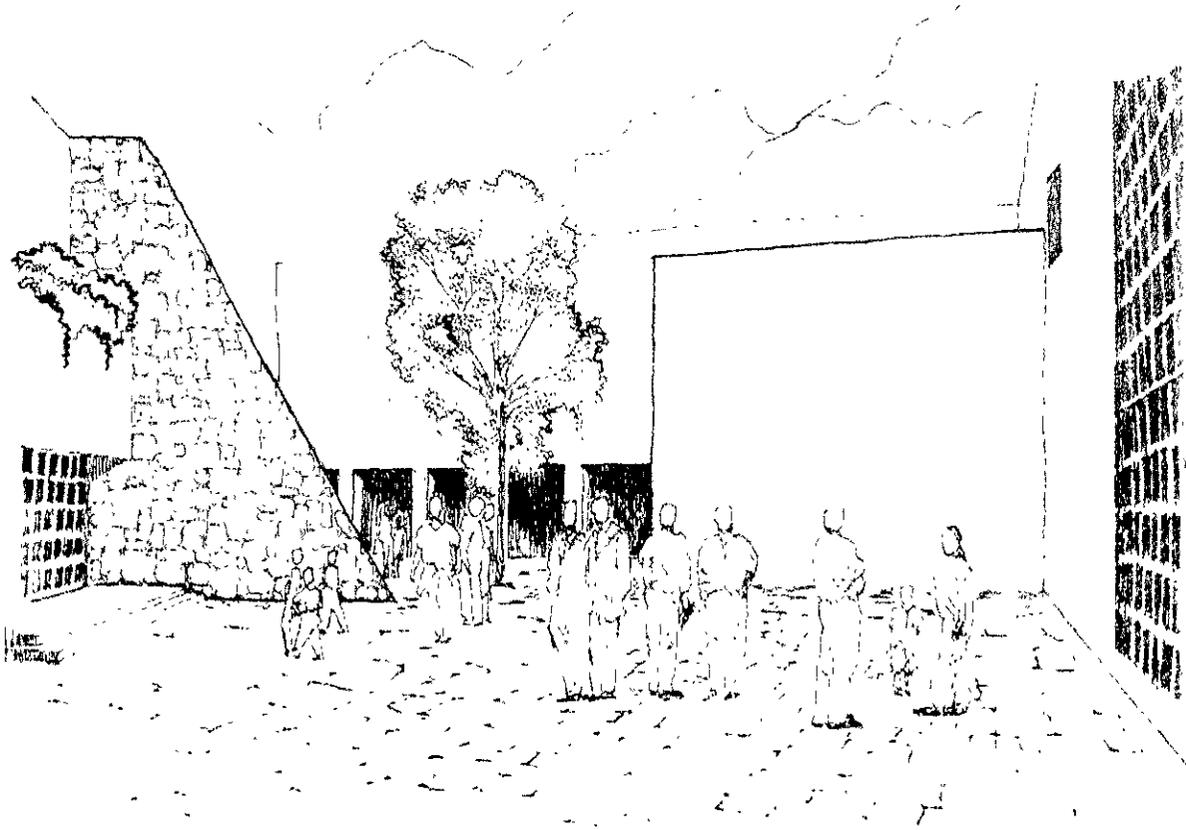
AREAS DE REUNION

La reunión se puede lograr en todas partes, pero deben diseñarse los espacios para que estas se den dib. 1. Deben proporcionarse un espacio común de convivencia interior y otro exterior, debe manejarse un ademan de apertura y aprovechar las circulaciones para este fin, así como promover actividades en los espacios abiertos como: Auditorama dib. 2.

Para reforzar este intento de acercamiento humano deben ofrecerse espacios como una cafetería con carácter cultural que participe del espacio externo al centro como del interno, estos elementos deben servir para capturar gente y reunirlos para intercambio intelectual dib. 3.



015 3



71



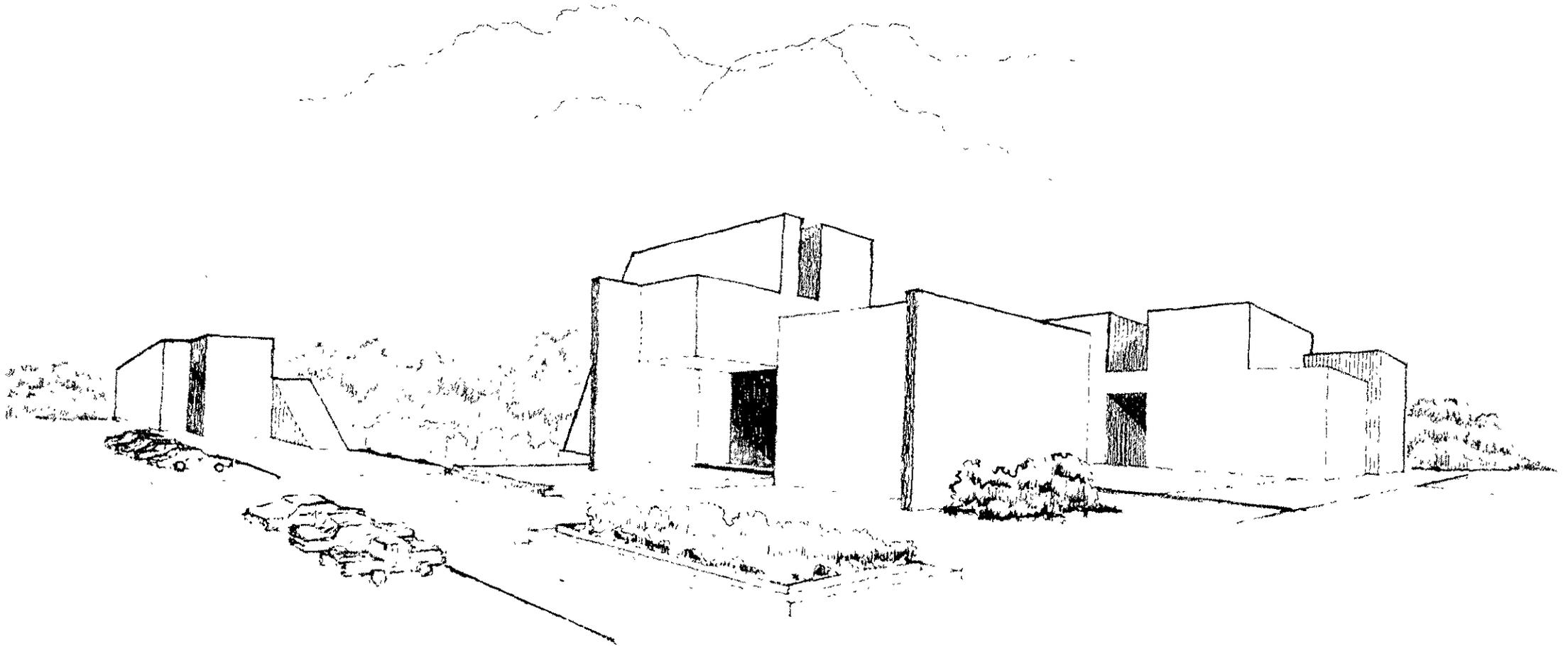
016 2

SERVICIOS

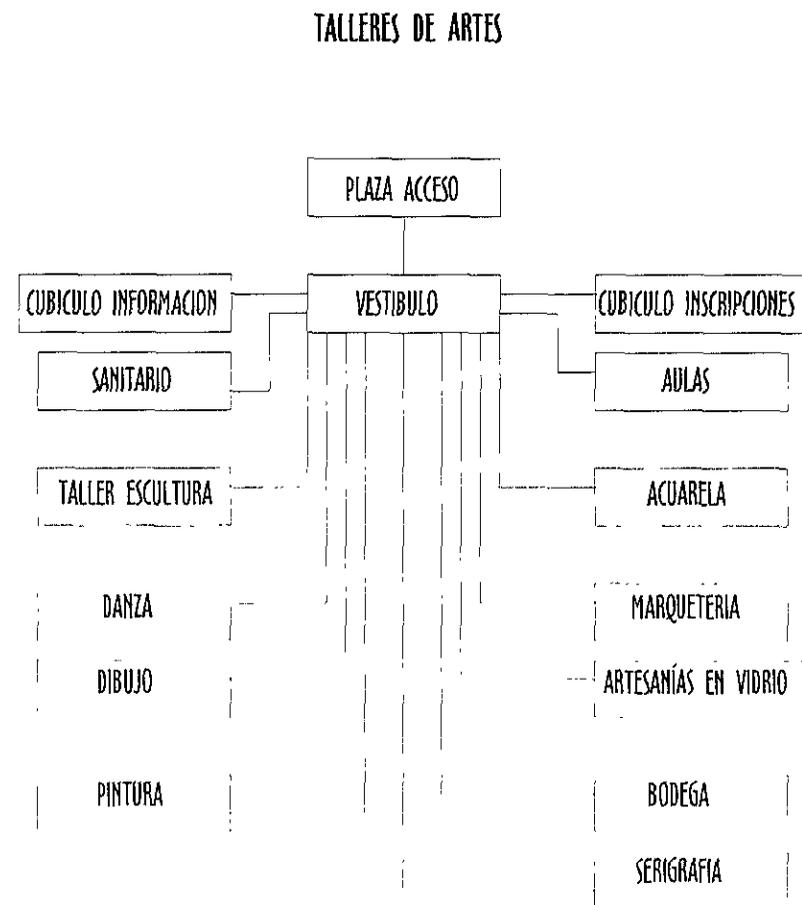
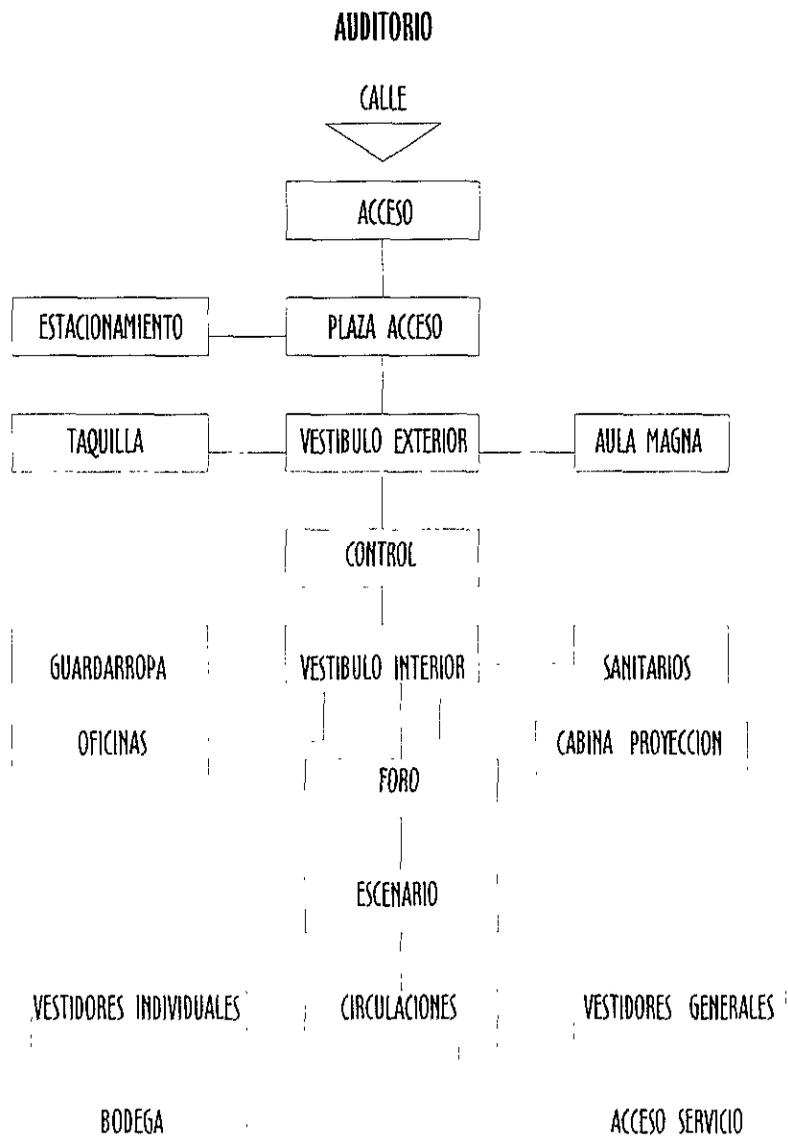
El personal de servicio del Conjunto debe contar con un núcleo independiente de sanitarios con regaderas y vestidores.

Todos los espacios de servicio como bodegas, cuarto de maquinas, etc. Deben estar en un mismo núcleo por funcionamiento adecuado y economía.

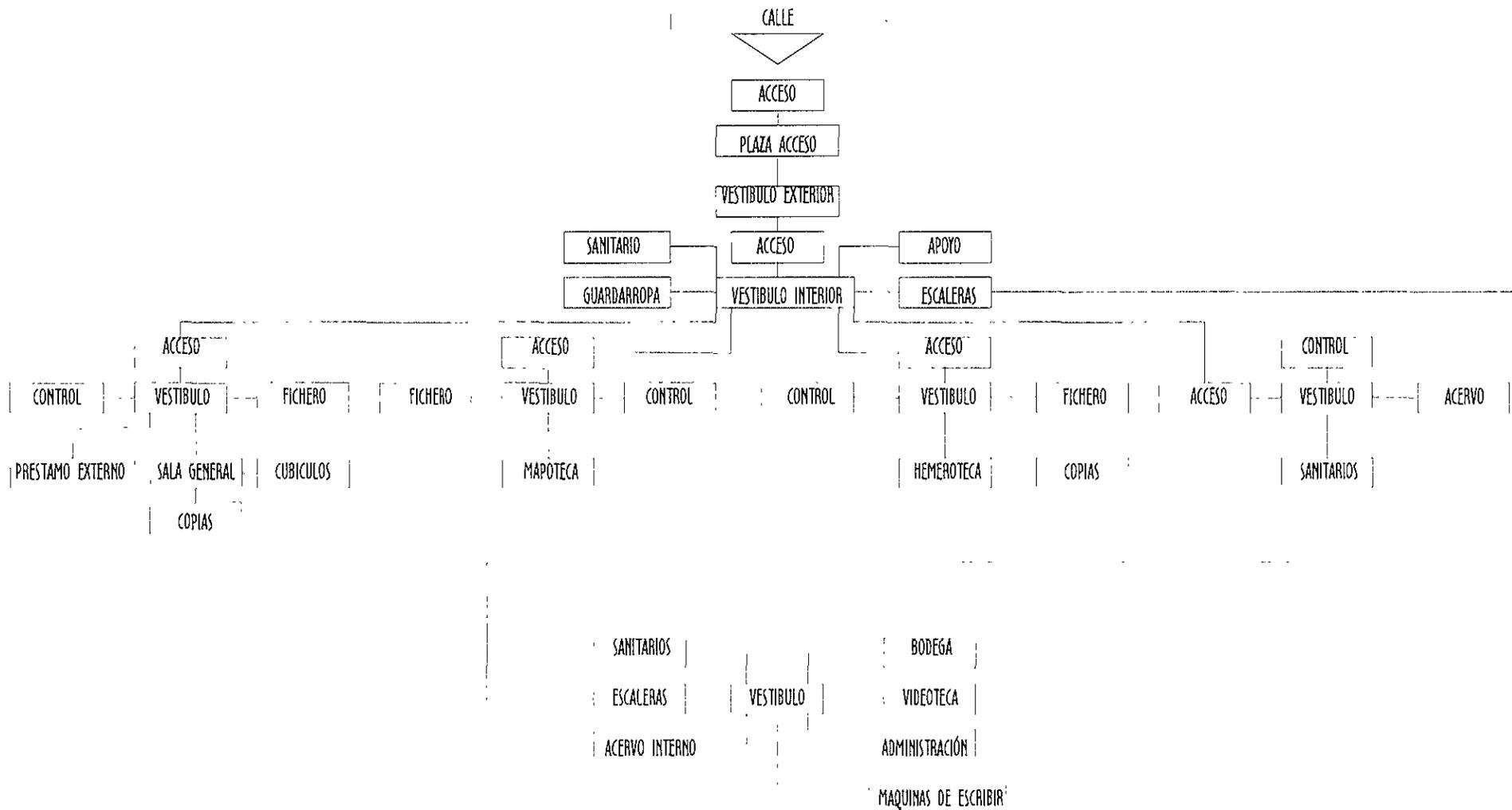
Se debe considerar un estacionamiento próximo al centro del CONJUNTO para evitar recorridos innecesarios.

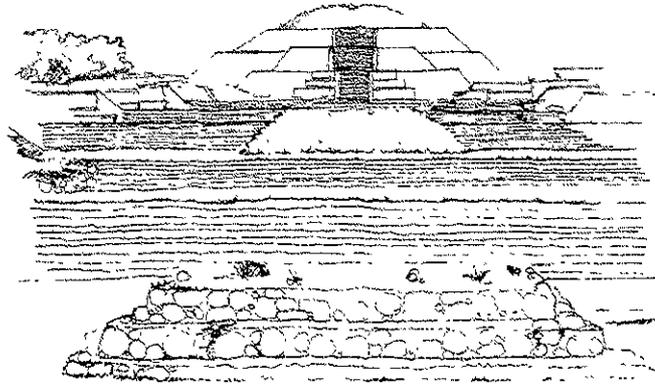


7. ESTUDIOS PRELIMINARES.



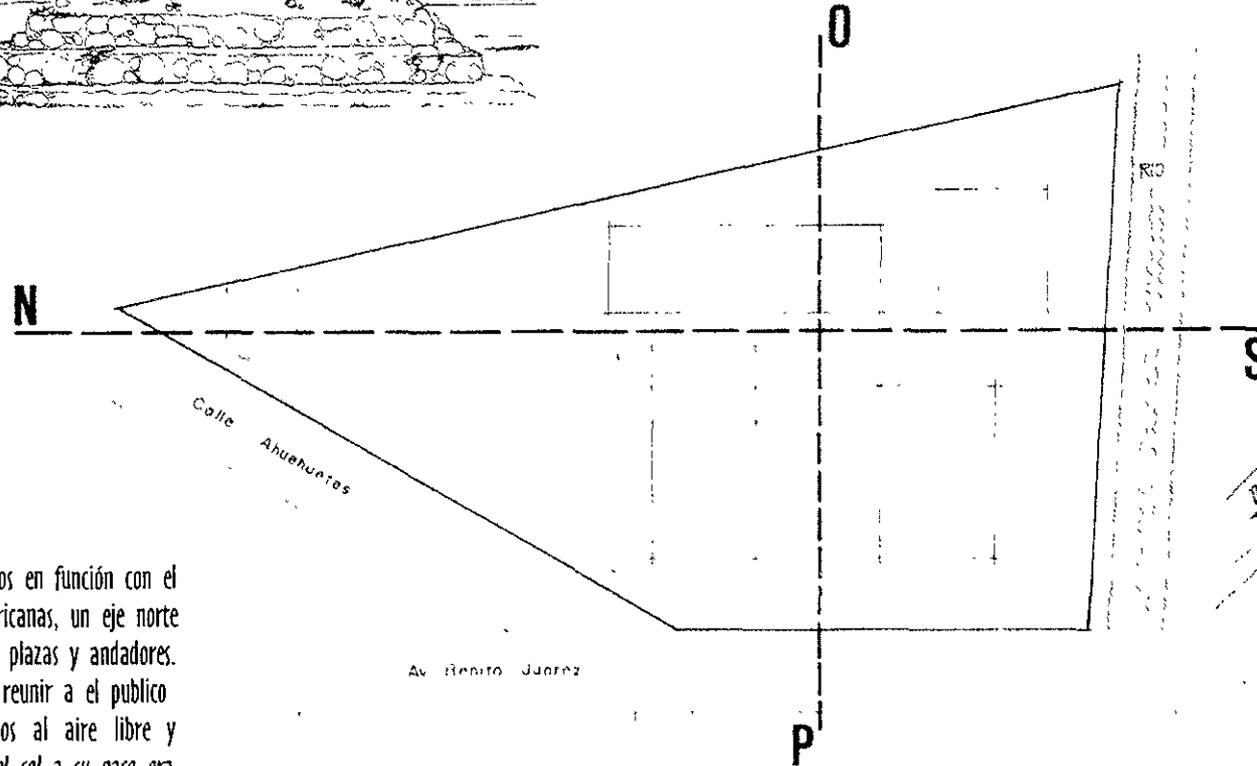
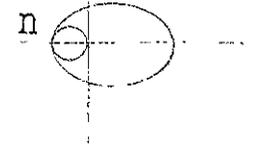
BIBLIOTECA



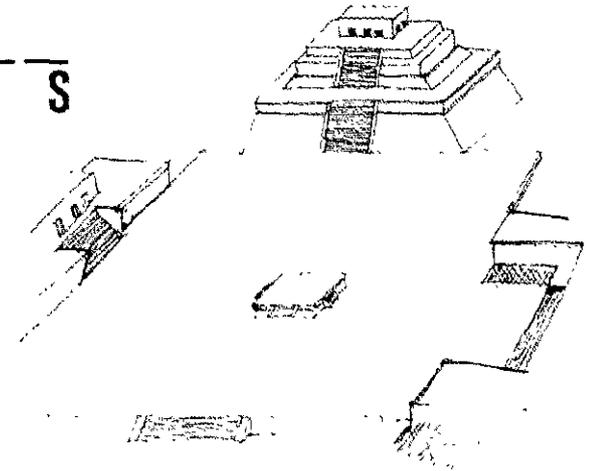


- COLUMNATA
- REINICIO ESCALA
- GRANDES VOLÚMENES
- PREDOMANCIO DEL MATERIAL

ESQUEMAS COMPOSITIVOS



- ACCESO CIRCUNDAO
- GRANDES PLAZAS
- TEMPLOS CENTRALES



TICAN NATAN

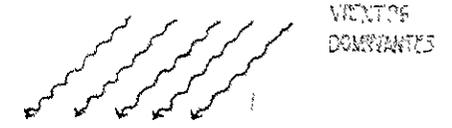
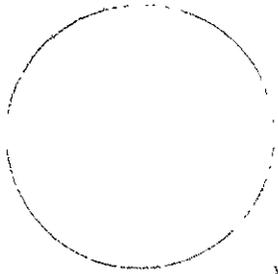
- UNO DE LOS GRANDES TEMPLOS
- UNO DE LOS GRANDES PLAZAS
- UNO DE LOS GRANDES VOLÚMENES

Los esquemas compositivos son relacionados en función con el trazo geométrico de las culturas mesoamericanas, un eje norte a sur agrupando los edificios por medio de plazas y andadores.

Dichas plazas con amplia superficie para reunir a el publico además de ser utilizadas para espectáculos al aire libre y ferias de arte popular; La observación del sol a su paso era motivo de análisis para las culturas, es por ello que teniendo el terreno una avenida de primer orden al poniente crea el segundo eje compositivo que será de oriente a poniente, complementado así la ubicación de nuestros espacios arquitectónicos de mayor volumen (pesados) enmarcando el acceso.

ZONIFICACION

Terreno ubicado en zona CV (Centro Vecinal)
para Conjuntos Culturales

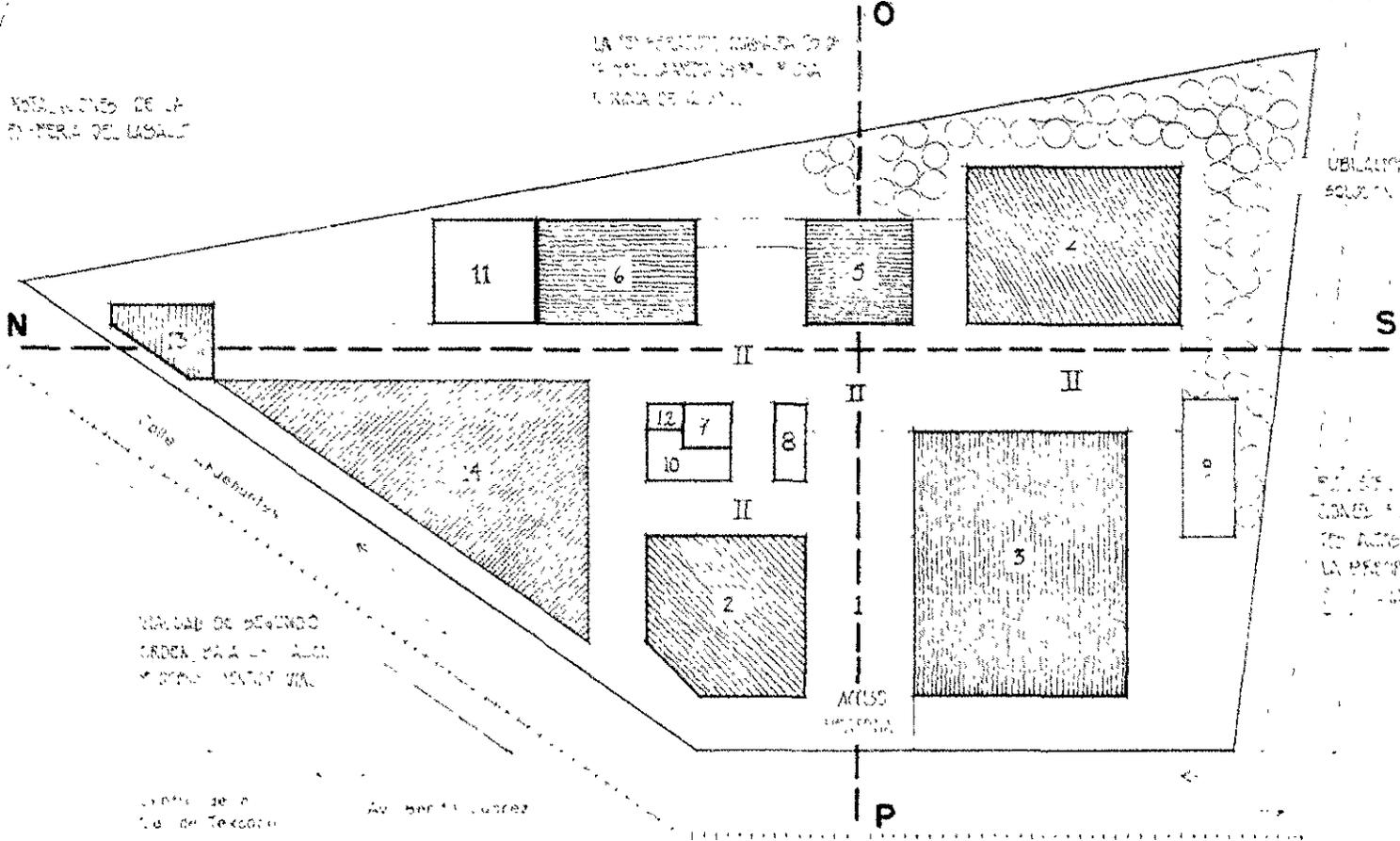


POSICIONES DE LA
ENTRADA DEL CASAL

LA VEGETACION COMPLETA DE
LA ZONA DE LA VEGETACION
COMPLETA DE LA ZONA

UBICACION DE CORTINAS DE ARBOLES
SOLUCION A LOS VIENTOS DOMINANTES

VIAS FERREAS
MEXICO-CUERNAVACA



- 1 PLAZA ALTA
- 2 PLAZA BAJA
- 3 AUDITORIO
- 4 BIBLIOTECA
- 5 TEATRO DE ARTE
- 6 GALLERIA
- 7 MUSEO
- 8 LIBRERIA
- 9 SALON DE REUNIONES
- 10 AUDITORIUM
- 11 OFICINAS
- 12 OFICINAS

VALLE DE BREVENDO
ORDEN PARA LA ALICIA
MONTAÑA MEXICAL

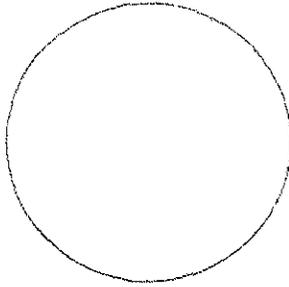
ELLESA, UNO DE LOS
CASAS ALICIA Y OTRAS
DE ALICIA DE LA REGION
LA PRESENTACION PLANA
DE LA ZONA

Clima: Subtropical
Cuscoapan
Los Reyes
Nahuatlapan
Cd. de Mexico

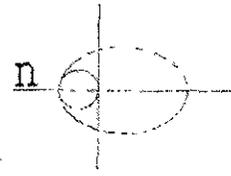
MEXICO, D.F.
CALLE DE LA...
CALLE DE LA...
CALLE DE LA...

1. PLAZA ALTA
2. PLAZA BAJA
3. AUDITORIO

4. BIBLIOTECA
5. TEATRO DE ARTE
6. GALLERIA



PARTIDO



INSTALACIONES DE LA
EX-FERIA DE CABALLO

VIAS
FERREAS

Colle Anahuacales

Rio
Texcoco

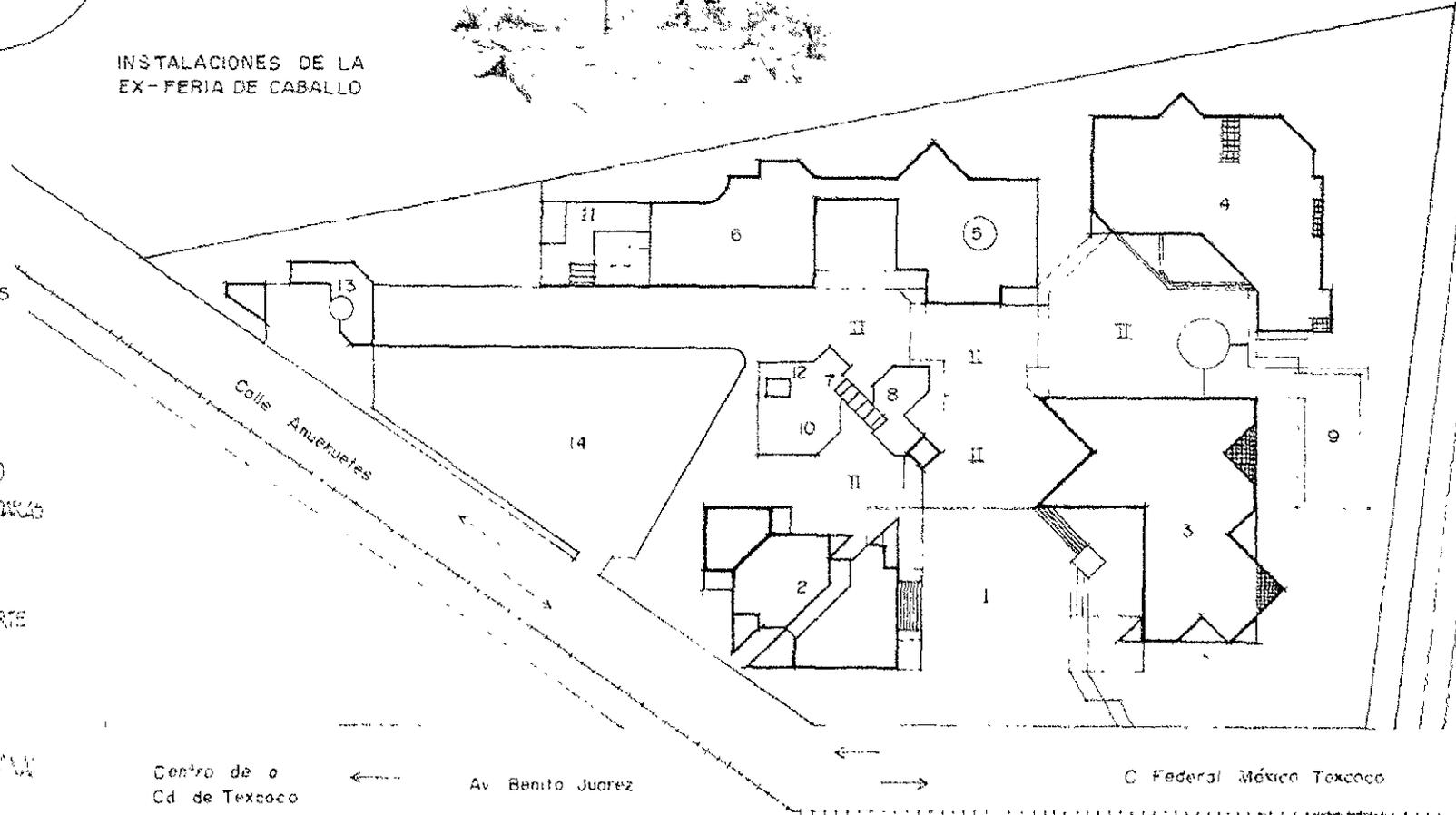
- 1- PLAZA ACCESO
- II- PLAZAS SECUNDARIAS
- 2- AUDITORIO
- 3- BIBLIOTECA
- 4- TALLERES DE ARTE
- 5- GALERIA
- 6- MUSEO
- 7- LIBRERIA
- 8- CENTRO DE INFORMACION
- 9- RESTAURANTE
- 10- OFICINA
- 11- LABORATORIO
- 12- LABORATORIO
- 13- LABORATORIO
- 14- LABORATORIO

Centro de o
Cd. de Texcoco

Av. Benito Juarez

C. Federal México Texcoco

Chicoloapan
Chimulhuacan
San Reyes
Nahuatla
Cd. de Mexico



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

8. HIPOTESIS.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

EXTRACTOS ADECUADOS CONSERVANDO IDEAS, PLASMADOS EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

"La arquitectura de la ciudad de México debería recuperar el origen lacustre de su urbe y volver a usar el agua como primer espejo de la humanidad en lugar de buscar la luz y transparencia en los reflejos de las fachadas de los grandes edificios modernos. A cambio de ofrecernos la única maravilla de los reflejos de las nubes y el cielo azul, fragmentan la ciudad y niegan la relación con el lugar que los circunda con la historia y con la cultura." (Peter Krieger profesor de historia de la arquitectura, abril 1999)

"Plasmar aciertos en las influencias de lo vernáculo con espacios de profunda emotividad."

- El usuario recorrerá distancias considerables, solución que propone mezclar el placer por caminar buscando trayectos amables con elementos arquitectónicos visibles.
- Amplias escalinatas, estimulan fluidez en los visitantes.
- Fuerza que ciertos elementos exteriores adquieren gracias a marcados claroscuros.
- Edificaciones masivas con formas geométricas simples, cuyos gruesos muros de aspecto áspero permiten solo algunas pequeñas perforaciones, para mejor resguardar la privacidad, no obstante estas protecciones se abren con generosidad hacia la invitación de la naturaleza organizada de sus espacios interiores y plazas, algunas semiocultas con clara reminiscencia de ejemplos moriscos.
- Inserción y propuesta urbanística dado la ubicación del terreno.
- Planteamiento por la libertad orgánica de las vialidades.
- Grandes volúmenes con marcados claroscuros.
- Propuesta de funcionalismo signo de modernidad.

"Los tiempos que vivimos son propicios para preguntarnos acerca del futuro, no sólo de la arquitectura sino del arte y la cultura en general." (Maestro Santiago Silva, Abril 1999)

Ubicación : Carretera federal México Texcoco.

Colonia : Bosques de San Lorenzo.

Municipio : Texcoco.

Superficie : 44608.57 M2

Limites : Norte 233.00

Sur 200.00

Oriente 370.00

Poniente 150.00

El proyecto es un CONJUNTO CULTURAL, se ubicara en la carretera federal México Texcoco; El terreno presenta una resistencia de 7 ton/m2.

El Conjunto lo integran:

- Auditorio: 1355.50 m2
- Biblioteca: 2395.50 m2
- Talleres de Arte: 2097.50 m2
- Museo – Galería: 2474.00 m2
- Zona Comercial: 688.00 m2
- Guardería: 499.00 m2
- Área mantenimiento: 455.50 m2
- Estacionamiento para 150 automóviles: 4854.00 m2

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA

Para el suministro de agua potable en los edificios se contempla alimentar a una cisterna previamente calculada su capacidad de almacenamiento, para el grupo de edificios que componen este conjunto, Dicha agua es succionada utilizando bombas de 2 1/2 HP o su similar de acuerdo al calculo efectuado de igual manera sucederá con la tubería de cobre con diámetro de 64 mm. El agua llega a un sistema hidroneumático (ver plano IHS-3) con capacidad de 3220 lts. Horizontal con una dimensión de 3.08 mts y un diámetro de 1.25, el cual empleara una tubería de 50 mm diámetro, que alimentara a todos los módulos de baños de cada edificio para su utilización.

La generación de agua caliente para las regaderas del auditorio se llevara a cabo mediante un tanque de agua caliente, que cuenta con un intercambiador de calor a base de vapor, de la serie calentadores de agua instantáneos de vapor marca "JOHNSON" y su utilización solo será requerido en un edificio mas.

Los inodoros se alimentaran con tubo de cobre de diámetro de 32 mm, mingitorios con tubo de cobre diámetro 25 mm y lavabos con tubo de cobre diámetro 13 mm. Las llaves de los lavabos son economizadoras de cierre automático; Los inodoros y mingitorios son de fluxometro

Las aguas jabonosas de lavabos y regaderas serán conducidas en el exterior utilizando tubería de albañal cemento arena con sus respectivos registros y rejillas, así como el empleo de pozos de visita (ver plano IS-3) cuando así se requiera esto por la distancia que resulte en los recorridos hasta llegar a la ubicación de una cisterna captadora de estas aguas donde serán bombeadas al sistema de tratamiento de aguas denominado "NAUTILUS" (ver plano IHS-3) quedando almacenadas en una segunda cisterna, para que junto con las aguas pluviales que ocasionalmente se registren, puedan ser reutilizadas en el riego de las áreas jardinadas.

Para recoger las aguas pluviales se usaran coladeras de cúpula marca helvex mod. 444, se utilizara tubo de fo fo de 100 y 150 mm en ramales y el general será de 200 mm según normas de diseño de ingeniería de instituto mexicano del seguro social con una pendiente del 2 % con una superficie menor de 164 m2 por coladera.

Las aguas negras se canalizarán por medio de tubería de fierro fundido en el interior del edificio, en el exterior se utilizara tubería de albañal cemento-arena.

El sistema contra incendios estará dotado con una toma siamesa de 64mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, en cada edificio tendremos un gabinete con manguera que cubra una area de 30 m. de radio así como un extinguidor de 6 kilogramos portátil. Los gabinetes se localizaran a un costado de las escaleras o en un lugar estratégico para su empleo

CRITERIO DE LA INSTALACION ELECTRICA

La acometida para abastecimiento de energía Eléctrica externa será ubicada por la calle de ahuehuetes, avenida de segundo orden, dicha fuente generadora tendrá un arribo en alta tensión a una subestacion eléctrica principal, la cual tendrá la función de transformar la tensión mediante un transformador de aceite, complementado por el siguiente equipo:

1. Equipo de medición en Alta Tensión.
2. Cuchillas desconectoras con apartarayos.
3. Interruptor de Alta Tensión.
4. Gabinete de Acoplamiento.
5. Transformador.
6. Interruptor General de Baja Tensión.
7. Tablero General de Baja Tensión.

En tanto que la generadora de energía eléctrica interna estará proporcionada por plantas de emergencia de combustión, interna ubicadas en los edificios que por el tipo y uso así lo requiera.

La variación de luminarias así como el tipo de iluminación, estará en función del uso y actividades que se realicen en cada uno de los edificios incluyendo plazas y jardines.

CRITERIO DE CIMENTACION Y ESTRUCTURA

La cimentación esta propuesta tomando en consideración la resistencia del terreno que es de 7 ton/m2

La cimentación estará realizada por medio de zapatas aisladas formando marcos con las contratraves de liga sobre un terreno mejorado con capas de tepetate compactadas; la estructura será a partir de columnas de concreto armado, los entrepisos estarán armados por el sistema joist o su similar, el recubrimiento de losa de entrepiso y losa de azotea será basada en secciones de losa siporex teniendo un recubrimiento de concreto armado de 5 cm de espesor reforzado con malla electrosoldada con un acabado final dependiendo la zona y uso (ver planos de acabados).

En los planos estructurales se indican las secciones, armadas de cada uno de los elementos anteriormente mencionados.

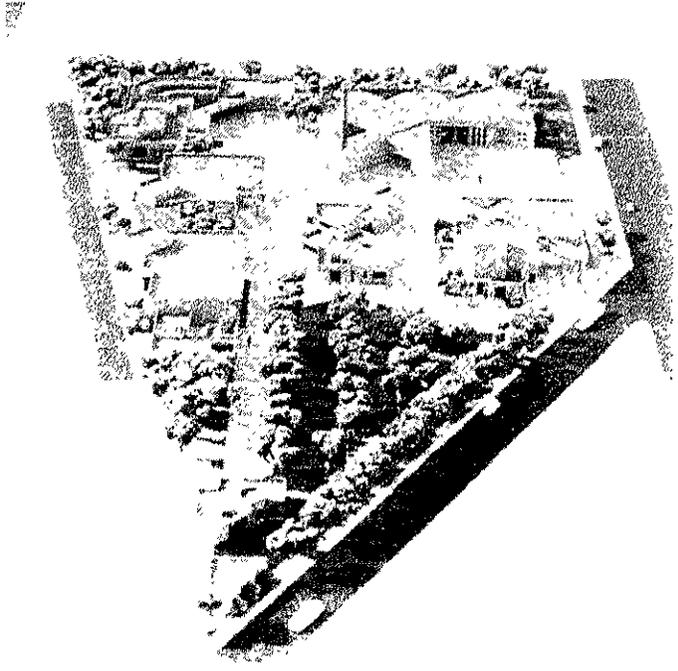
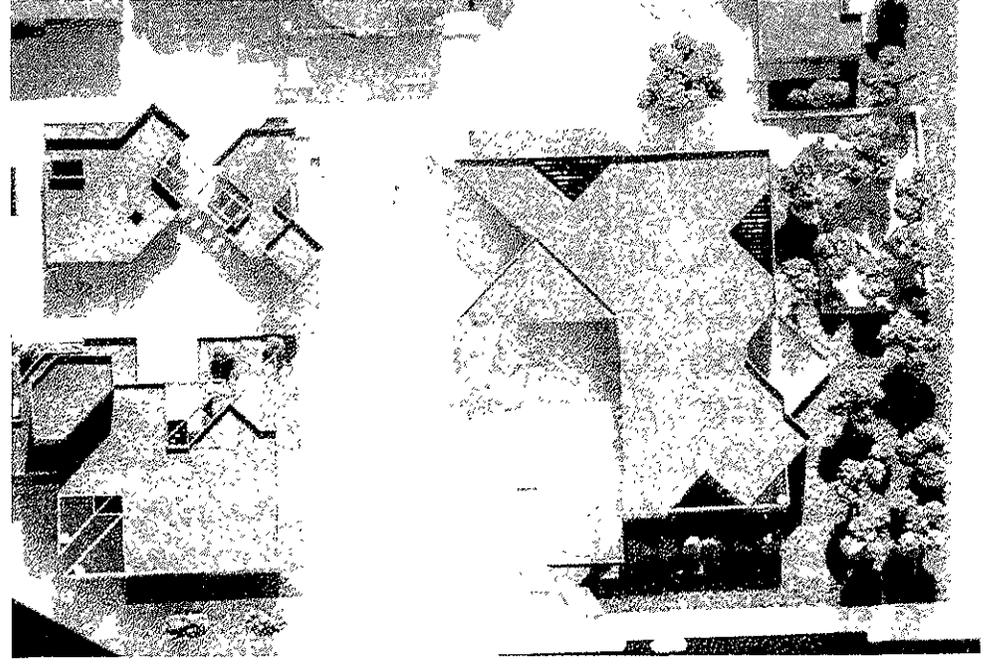
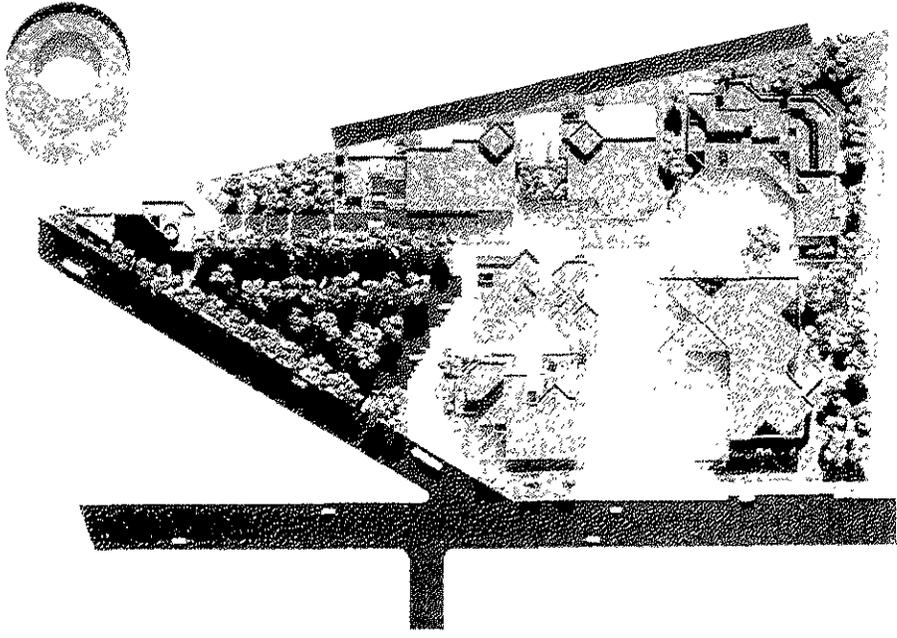
FALTAN PAGINAS

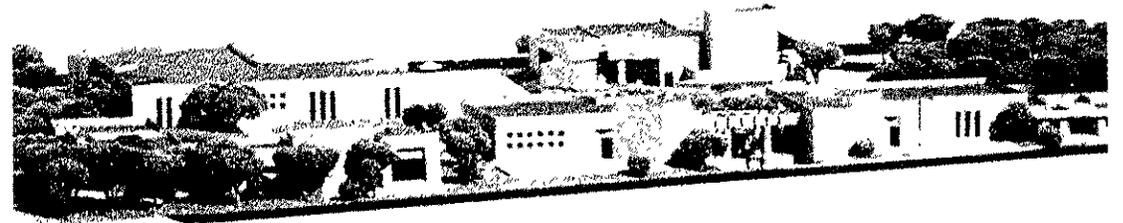
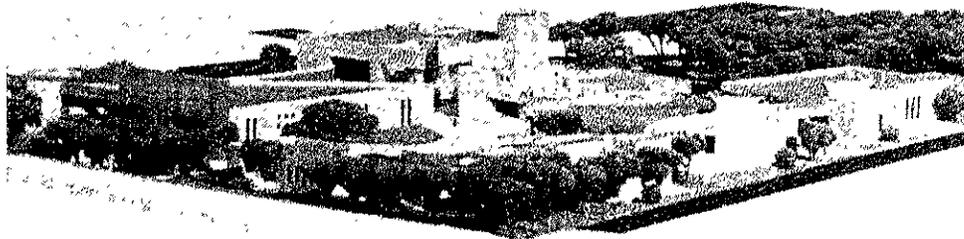
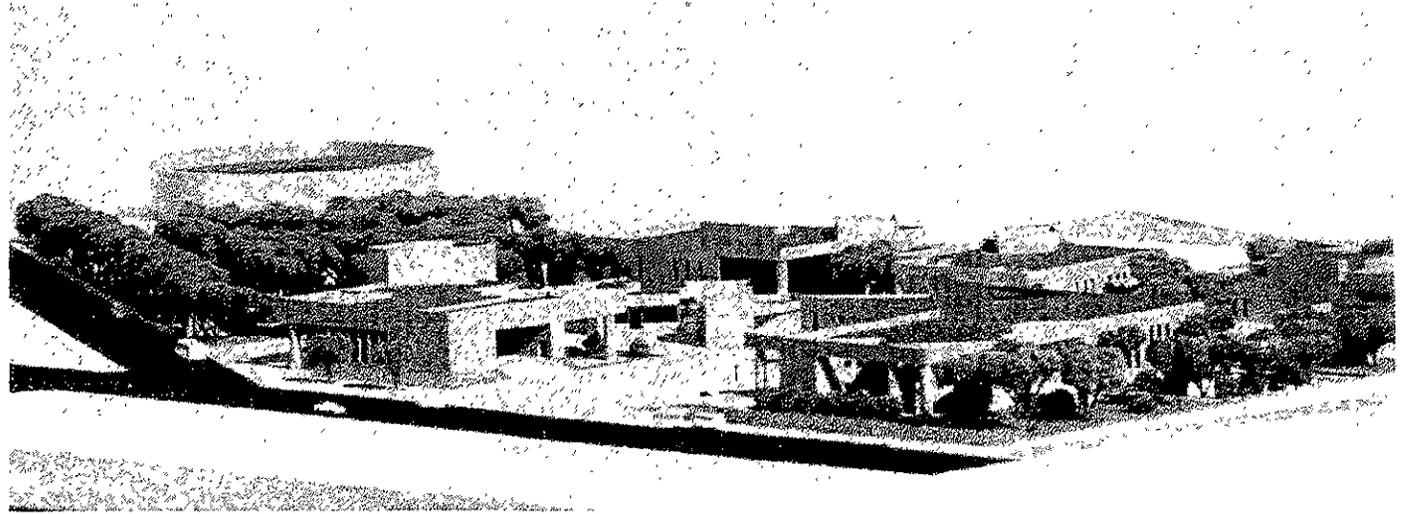
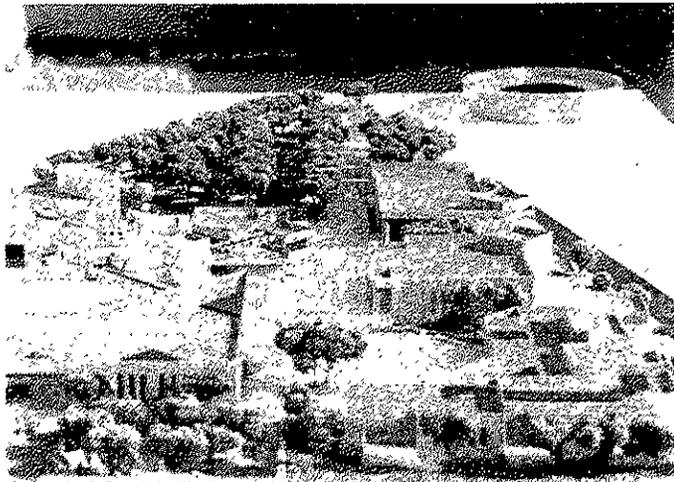
De la:

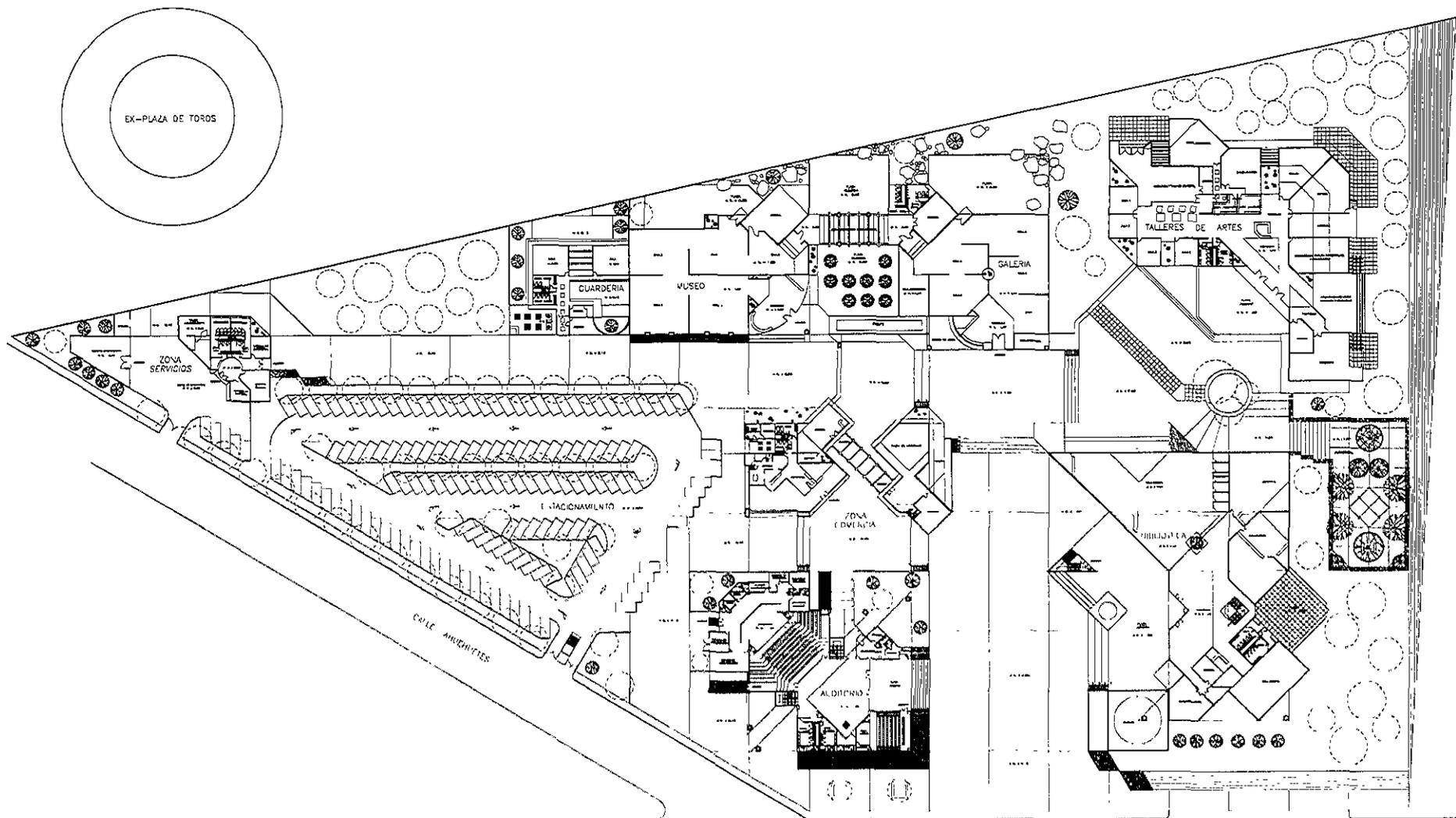
82

A la:

123

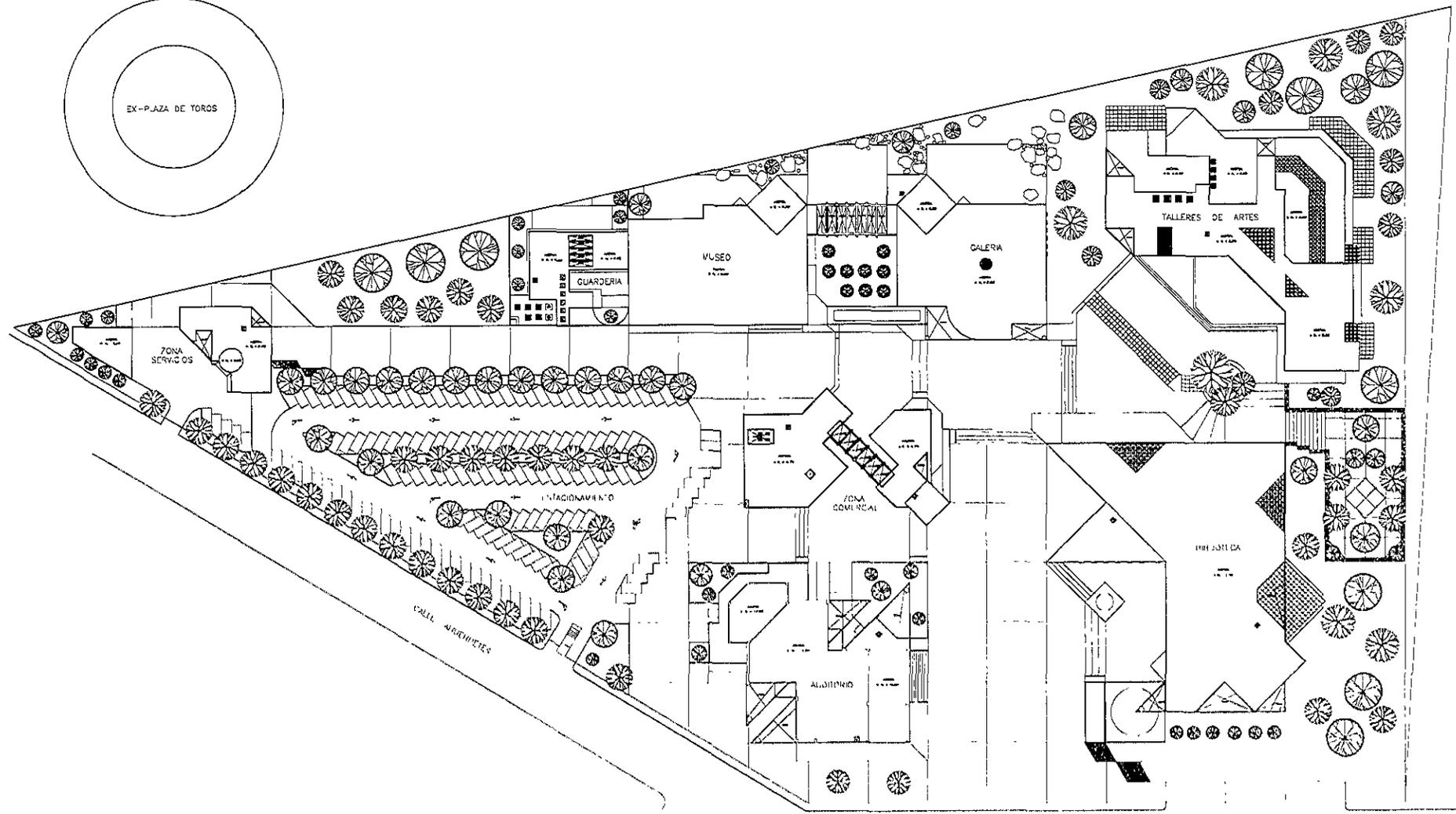
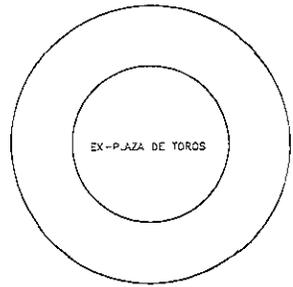






AVISAL DEL PLAN

CARRETERA DE TEXCOCO A TEXCOCO



AVENIDA INSURGENTES

CALLE LA FERIA

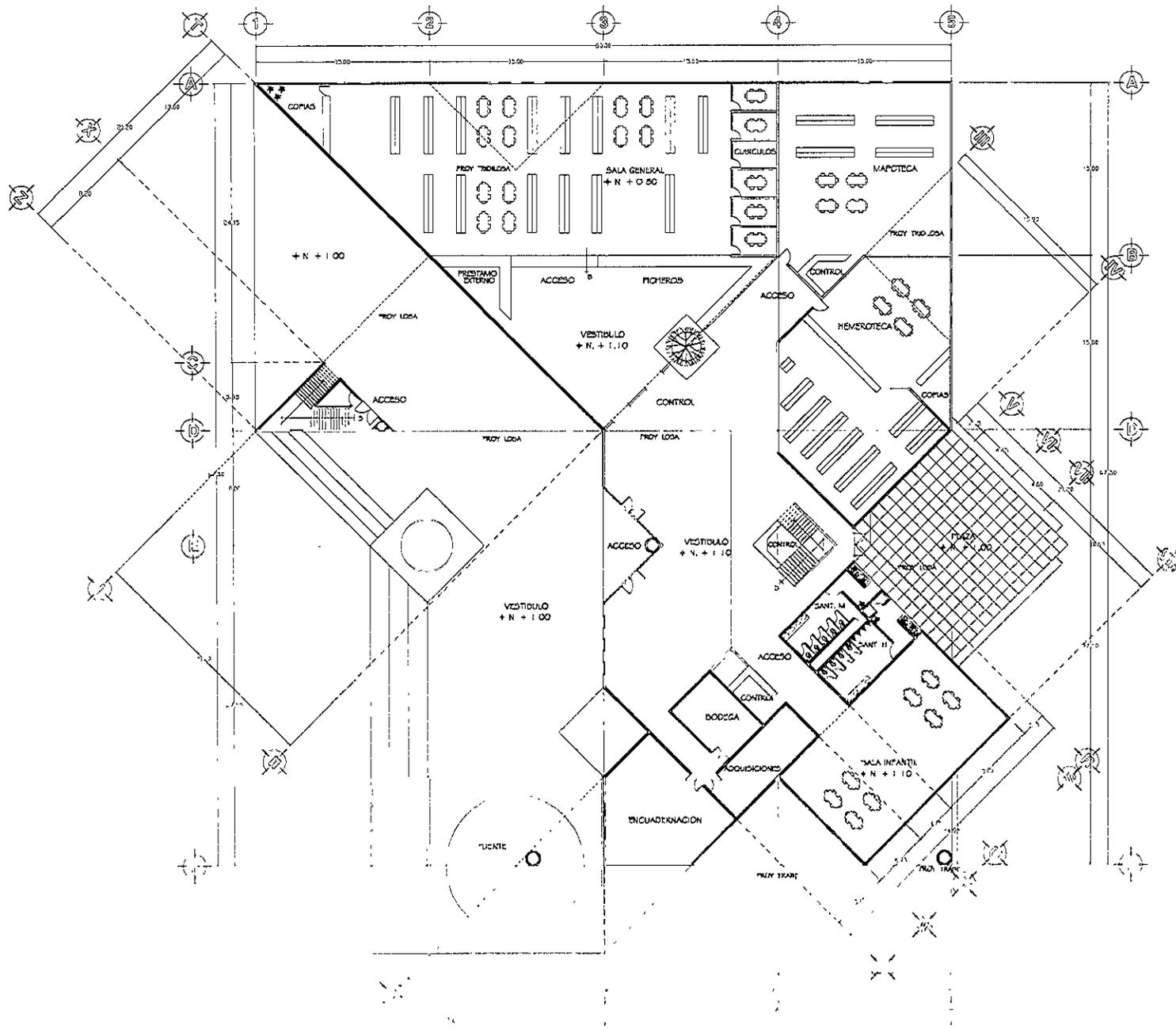


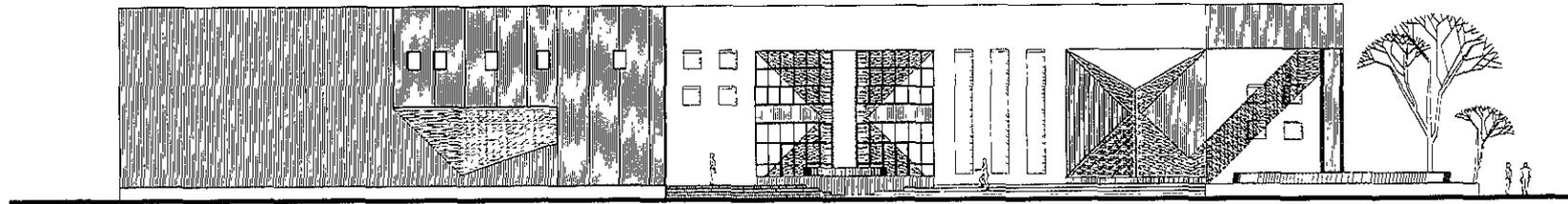
CONJUNTO CULTURAL EN TEXCOCO

CONTENIDO
PLAN A AAAAA
Escala 1:1000

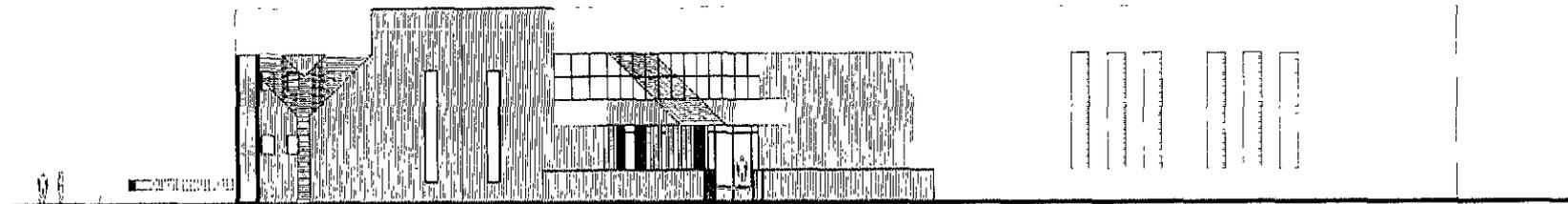
PLAN A AAAAA

CONJUNTO CULTURAL EN TEXCOCO

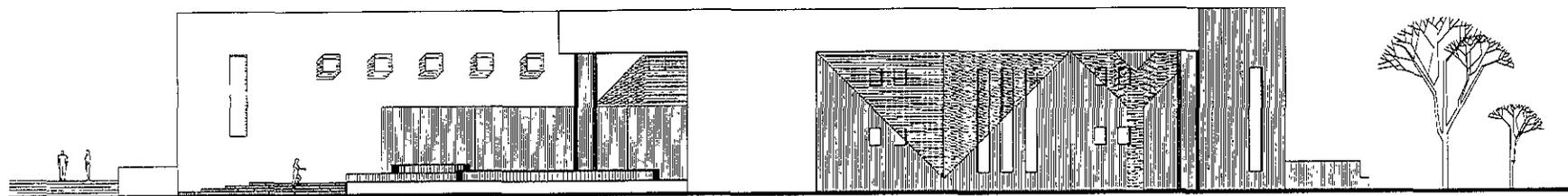




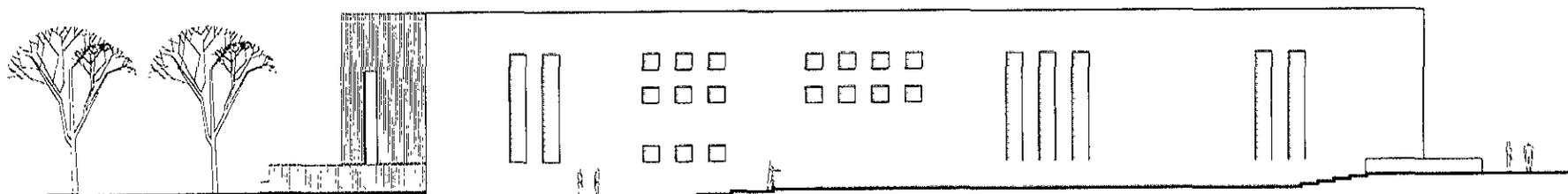
FACHADA NORTE



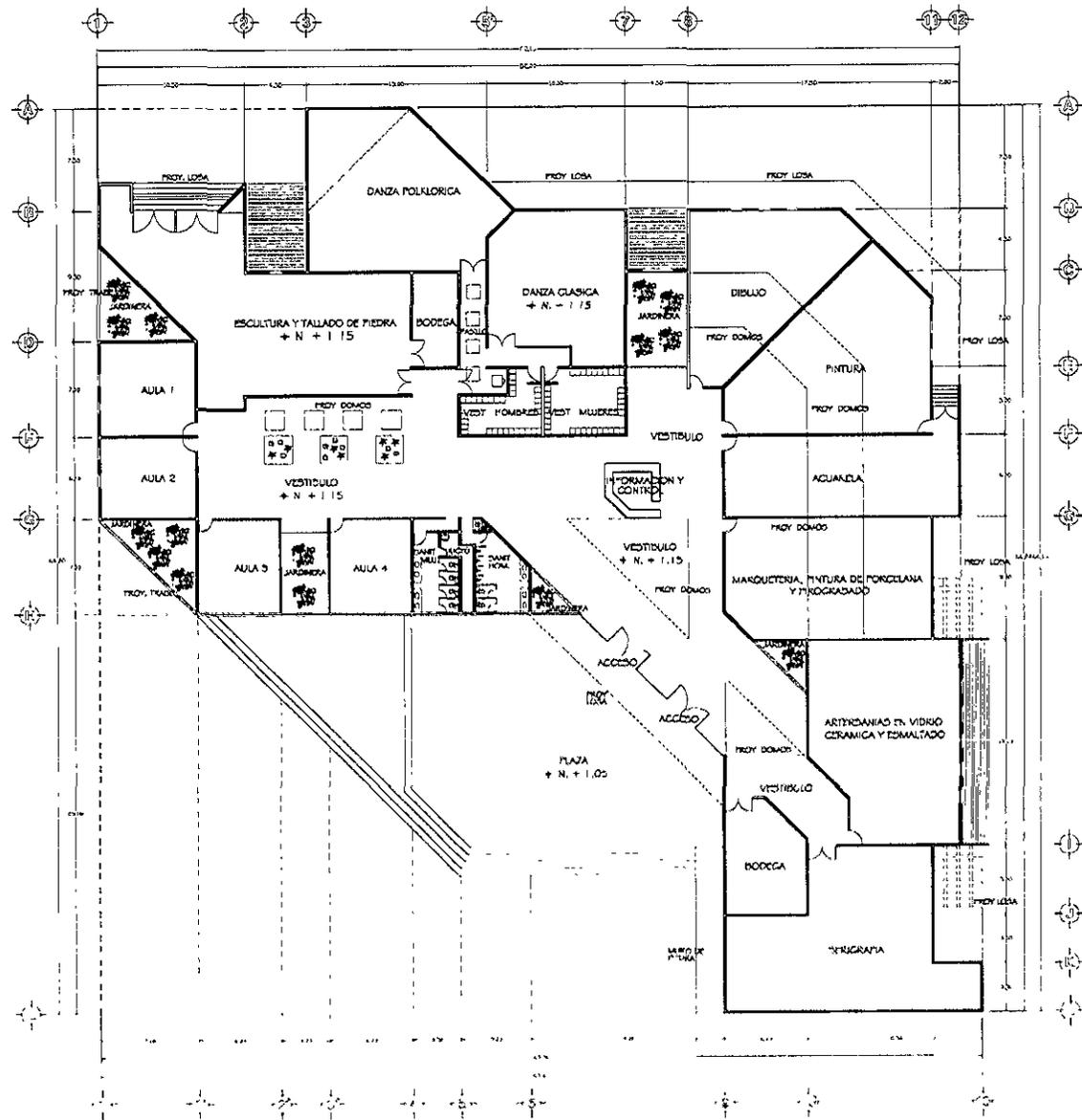
FACHADA SUR

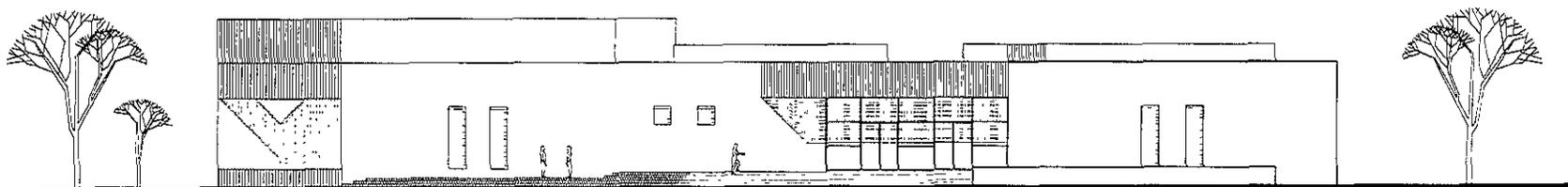


FACHADA PONIENTE

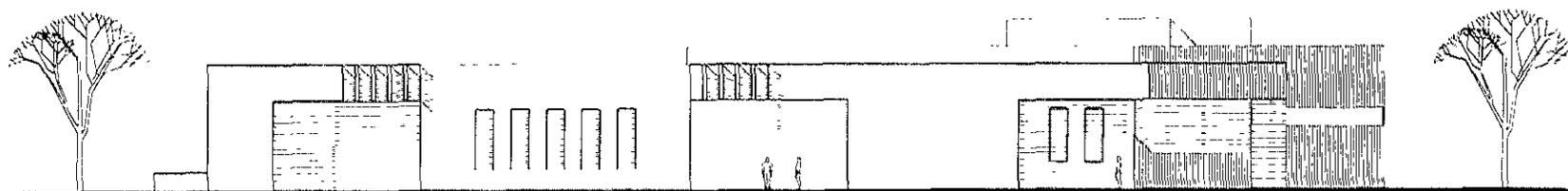


FACHADA ORIENTE

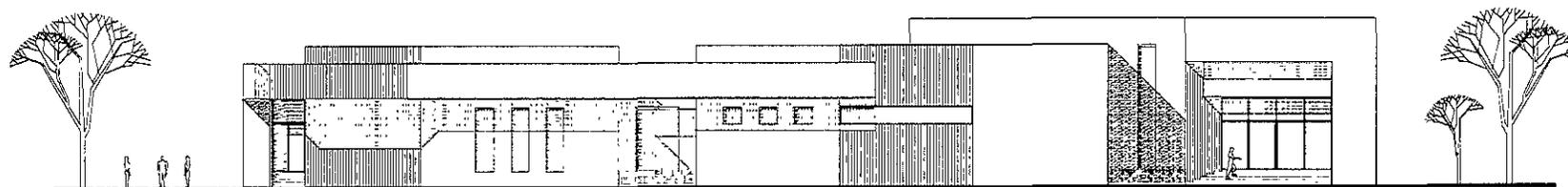




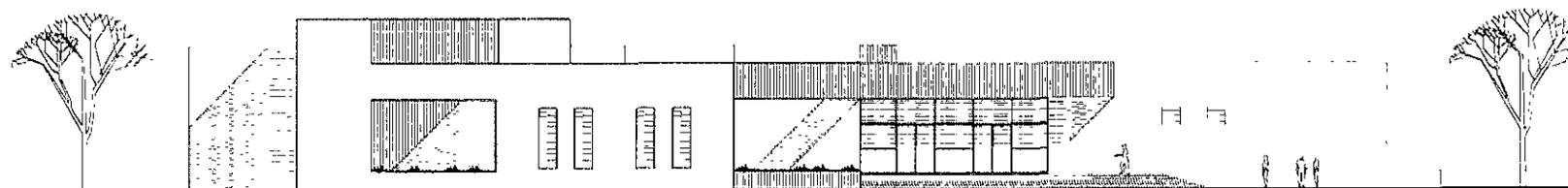
FACHADA PONIENTE



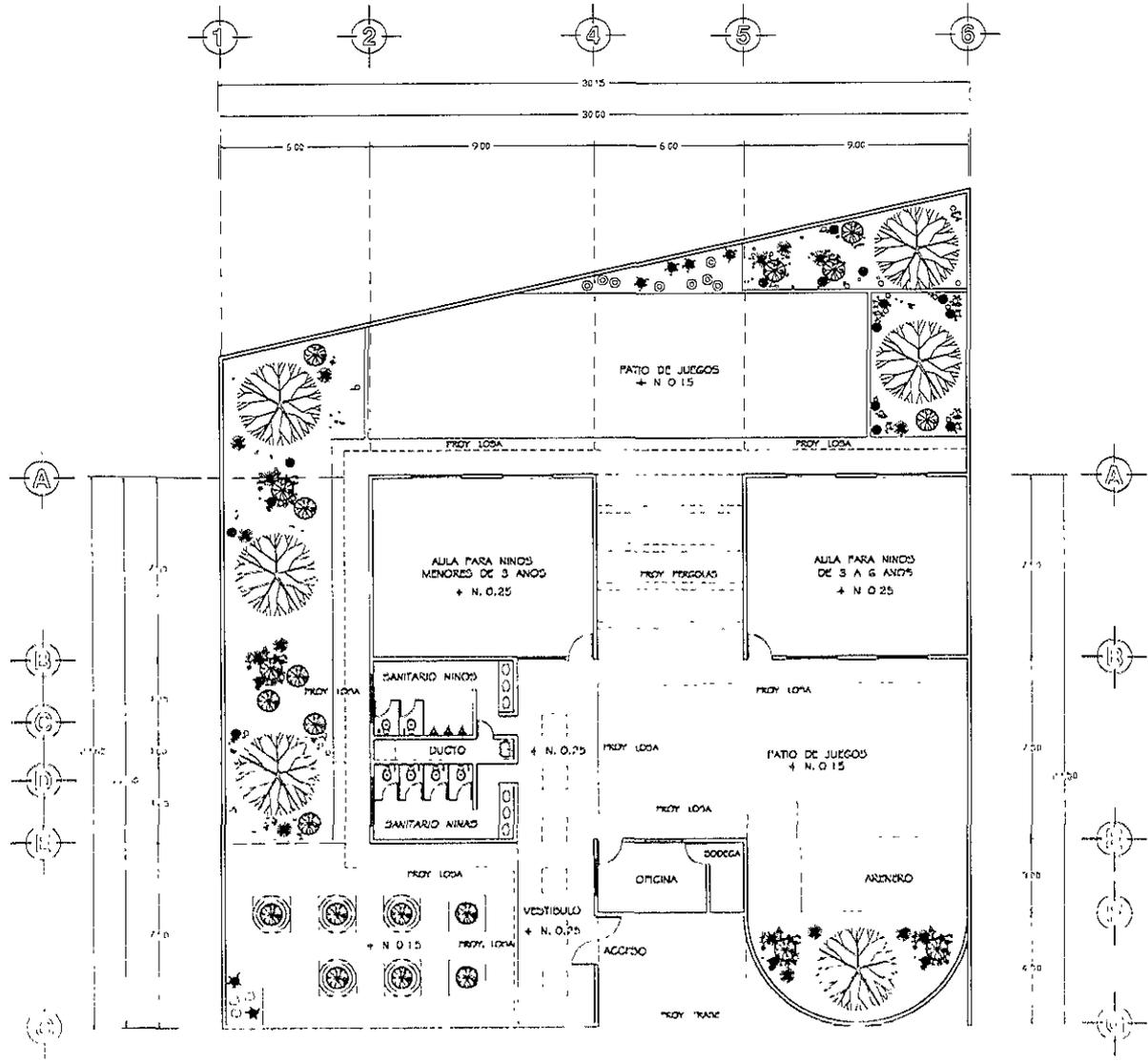
FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE

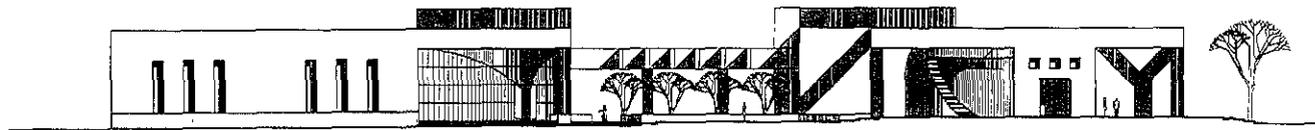


FACHADA NORTE

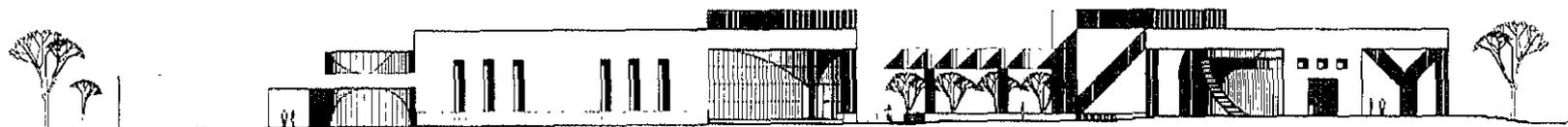


CONJUNTO
CULTURAL
EN TEXCOCO

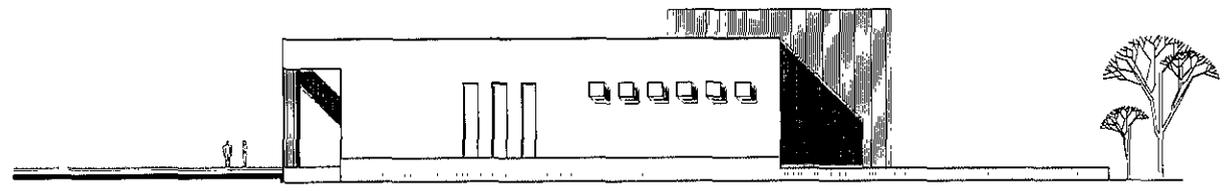
CIERRE DE RIA
PLAN ARQUITECTONICO



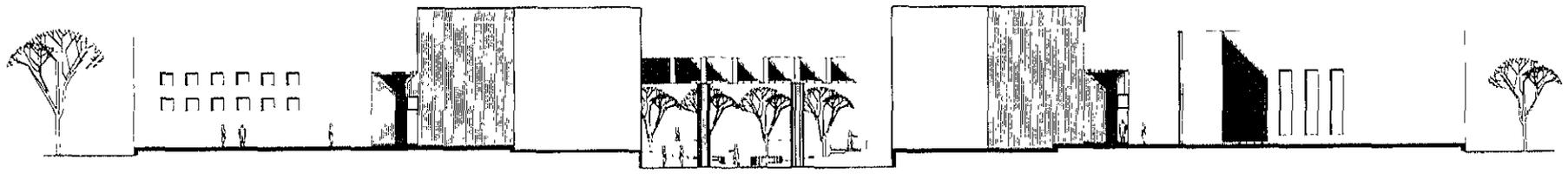
FACHADA PONIENTE



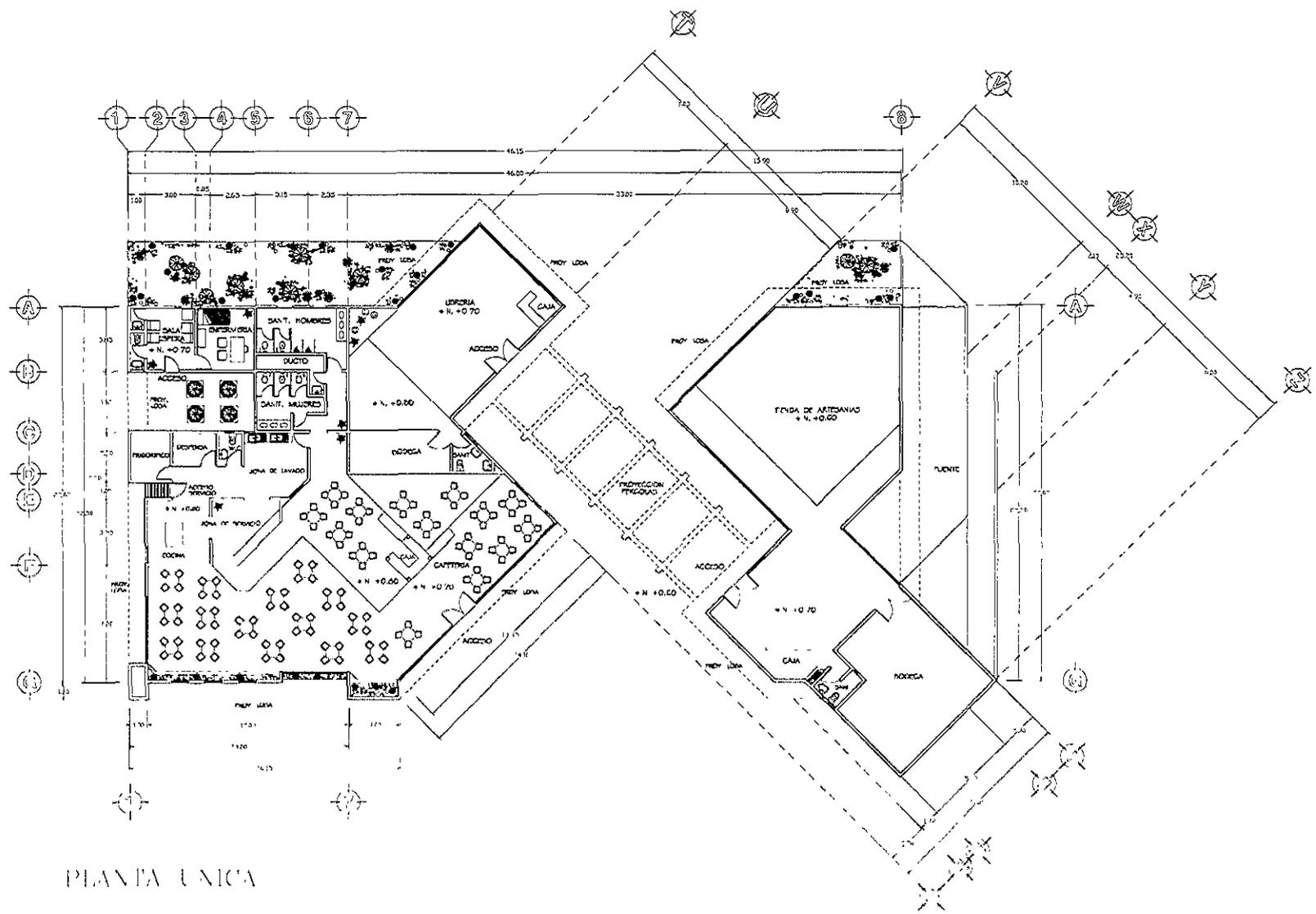
FACHADAS PONIENTE



FACHADA SUR

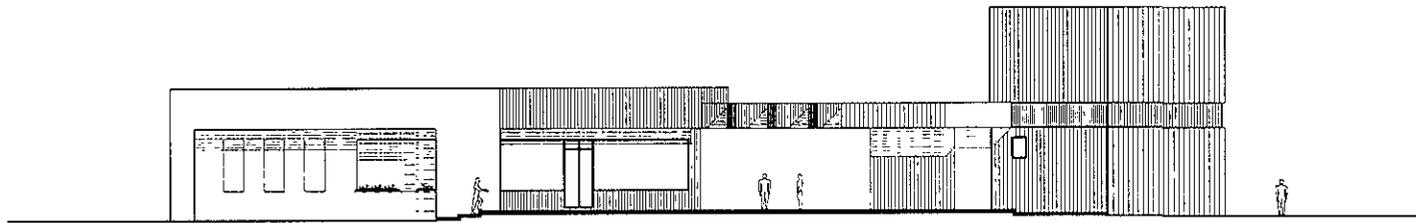


FACHADA ORIENTE

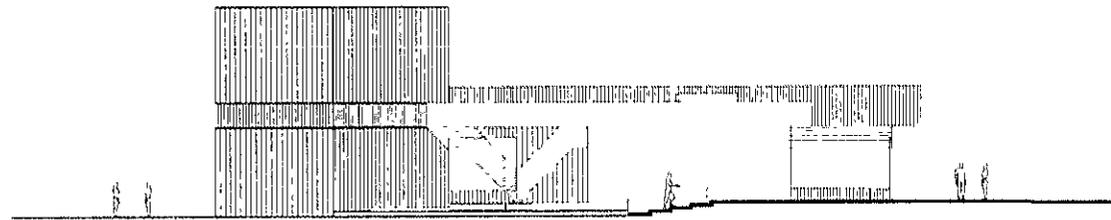


PLANTA UNICA

FENDE ARTESANAL, FERIA
 DE CALZADA Y ENTORNO
 PASO DEL TORO

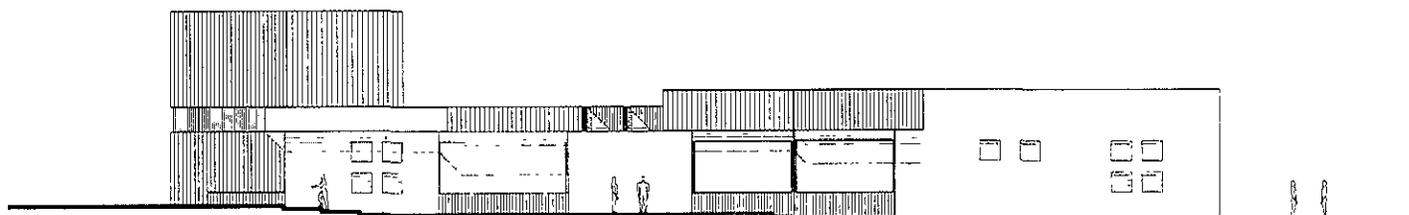


FACHADA PONIENTE

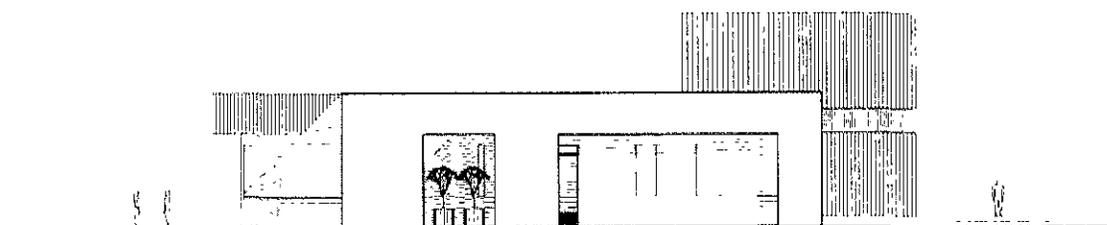


FACHADA SUR

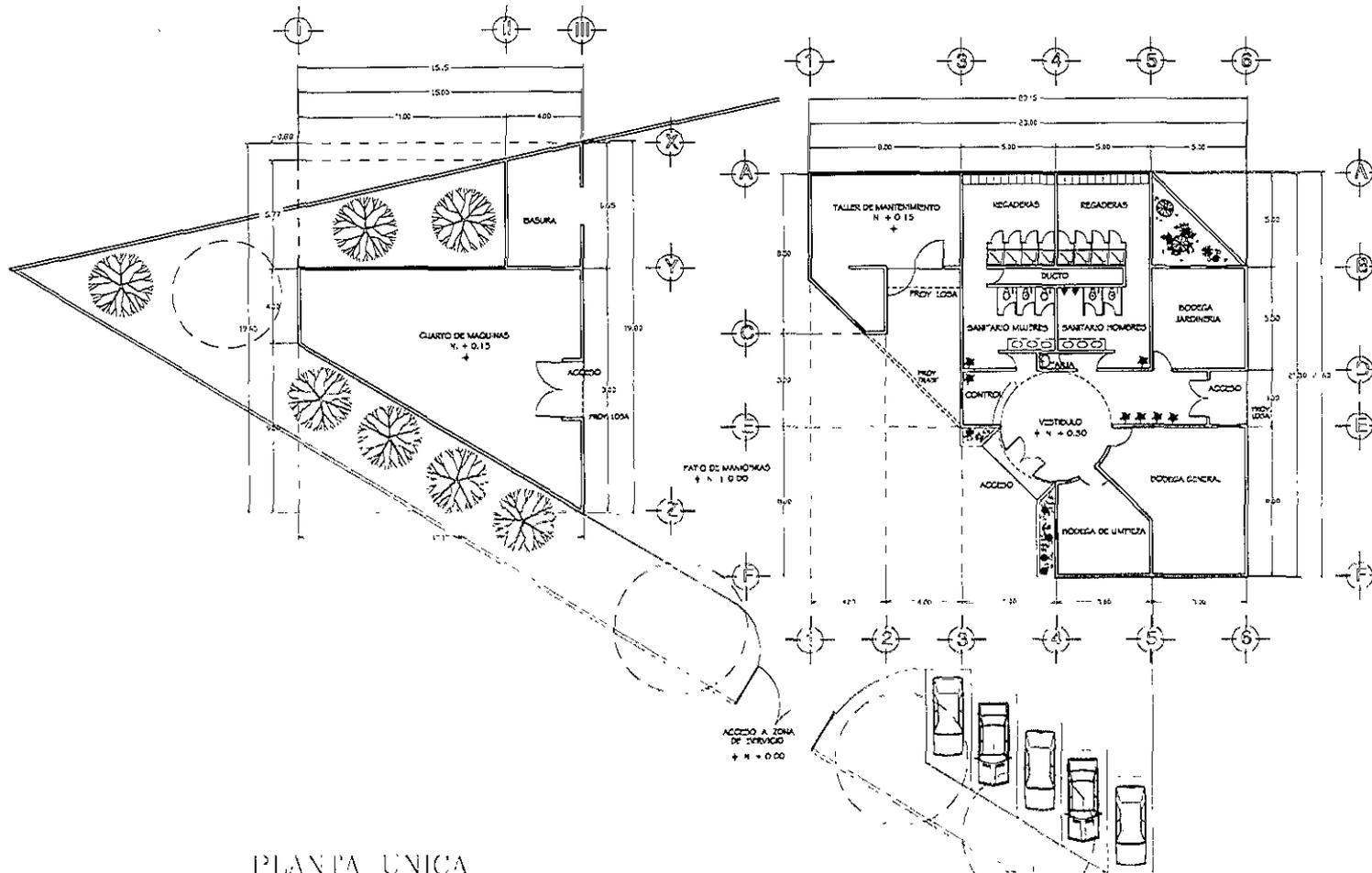
LEENDA ARTESANAL, LIBRERÍA,
GALERÍA Y ENFERMERÍA
FACHADAS
DISEÑADAS POR



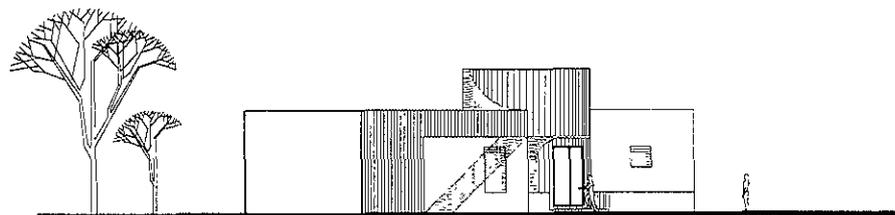
FACHADA ORIENTE



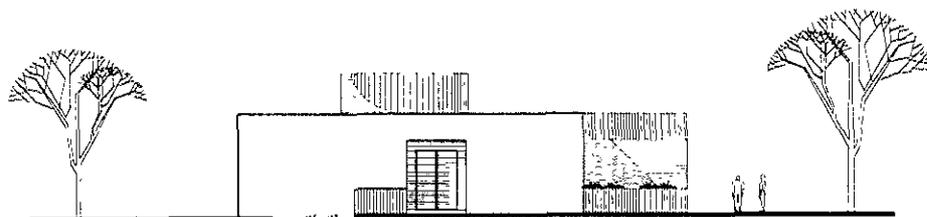
FACHADA NORTE



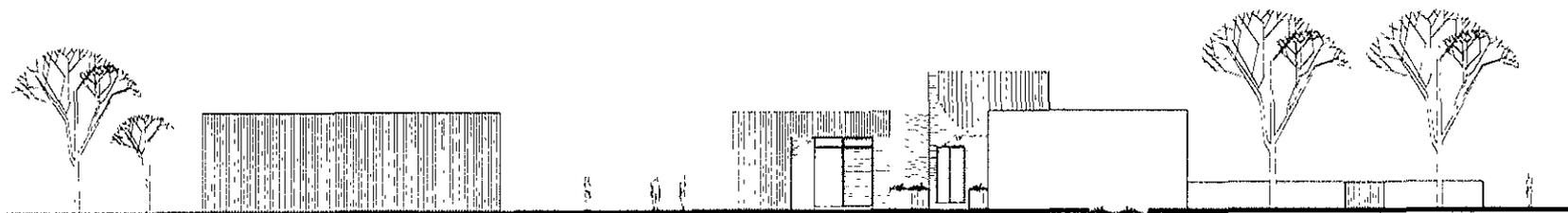
PLANTA UNICA



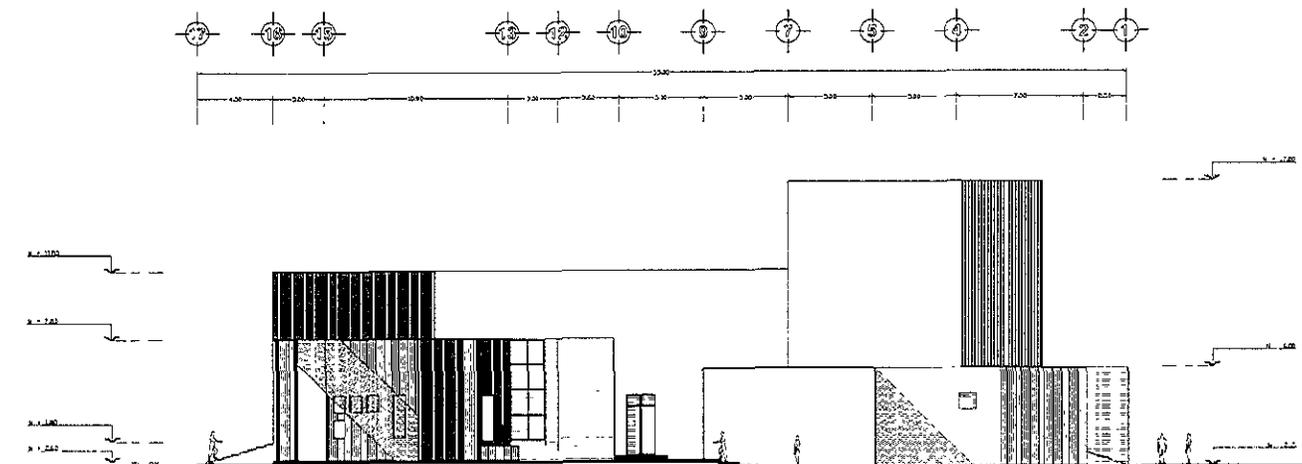
FACHADA NORTE



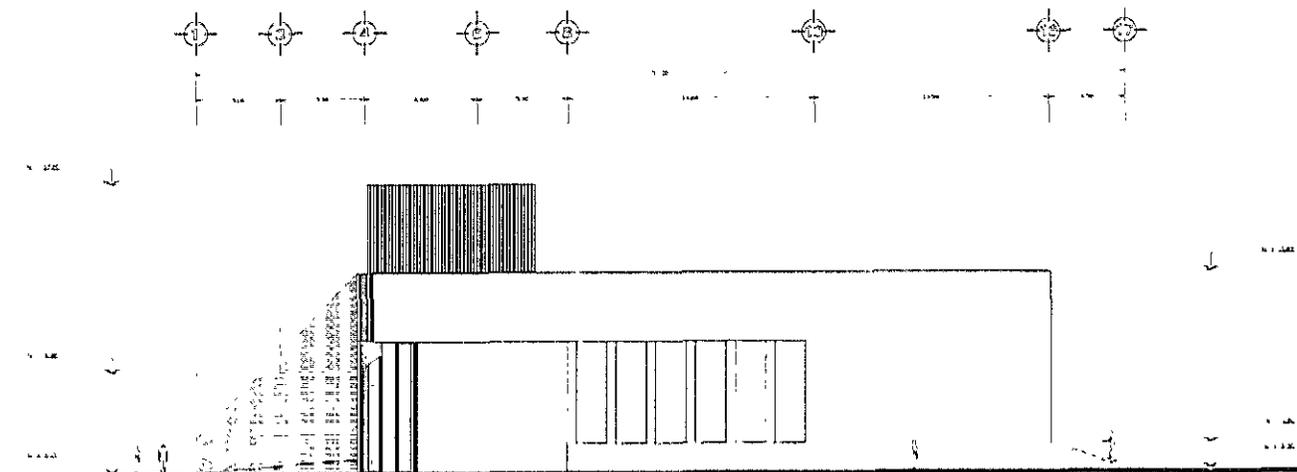
FACHADA SUR



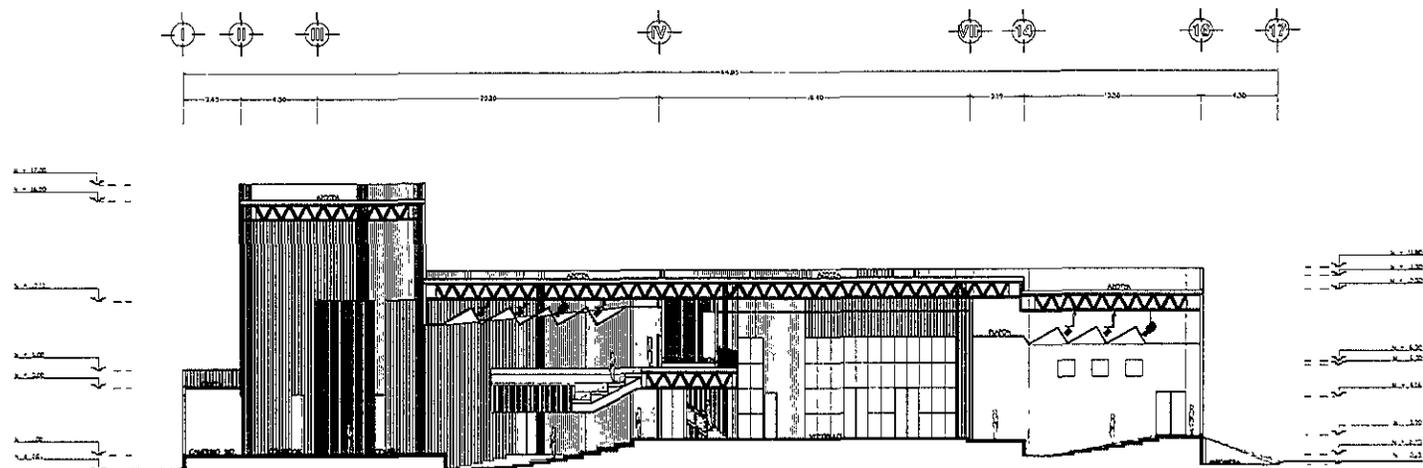
FACHADA PONIENTE



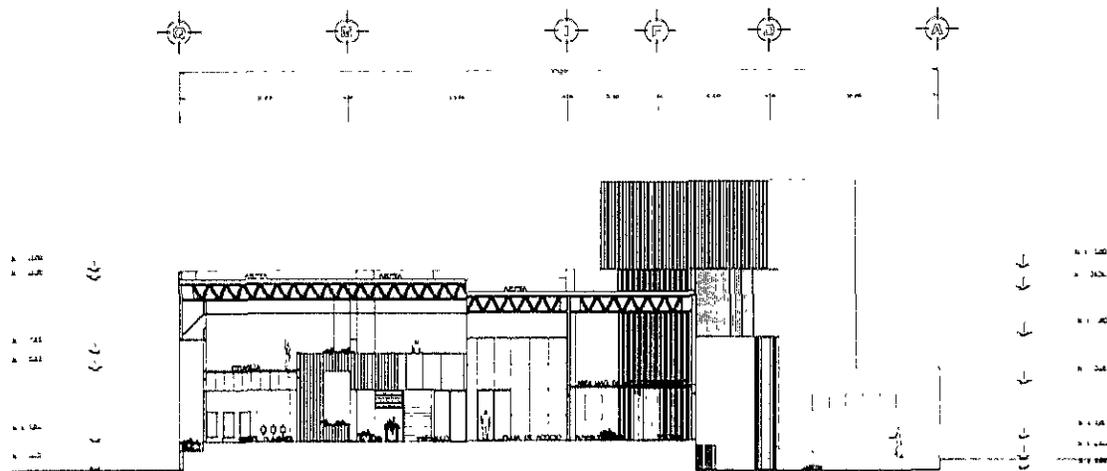
FACHADA ORIENTE



FACHADA SUR

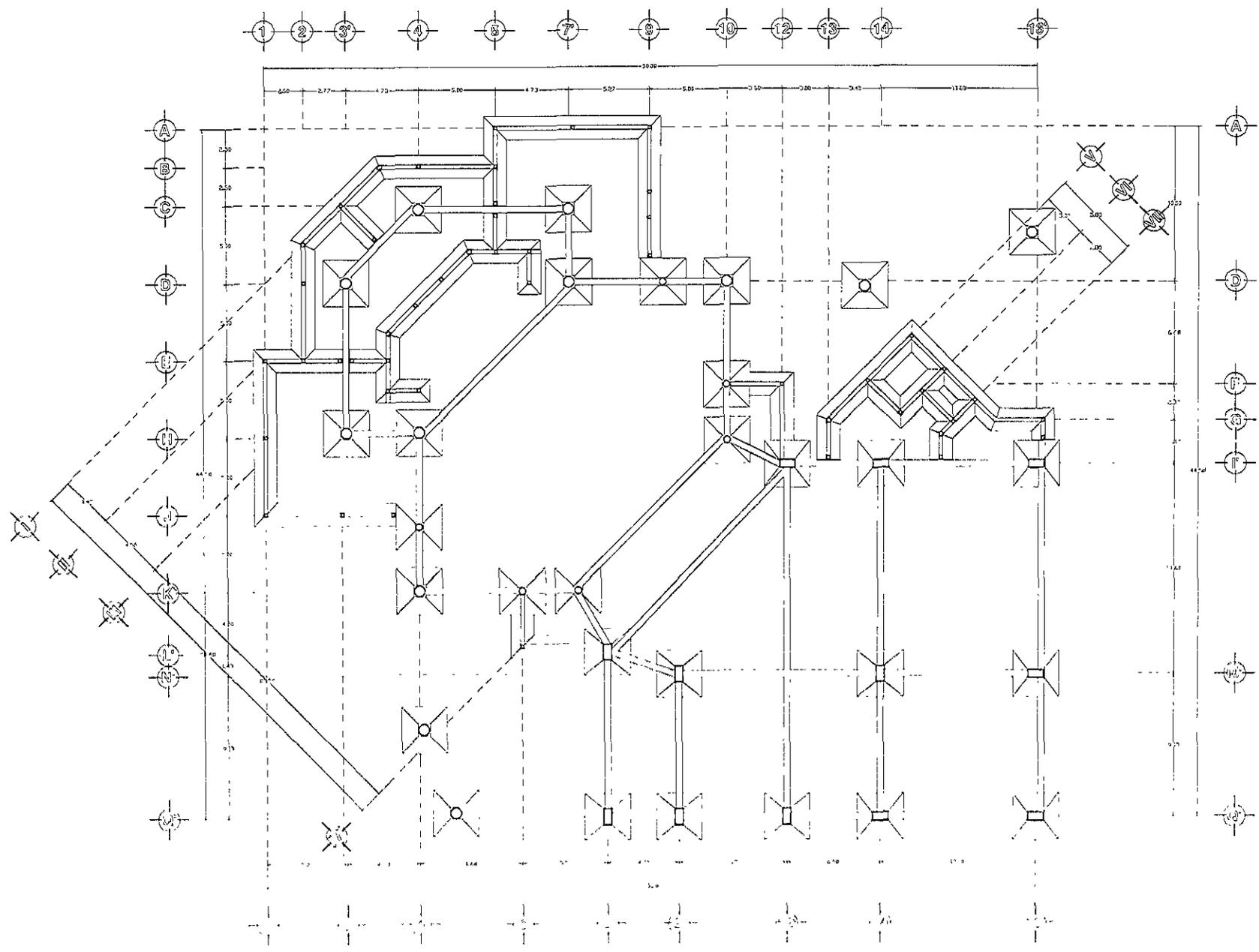


CORTE X X'



CORTE Y Y'

AUDITORIO
 CORTE
 PLANO ANEXO 1



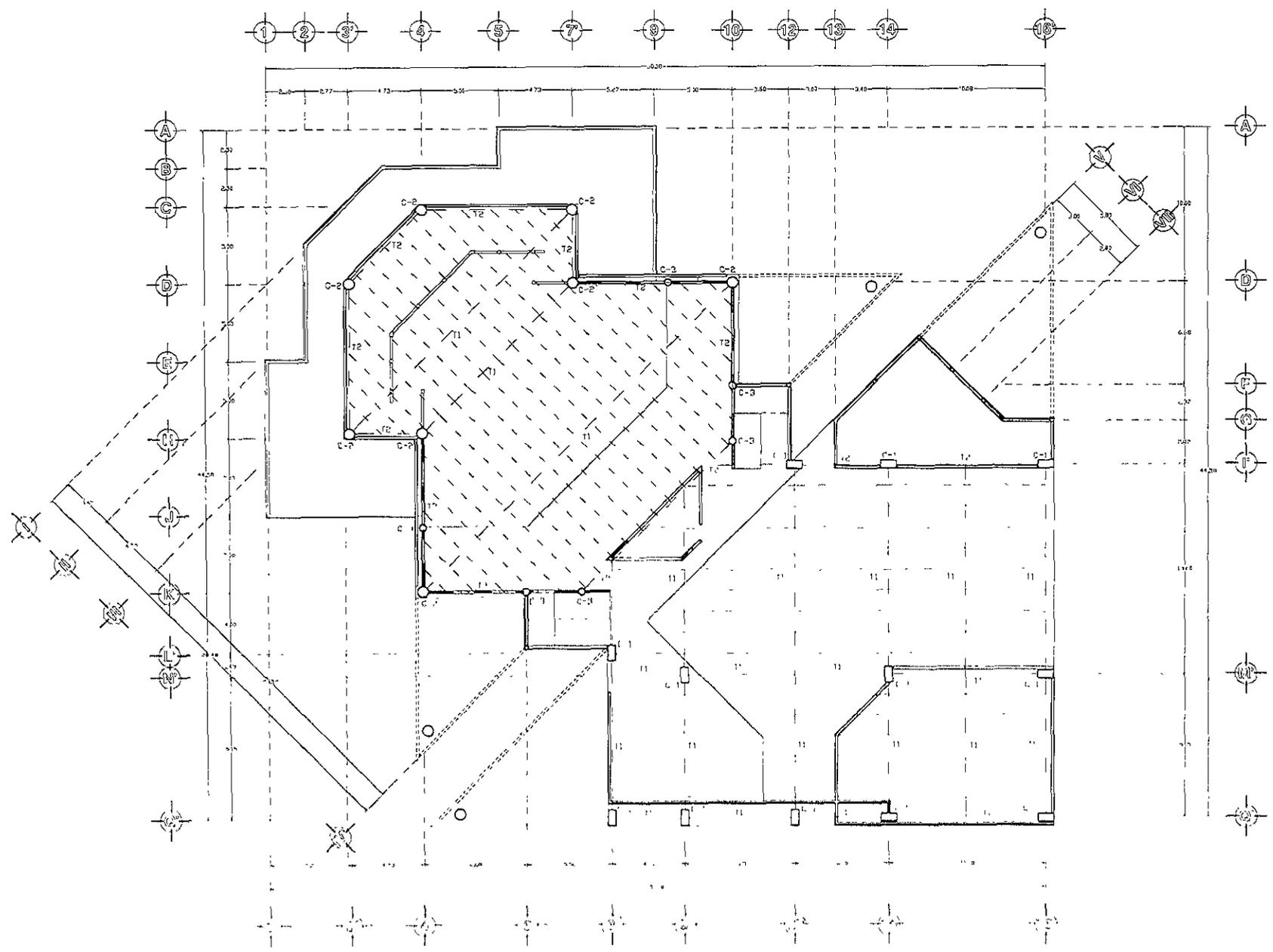
SIMBOLOGIA

-  ZAPATA AISLADA
-  ZAPATA CONRIDA
-  CONECTIVARES DE LIGA

NOTA
 EL ARMADO DE LAS ZAPATAS AISLADAS, CONECTIVARES Y ZAPATAS CONRIDAS SE DA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO.

ACERDORA
 PLAN DE VENTACION
 1/20

PLAN DE VENTACION



SIMBOLOGIA

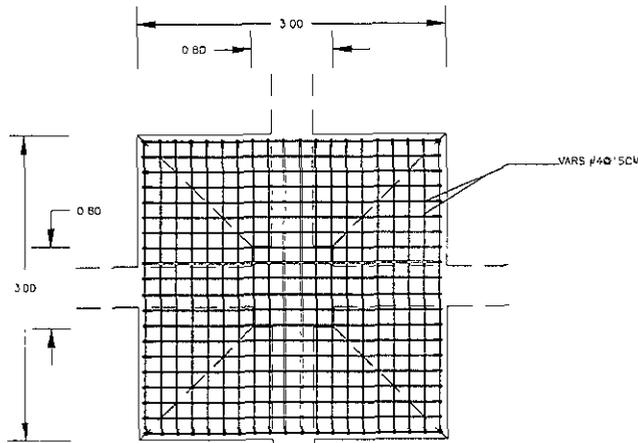
-  C-1 COLUMNA TIPO UNO
-  C-2 COLUMNA TIPO DOS
-  C-3 COLUMNA TIPO TRES
-  T1 TRABE TIPO UNO
-  T2 TRABE TIPO DOS

NOTA

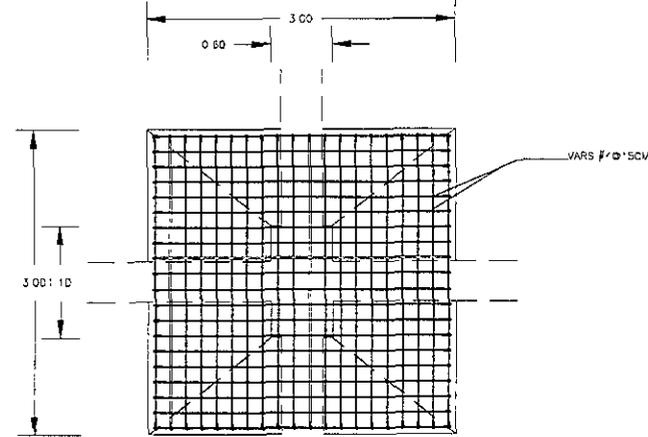
LAS TRABES NO INDICADAS SON DE TIPO UNO. LOS DIÁMETROS DE TRABES Y COLUMNAS ESTÁN INDICADOS EN EL ANEXO ESTRUCTURAL. CONSULTAR EN EL T. 5 AL DISEÑO.

ADICIONADO
PLAZA CUBIERTAS
PLAN ESTRUCTURAL

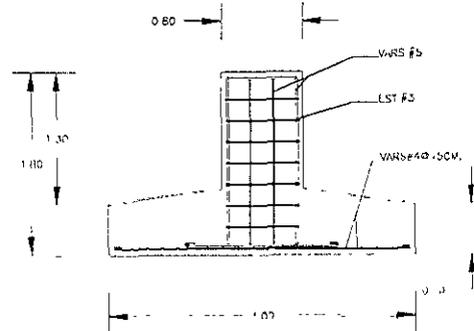
PLAN "A" CUBIERTAS



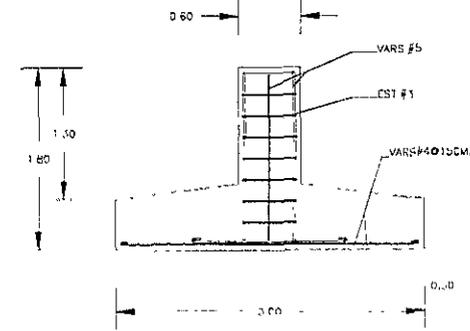
ARMADO ZAPATA PLANTA



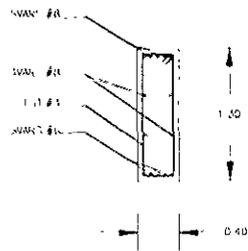
ARMADO ZAPATA PLANTA



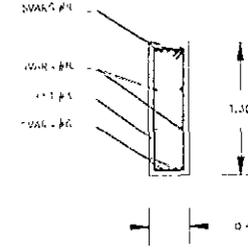
ARMADO ZAPATA AISLADA Y DADO PARA COLUMNA C 2.



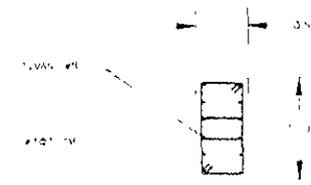
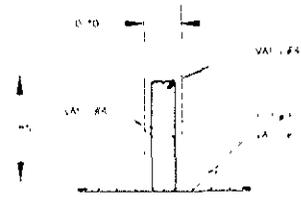
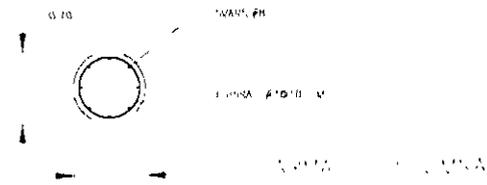
ARMADO ZAPATA AISLADA Y DADO PARA COLUMNA C 1.

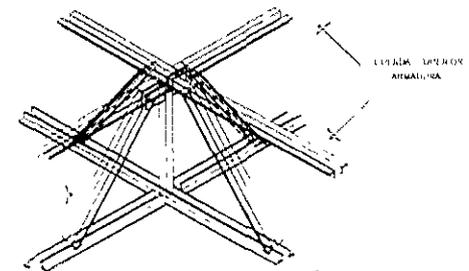
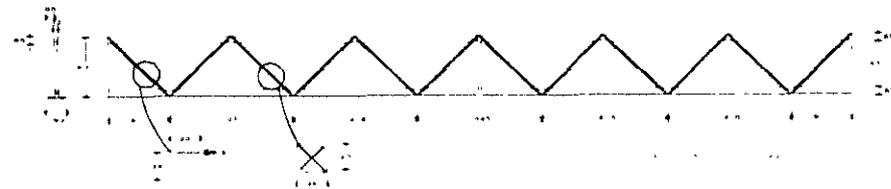
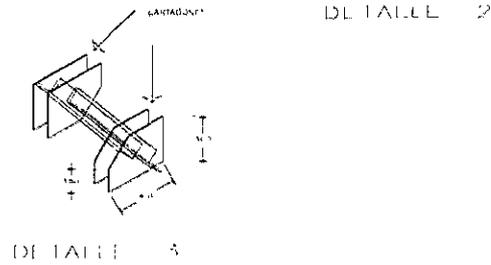
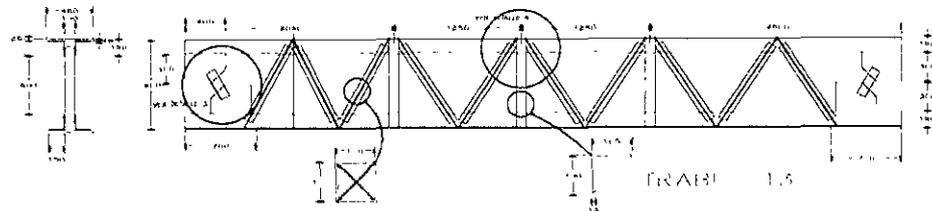
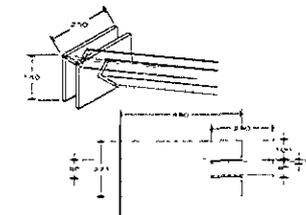
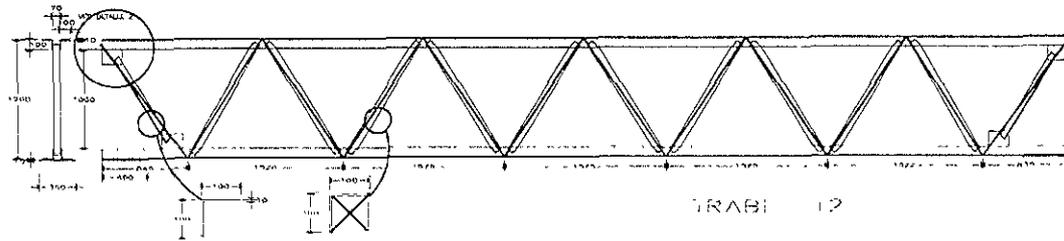
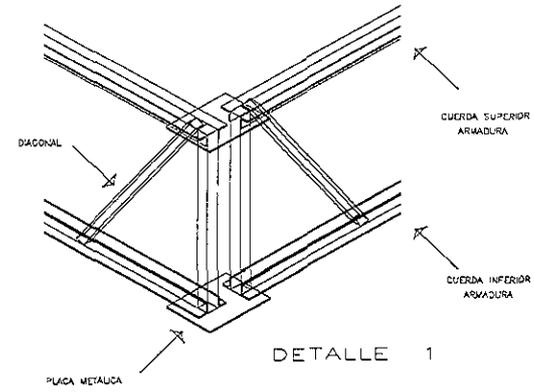
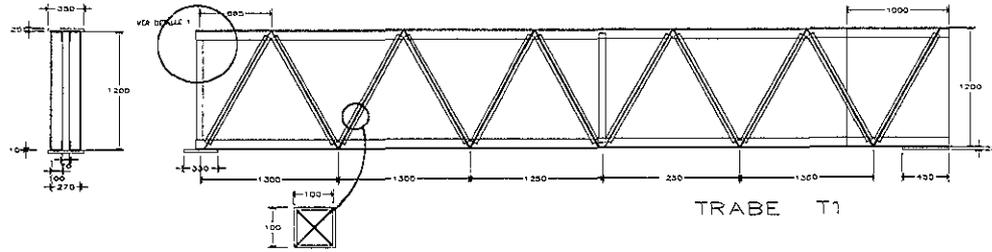


ARMADO CONTRALIBRE DE LIGA.



ARMADO CONTRALIBRE DE LIGA.



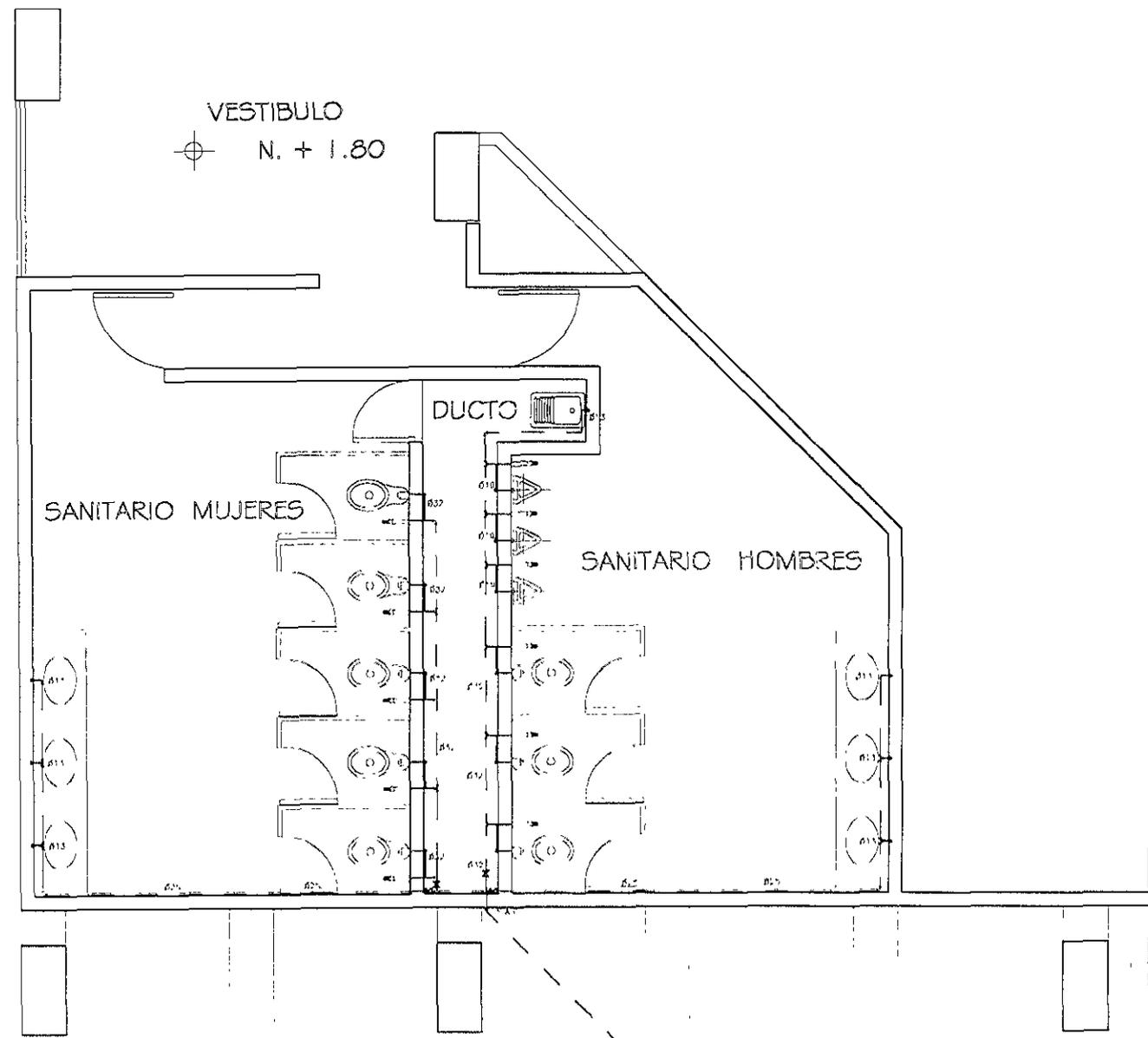


SIMBOLOGIA

- — — — — RED DE AGUA POTABLE
- X — VALVULA DE COMPUERTA
- S.A.F. SUBE AGUA FRIA

NOTA.
 LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.
 *E1 50% PARA TUBERIA DE 1.000MM

AGUI ORIO,
 D. IAN I. N. C. S. O. A. N. A. R. I. O. S.
 P. O. S. T. A. M. O. S.

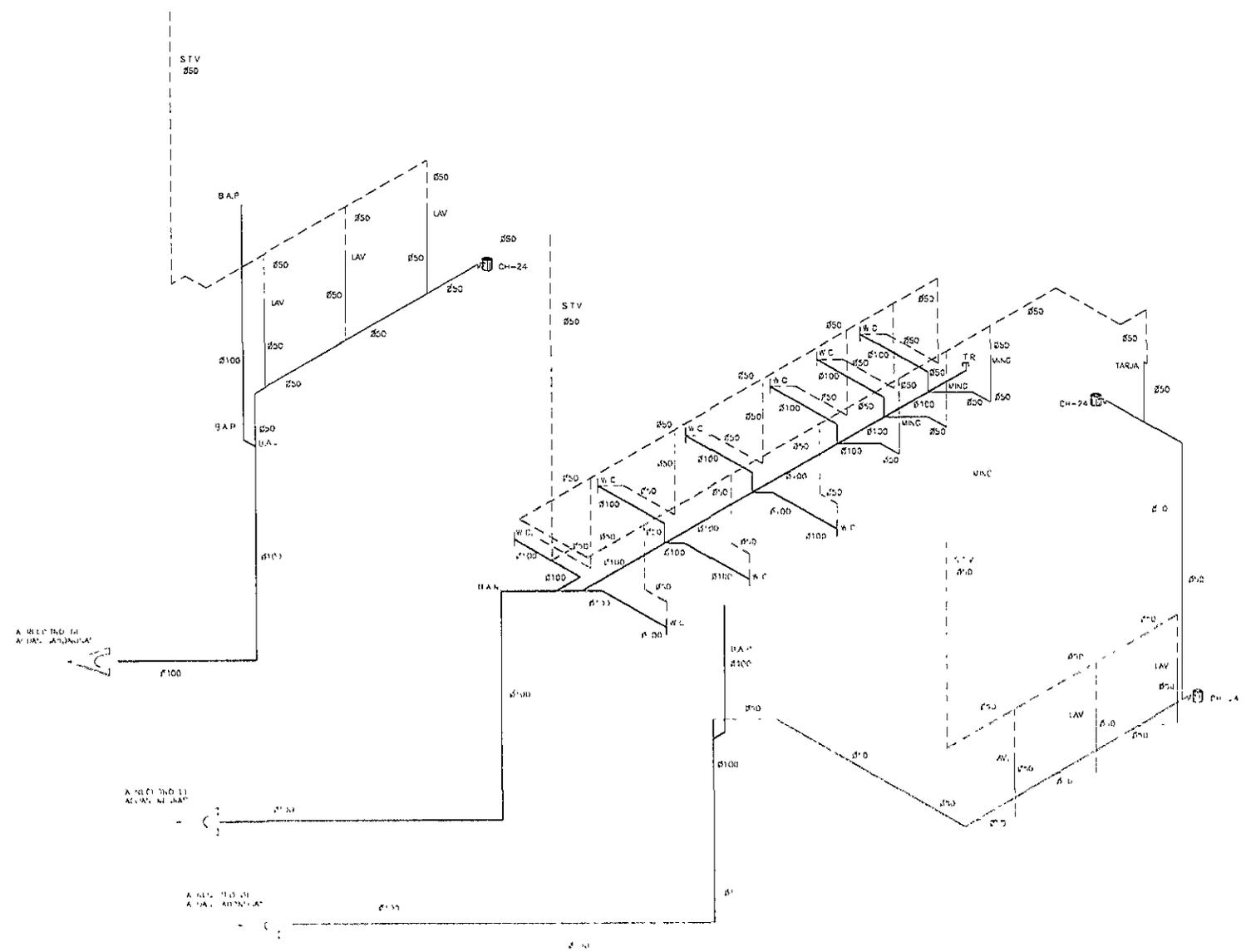


SIMBOLOGÍA

- TUBERIA DE PVC DE 100 Y 50 MM. DEPENDIENDO EL VULSIF
- - - TUBERIA DE VENTILACION
- ⊙ CUBADURA CH-24
- B.A.N. TUBADA DE AGUAS NIEGRAS
- B.A.P. TUBADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.V. TUBADA DE AGUAS JARDINERA
- STV TUBO TIPO VENTILADOR
- TR TAPON REJILLADO

NOTA:
C.C. TRANSICION EN CUBO EN CUARTOS

ADDITIONAL
DETAILS IN ACCORDANCE
WITH THE PLAN

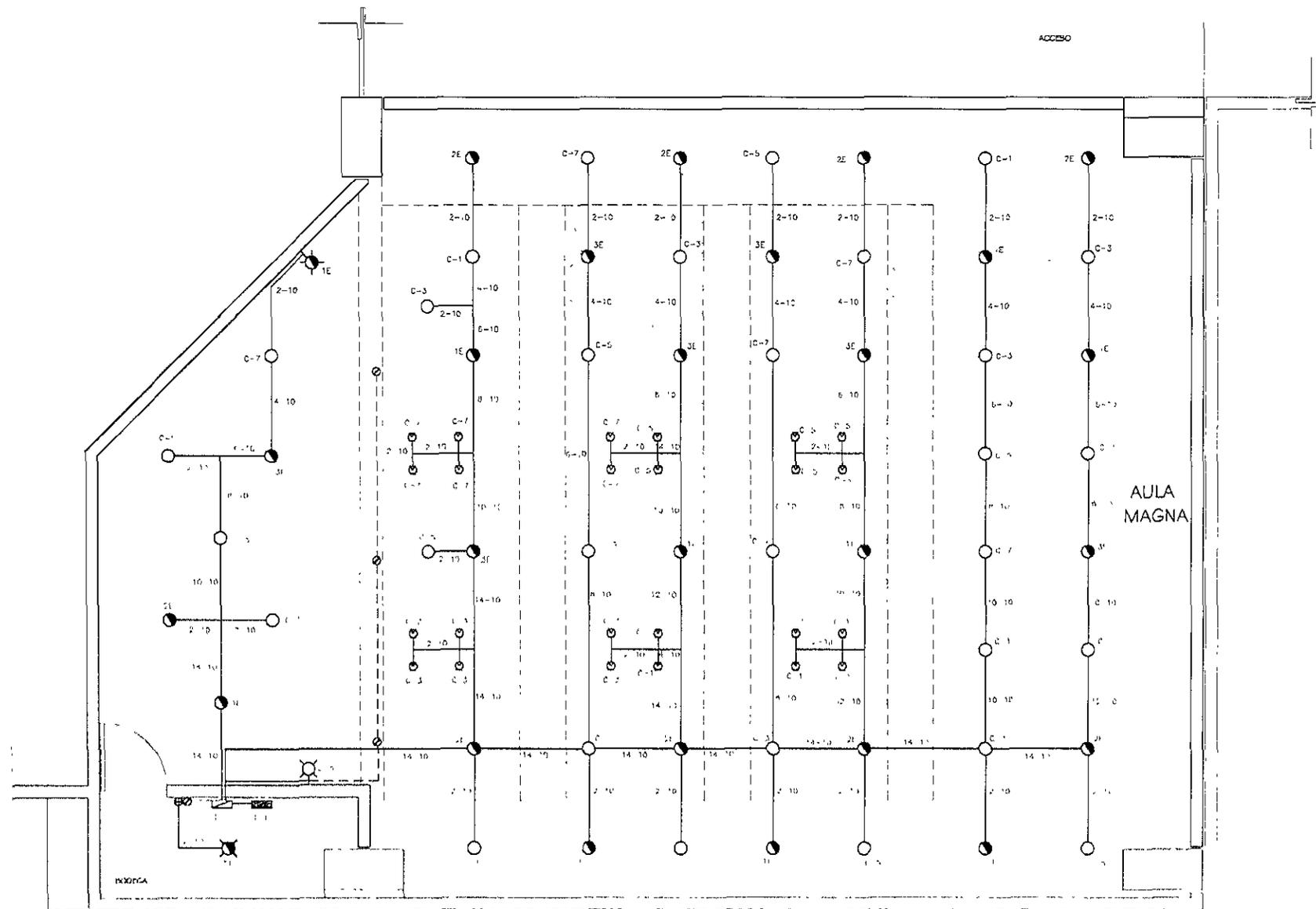


SIMBOLOGIA

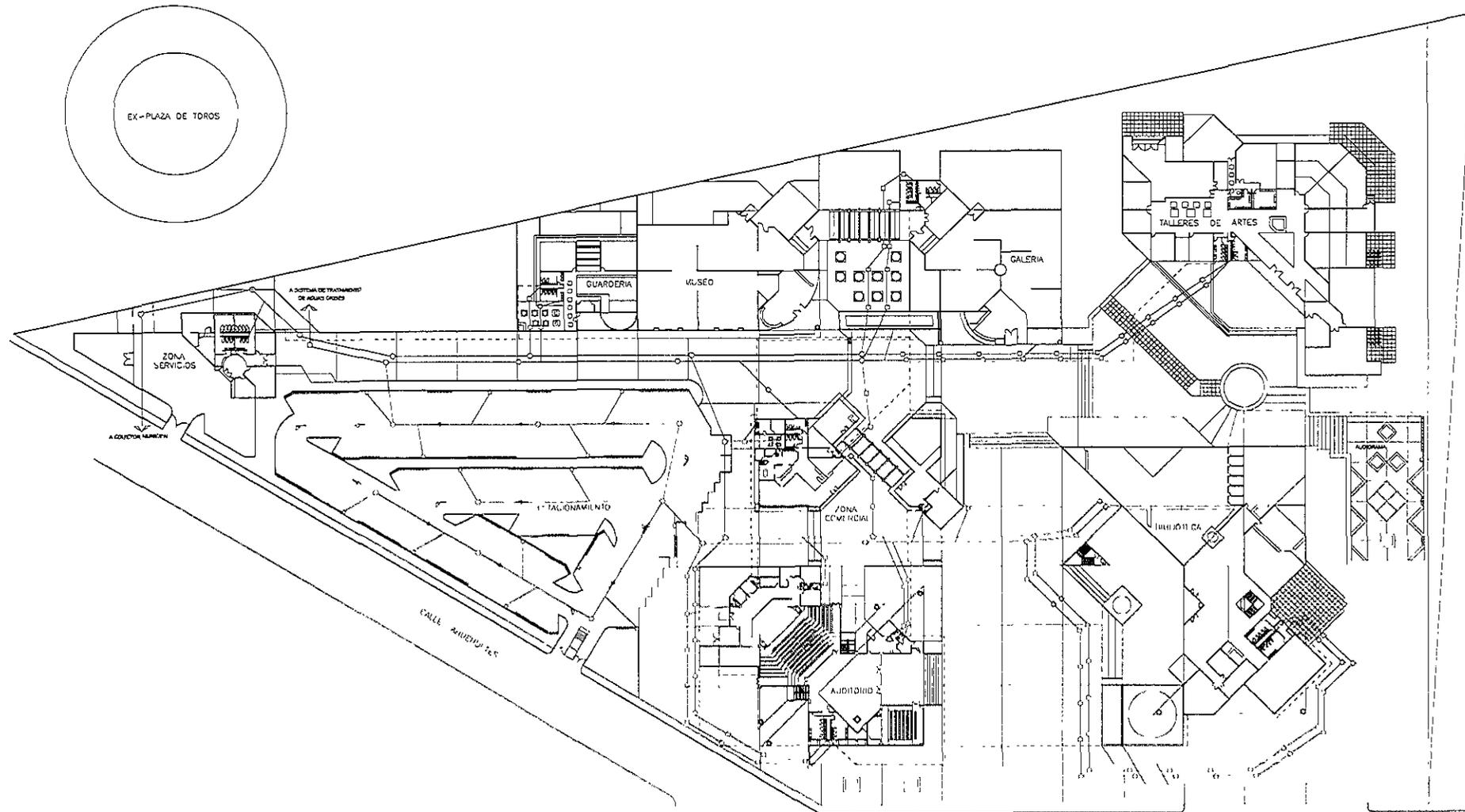
- SPOT INCANDESCENTE DE 75W
- SPOT INCANDESCENTE DE EMERGENCIA DE 75W
- ⊙ LAMP HALOGENA HALOSPOT 70 WCA OSRAM DCW
- ⊖ ARBOLANTE INCANDESCENTE 100W
- ⊕ ARBOLANTE INCANDESCENTE DE EMERGENCIA DE 100W
- ⊠ LAMPARA DE CENTRO INCANDESCENTE DE EMERGENCIA 100W WCA OSRAM
- ⊞ APAGADOR WCA USA
- ⊙ CONTACTO WCA USA
- ⊞ 7 - TABLERO TPO WCA USA
- ⊞ 1 - TABLERO EMERGENCIA WCA USA
- TUBERIA PARA MUR O PLATON
- - - TUBERIA PUNTO

DIAMETRO DE TUBERIA PARA MUR O PLATON
 PARA CABLES

- 1 - 5 CABLES - 1 1/2"
- 2 - 8 CABLES - 2"
- 3 - 14 CABLES - 2 1/2"



AULA MAGNA
 PLAN DE ILUMINACION



SIMBOLOGIA

-  REGISTRO.
-  REJILLA
-  POZO DE VISITA
- LINEA DE AGUA POTABLE
- LINEA TUBOS DE ALBANA

NOTAS:
 DETALLE DE REGISTRO, REJILLA Y POZO DE VISITA VER PLANO P-3
 EQUIPO QUE PUMPA EL AGUA POTABLE A EDIFICIO VER PLANO P-2
 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISAS VER PLANO P-2

AGUAS POTABLES

CARRERA 15 DE MAYO TEXCOCO

CONJUNTO CULTURAL
PLAN AGUAS
 PLANO P-1

9. PRESUPUESTO.

PRESUPUESTO GENERAL

El análisis se elaboró con base en multiplicar el área total de construcción de cada edificio que integra el conjunto, por el costo promedio del metro cuadrado de construcción, dicho costo se obtuvo del catálogo nacional de costos PRISMA edición publicada en el mes de enero de 1999 y el costo es directo.

Area	Area m2	Costo m2	Importe
Auditorio	2,709.71	\$ 4,150.00	\$ 8,755,296.00
Biblioteca	3,680.89	\$ 4,150.00	\$ 15,275,735.00
Zona Comercial	765.76	\$ 4,150.00	\$ 3,177,904.00
Museo - Galería	4,088.58	\$ 4,150.00	\$ 16,967,607.00
Talleres	2,268.42	\$ 4,150.00	\$ 9,413,943.00
Guardería	762.05	\$ 2,500.00	\$ 1,905,125.00
Mantenimiento	982.90	\$ 285.00	\$ 2,457,250.00
Audiorama	666.53	\$ 285.00	\$ 189,961.00
Estacionamiento	4,985.75	\$ 285.00	\$ 1,420,938.00
Áreas Pavimentadas	12,239.59	\$ 285.00	\$ 3,488,283.00
Áreas Verdes	10,642.47	\$ 120.00	\$ 1,277,096.00
TOTAL	43,192.65		\$ 64,329,141.00

Para efecto de presupuesto se desglosa de la siguiente forma:

Partida	Porcentaje	Importe
Preliminares	2 %	\$ 1,286,582.80
Cimentación	8 %	\$ 5,146,331.30
Estructura	25 %	\$ 16,082,285.00
Albañilería	15 %	\$ 9,649,371.20
Acabados	11 %	\$ 7,076,205.50
Inst. Hidráulica - Sanitaria	8 %	\$ 5,146,331.30
Instalación Eléctrica	6 %	\$ 3,859,748.50
Instalaciones Especiales	3 %	\$ 1,929,874.20
Herrería y Cancelería	10 %	\$ 6,432,914.10
Mobiliario Fijo	2 %	\$ 1,286,582.80
Vidriería	6 %	\$ 3,859,748.50
Jardinería	3 %	\$ 1,929,874.20
Limpieza	1 %	\$ 643,291.40
TOTAL	100 %	\$ 64,329,141.00

PROGRAMA DE OBRA GENERAL

PART. DAS	1er. V. S	2o MES	3er. V. S	4o MES	5o MES	6o MES	7o MES	8o V. S	9o MES	10o V. S	11o MES	12o M. S	13o V. S	14o V. S	15o M. S	16o M. S	17o V. S	18o V. S	19o A
PRELIMINARES																			1,285,582.80
CIMENTACION																			4,503,039.90
ESTRUCTURA																			18,012,159.00
ALBANILERIA																			9,549,371.20
ACABADOS																			4,503,039.90
INST. HID./SANIT																			7,076,205.50
INST. ELECT																			3,859,748.50
INST. ESP.																			1,929,874.20
HRIA. CANG																			7,076,205.50
VIDRIERIA																			3,859,748.50
JARDINERIA																			1,929,874.20
LIMPIEZA																			643,291.41
																			64,329,141.00

PRESUPUESTO POR EDIFICIO

PROYECTO: CONJUNTO CULTURAL EN TEXCOCO
 EDIFICIO: AUDITORIO
 FECHA: ENERO / 99

Para efecto de presupuesto se desglosa de la siguiente forma:

Área	Area m2	Costo m2	Importe
Auditorio	2,109.71	\$ 4,150.00	\$ 8,755,296.00
Áreas Pavimentadas	2,475.00	\$ 288.00	\$ 705,375.00
Áreas Verdes	616.00	\$ 120.00	\$ 73,920.00
TOTAL	5,200.71		\$ 9,534,591.00

Partida	Porcentaje	Importe
Preliminares	2 %	\$ 190,691.82
Cimentación	7 %	\$ 667,421.37
Estructura	24 %	\$ 2,288,301.80
Albañilería	15 %	\$ 1,420,188.70
Acabados	11 %	\$ 1,048,805.00
Inst. Hidráulica - Sanitaria	7 %	\$ 667,421.37
Instalación Eléctrica	6 %	\$ 572,075.46
Instalaciones Especiales	3 %	\$ 286,037.73
Herrería y Cancelería	11 %	\$ 1,048,805.00
Mobiliario Fijo	4 %	\$ 381,383.64
Vidriería	6 %	\$ 572,075.46
Jardinería	3 %	\$ 286,037.73
Limpieza	1 %	\$ 95,345.91
TOTAL	100 %	\$ 9,534,591.00

PROGRAMA DE OBRA AUDITORIO

PARTIDAS	1er MES	2o MES	3er MES	4o MES	5o MES	6o MES	7o MES	8o MES	9o MES	10o MES	11o MES	12o MES	13o MES	14o MES	15o MES	TOTAL
PRELIMINARES	[Barra horizontal desde 1er MES hasta 1er MES]															190,691.82
CIMENTACION	[Barra horizontal desde 2o MES hasta 5o MES]															667,421.37
ESTRUCTURA	[Barra horizontal desde 4o MES hasta 10o MES]															2,669,685.50
ALBANILERIA	[Barra horizontal desde 7o MES hasta 12o MES]															1,430,188.70
ACABADOS	[Barra horizontal desde 8o MES hasta 13o MES]															1,048,805.00
INST. HID./SANIT.	[Barra horizontal desde 5o MES hasta 8o MES]															607,421.37
INST. ELECT.	[Barra horizontal desde 8o MES hasta 11o MES]															572,075.46
INST. ESP.	[Barra horizontal desde 10o MES hasta 13o MES]															286,037.73
HRIA. CANC.	[Barra horizontal desde 11o MES hasta 12o MES]															1,048,805.00
VIDRIERIA	[Barra horizontal desde 12o MES hasta 13o MES]															572,075.46
JARDINERIA	[Barra horizontal desde 13o MES hasta 15o MES]															286,037.73
LIMPIEZA	[Barra horizontal desde 1er MES hasta 15o MES]															95,345.91
																9,534,591.00

HONORARIOS

Para desarrollar el cálculo de honorarios del arquitecto, se utilizarán gráficas y fórmula que aparecen en el Arancel de Honorarios del Colegio de Arquitectos de la cd. de México. Donde desglosan los honorarios por especialidad; Las gráficas representan la superficie construida en metros cuadrados y la fórmula es empleada sustituyendo por los valores dados, resultando el monto de los honorarios.

Fórmula:

$$H = \frac{F_{sx} \cdot CD}{100} =$$

H = Honorarios

F_{sx} = Factor de Superficie

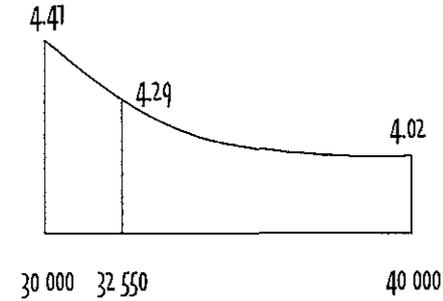
CD = Costo Directo

Datos:

Área Construida = 32,550 m²

Costo Total de la Obra = \$64,329,141.00

HONORARIOS POR DISEÑO ARQUITECTÓNICO



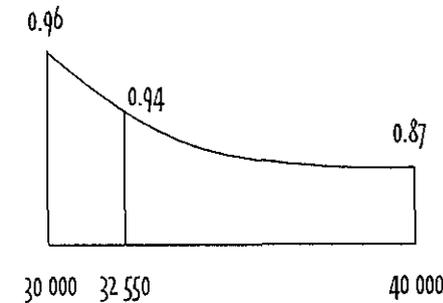
FÓRMULA

$$H = \frac{F_{sx} \cdot CD}{100} =$$

SUSTITUYENDO

$$H = \frac{(4.29) (64,329,141)}{100} = 2,759,720.70$$

HONORARIOS POR DISEÑO ESTRUCTURAL

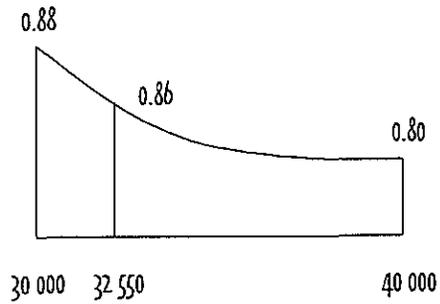


FÓRMULA

$$H = \frac{F_{sx} \cdot CD}{100} =$$

$$H = \frac{(0.94) (64,329,141)}{100} = 604,693.93$$

HONORARIOS POR INSTALACIÓN ELÉCTRICA

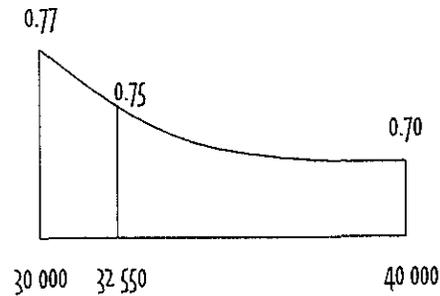


FORMULA

$$H = \frac{F_{sx} \cdot CD}{100} =$$

$$H = \frac{(0.86) (64,329,741)}{100} = 553,230.61$$

HONORARIOS POR INSTALACIÓN HIDRÁULICA



FORMULA

$$H = \frac{F_{sx} \cdot CD}{100} =$$

$$H = \frac{(0.75) (64,329,741)}{100} = 482,468.56$$

RESUMEN DE HONORARIOS

DISEÑO ARQUITECTÓNICO	\$ 2,759,720.00
DISEÑO ESTRUCTURAL	+ \$ 604,693.93
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	+ \$ 553,230.61
INSTALACION HIDROSANITARIA	+ \$ <u>482,468.50</u>
POR PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$ 4,400,113.00

DESGLOSE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$ 2,759,720.00	62 %
DISEÑO ESTRUCTURAL	\$ 604,693.93	14 %
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$ 553,230.61	13 %
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$ 482,468.50	11 %
TOTAL	\$ 4,400,113.00	100 %

CATALOGO DE CONCEPTOS

Proceso ejemplificativo de un catalogo de conceptos.

PROYECTO: CONJUNTO CULTURAL EN TEXCOCO

EDIFICIO: AUDITORIO

ESPACIO: OFICINAS

FECHA: ENERO / 1999

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / UNIT.	IMPORTE
	PRELIMINARES				
PR001	Limpieza y desentraque del terreno a mano, despalle 4 cm. De la tierra vegetal.	M2	331.75	1.38	457.81
PR002	Trazo y nivelación.	M2	331.75	1.71	567.29
PR003	Excavación con maquina y carga directa.	M3	84.41	7.88	665.15
PR004	Afine a mano de fondo de excavación.	M2	42.00	2.51	105.42
	CIMENTACIÓN				
CM001	Plantilla de concreto de 5 cm. espesor y un $f_c = 100$ kg/cm2	M2	56.00	33.71	1,887.76
CM002	Zapata de cimentación corrida incluye cimbra y descimbra de 1.25 x 0.15 cm. peralte, 60 kg de acero/m3 $f_y = 4200$ kg/cm2, concreto de $f_c = 250$ kg/cm2 y un agregado de 3/4".	M3	10.50	1,361.40	14,294.70
CM003	Contratrabe de cimentación incluye cimbra y descimbra sección 30 x 85 cm reforzada con 110 kg/m3 de acero $f_c = 4200$ kg/cm2, concreto de $f_c = 250$ kg/cm2 y un agregado de 3/4".	M3	14.00	1,934.71	27,085.94
CM004	Relleno de cepas con tepetate, compactado con pisón de mano.	M3	57.11	96.77	5,526.53

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / UNIT.	IMPORTE
	ESTRUCTURA				
EST001	Piso de concreto armado 10 cm. espesor con malla electrosoldada 6-6/10/10, $f_c = 100$ kg/cm2 y un agregado de 3/4".	M2	73.75	78.24	5,770.20
EST002	Castillo de concreto armado incluye cimbra y descimbra sección 20 x 20 cm. cimbra 2 caras, reforzada con 180 kg/m3 de acero $f_y = 4200$ kg/cm2 concreto $f_c = 200$ kg/cm2 - 3/4".	ML	159.60	84.65	13,510.14
EST003	Muro de block tipo pesado de 15 x 20 x 40 cm. Asentado con mortero cemento - arena prop. 1:4 juntas de 1.5 cm espesor.	M2	68.40	91.43	6,253.81
EST004	Castillo de concreto armado incluye cimbra y descimbra sección 15 x 15 cm. Cimbra 2 caras, reforzada con 4 varillas r.n. de 3/8" estribos de 1/4 @ 25 cm. $f_c = 200$ kg/cm2 - 3/4".	ML	96.00	63.90	6,134.40
EST005	Muro de tabique de barro rojo recocido de 5.5 x 12.5 x 25 cm. Asentado con mortero cemento - arena prop. 1:4 juntas de 1.5 cm. espesor.	M2	71.70	95.90	6,876.03
EST006	Trabe en estructura incluye cimbra y descimbra sección 15 x 30 cm cimbra común reforzada con 130 kg/m3 de acero $f_y = 4200$ kg/cm2 concreto $f_c = 200$ kg/cm2 - 3/4".	M3	8.80	2,953.27	25,988.77
EST007	Losa de concreto armado de 10 cm. de espesor con 90 kg/m3, concreto de 250 kg/cm2 y un agregado maximo de 3/4"	M2	147.50	180.11	26,566.22

CLAVE	CONCEPTO	UNI DAD	CANTIDAD	PRECIO / UNIT.	IMPORTE	CLAVE	CONCEPTO	UNI DAD	CANTIDAD	PRECIO / UNIT.	IMPORTE
EST008	Muro de block tipo intermedio de 15 x 20 x 40 cm. Asentado con mortero cemento - arena prop. 1 : 4 juntas de 1.5 cm. Espesor.	M2	319.20	88.89	28,373.68	ALB006	Piso de loseta dal - quarry o su similar 2 x 20 x 20 cm. color gris piedra asentado con mortero cemento - arena prop. 1 : 4, lechadeados con cemento blanco terminados.	M2	6.91	180.74	1,248.91
EST009	Fabricación y montaje de estructura metálica pesada	M2	73.75	426.35	31,443.31	ALB007	Recubrimiento en muros con azulejo esmaltado dal - mármol 1015 o su similar 1 x 15 x 20 cm. Color rosa pálido asentado con mortero cemento - arena prop. 1 : 4 lechadeados con cemento blanco terminado	M2	25.50	100.64	2,566.32
EST010	Cubierta a base de losas siporex	M2	73.75	215.65	15,904.78	ALB008	Zocio de mármol fiorito en parquet 1 x 10 x 60 cm. asentado con mortero cemento - arena prop. 1 : 4, lechadeados con cemento blanco terminado.	M2	49.51	141.66	7,013.58
EST011	Recubrimiento de concreto armado 7.5 cm. Espesor con malla electrosoldada 6-6/10-10, f'c = 150 kg/cm2 - agregado 3/4".	M2	73.75	91.79	6,769.51	ALB009	Suministro y aplicación de pintura vinilica mca. Comex o similar color salmón en muros, incluye una mano de sellador y dos manos de pintura.	M2	479.00	18.47	8,847.13
EST012	Pretil de tabique de barro rojo recocido de 5.5 x 12.5 x 25 cm. Asentado con mortero cemento - arena prop. 1 : 5 juntas de 1.5 cm. espesor.	M2	54.00	90.07	4,863.78	ALB010	Tirol salpicado prop. 1 : 1, cerofino - yeso agregado con agatirol, incluye material mano de obra, anda- mio y desperdicio.	M2	64.00	21.94	1,404.16
	DETALLES DE ESTRUCTURA					ALB011	Muros acabado natural serroteado.	M2	389.50	24.23	9,437.58
DEST001	Impermeabilización con asfalto oxidado y 3 capas de fieltro no. 5	M2	64.00	65.78	4,209.92	INST. HIDROSANITARIA					
DEST002	Enladrillado con ladrillo común de 1.5 x 12.5 x 23.5 Asentado con mortero cemento - arena prop. 1 : 5, lechadeado y escobillado con lechada de cemento gris	M2	64.00	66.10	4,230.40	IHS001	Instalación hidráulica y sanitaria con tubería y conexiones de cobre en alimentaciones, desagües de fo. Fo.	SAL	5.00	1,782.49	8,912.45
	ALBAÑILERIA					IHS002	Inodoro vitromex troyano, color negro	PZA	2.00	270.00	540.00
ALB001	Aplanado alta resistencia con mortero cemento - arena prop. 1 : 2, espesor promedio 2.5 cm. A plomo y regla	M2	389.50	47.01	18,310.39	IHS003	Lavabo vitromex, con pedestal color negro	PZA	2.00	101.08	202.16
ALB002	Aplanado fino en muros con mortero cemento - arena prop. 1 : 3, espesor promedio 2.5 cm. A plomo y regla incluye repellido.	M2	479.00	46.00	22,034.00	IHS004	Mezcladora p/ lavabo taladros juntos tritón cromo h- 7406 - t	PZA	2.00	229.40	458.80
ALB003	Repellido con mortero cemento - arena prop. 1 : 3, espesor prom 2 cm. A plomo y regla.	M2	25.50	33.28	848.64	IHS005	Tarja cromada	PZA	1.00	721.73	721.73
ALB004	Aplanado fino en plafones con mortero cemento - arena prop. 1 : 3, espesor promedio 2.5 cm. A regla y nivel.	M2	64.00	48.95	3,132.80	INSTALACIÓN ELECTRICA					
ALB005	Piso de mármol fiorito 2 x 60 x 60 cm. Asentado con cemento - arena prop. 1 : 4, lechadeado con cemento blanco.	M2	57.09	400.83	22,883.38	IEL001	Instalación eléctrica, en contactos y apagadores.	SAL	17.00	272.95	4,640.15

CLAVE	CONCEPTO	UNID AD	CANTIDAD	PRECIO / UNIT.	IMPORTE
CEL001	CANCELERÍA Ventana de aluminio anodizado duranodic, color humo con perfiles tipo bolsa de 2" x 1 3/4" de 1 x 1 mts.	PZA	4.00	802.87	3,211.48
CEL002	Ventana de aluminio anodizado duranodic, color humo con perfiles tipo bolsa de 2" x 1 3/4" de 1 x 2.50 mts.	PZA	2.00	1,605.74	3,211.48
CEL003	Puerta de aluminio anodizado duranodic, color humo, peñazos verticales, cabezal y zoclo de 3", de 1.00 x 2.40 mts. Con antepecho de 1.00 x 0.30 mts.	PZA	1.00	3,443.21	3,443.21
CAR001	CARPINTERIA Puertas de intercomunicación con tambor de pino, bastidor de primera, triplay de 6 mm. Incluye marco colocación y acabado (barniz natural).	PZA	6.00	1,508.11	9,048.66
CEJ001	CERRAJERIA Chapas de intercomunicación y acceso.	PZA	7.00	307.72	2,154.04
VID001	VIDRIERIA Vidrio filtrasol de 3.5 mm. Color café, incluye colocación, cortes y acarreo.	M2	12.00	450.31	5,403.72
JAD001	JARDINERIA Tendido y acomodo de tierra vegetal en capas de 15 cm. de espesor.	M3	38.70	150.84	5,837.50
JAD002	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de pasto alfombra en rollo no incluye tierra vegetal.	M2	258.00	15.72	4,055.76
JAD003	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de árbol álamo plateado.	PZA	1.00	137.69	137.69

CLAVE	CONCEPTO	UNID AD	CANTIDAD	PRECIO / UNIT.	IMPORTE
JAD004	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de árbol ficus.	PZA	3.00	15.00	45.00
LIMP001	LIMPIEZA Limpieza final de la obra con solución agua, detergente en polvo en pisos, muros y vidrios. incluye acarreos.	M2	331.75	4.83	1,602.35

RESUMEN POR PARTIDA

PRELIMINARES	1,795.67
ESTRUCTURA	48,795.03
DETALLES DE ESTRUCTURA	178,454.03
ALBAÑILERÍA	8,440.32
INST. HIDROSANITARIA	97,726.89
INST. ELÉCTRICA	10,835.14
CANCELERIA	9,866.17
CARPINTERÍA	9,048.66
CERRAJERIA	2,154.04
VIDRIERIA	5,403.72
JARDINERIA	10,075.95
LIMPIEZA	1,602.35
TOTAL DEL ESPACIO	388,298.10

10. BIBLIOGRAFIA.

Neufert.
Arte de proyectar en Arquitectura
Ediciones G. Gili, S.A México, D.F. 1991

Alfredo Plazola Cisneros y Alfredo Plazola Anguiano
Arquitectura habitacional Vol. I
Editorial Limusa. 1991

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
Anuario estadístico del Estado de México.
Edición 1998.

Arqueología Mexicana.
Directora María Teresa Franco.
Bimestral.
México D.F.
Nº 1 Abril, Mayo 1993.
Nº 11 Enero, Febrero 1995.
Nº 24 Marzo, Abril 1997.
Nº 36 Marzo, Abril 1999.

Francis D.K. Ching.
Arquitectura : Forma, Espacio y Orden.
Ediciones G. Gili S.A de C.V. México D.F. 1989.

Ing. Becerril L. Diego Onesimo
Instalaciones eléctricas practicas.
11ª Edición México D.F. 1991

Los esquemas compositivos aplicados como método del diseño
Universidad Iberoamericana Marzo 1996

Ing. Becerril L. Diego Onesimo
Datos practicas de instalaciones hidráulicas y sanitarias.
7ª Edición México D.F. 1991

Reglamento de construcciones para el distrito federal.
Editorial Sista S.A de C.V 1995.

Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas.
Ing. Sergio Zepeda C.
Editorial Limusa México D.F. 1992.

Suarez Salazar.
Costo y tiempo en la edificación.
Editorial Limusa México S.A de C.V D.F. 1995.

Colegio de Arquitectos de México.
Arancel.
México D.F. 1993.

Prisma
Catalogo nacional de costos.
Enero 1999.

Plan Estratégico de población.
Texcoco.

Yeroham Rossano Irvin Yomotov
Centro cultural Valle de Bravo.
Universidad Iberoamericana

Monografía del municipio de texcoco