

171  
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE DIFUSION  
Y RECREACION  
AMECAMECA, MEXICO.**

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTA**  
PRESENTA:

MARIELA EUGENIA SAUCEDO RUIZ.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1996.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis 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.

Directores de Tesis:

ARQ. JORGE TARRIBA RODIL.

ARQ. MANUEL CHIN AUYON.

ARQ. FRANCISCO TERRAZAS URBINA.

A mis padres por todo el cariño, apoyo, esfuerzo y dedicación que me brindaron durante el desarrollo de mi carrera y durante mi vida, porque gracias a ellos estoy aquí.

A mis amigos por todo el apoyo y ánimo que me ofrecieron en los momentos difíciles de este camino.

A mis profesores por la dedicación, conocimiento y disposición de enseñanza en todo momento

Mi gratitud a mis compañeros y a todas aquellas personas que de una o otra manera se interesaron en el desarrollo de este trabajo.

# INDICE

INTRODUCCION	4
<b>I. FUNDAMENTACION</b>	
A. MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES	7
B. PRESENTACION	10
C. ANTECEDENTES DE AMECAMECA	13
<b>II. INVESTIGACION DEL CONTEXTO</b>	
A. MEDIO FISICO	
A.1. UBICACION	17
A.2. LOCALIZACION	19
A.3. CLIMAS	24
Clasificación de Climas	25
A.4. TEMPERATURA	27
A.5. HUMEDAD	29
A.6. OROGRAFIA	30

A.7. TIPOS DE SUELO	31
Usos de Suelo	32
A.8. HIDROLOGIA	33
B. NORMALES CLIMATOLOGICAS	36
C. DATOS SOCIOECONOMICOS	37

### **III. PROGRAMA ARQUITECTONICO**

A. PROGRAMA GENERAL	43
B. PROGRAMA PARTICULAR	44

### **IV. ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO**

47

### **V. ZONIFICACION**

49

### **VI. PLANTEAMIENTO URBANO**

A. PLANTEAMIENTO URBANO	51
-------------------------	----

## **VII. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO**

A. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO	54
---------------------------------	----

## **VIII. CRITERIO DE ACABADOS E INSTALACIONES**

A. CRITERIO DE ACABADOS	56
A.1. LINEAMIENTOS GENERALES	58
A.2. ESPECIFICACIONES	59
B. CRITERIO ESTRUCTURAL	62
C. CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICO-SANITARIA	64
C.1. ESPECIFICACIONES	66
D. CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA	67
D.1. ESPECIFICACIONES	68
E. CRITERIO DE CIMENTACION	69

## **IX. PROYECTO ARQUITECTONICO**

## **X. CONCLUSION**

## XI. BIBLIOGRAFIA



## INTRODUCCION

En las grandes urbes de los países en desarrollo, en general y en el área metropolitana del Distrito Federal de México, en particular, vivimos una época en la que se requiere, en grado creciente la intervención del profesionista arquitecto en los problemas de tipo socio-económico que afectan de manera sustantiva a los integrantes de estas metrópolis y sus alrededores y que se deben mayormente al acelerado crecimiento de su población y la complejidad de la vida moderna en comunidad. Un ejemplo de lo anterior lo constituye el Estado de México, donde se da una alta concentración humana, debido a las continuas migraciones provenientes del medio rural, así como a la población flotante, que se genera por la ubicación del Valle de Chalco. Como consecuencia, la población residente en constante aumento, ha estado ocupando el suelo, adecuado para usos urbanos en decremento de las reservas territoriales del Estado.

Amecameca, Estado de México, forma parte del área de reciente evolución dentro de lo que es el Valle de Chalco, dentro del Estado al que se hace referencia. El crecimiento del mencionado Valle coincide principalmente con el período de industrialización de la Ciudad de México, a partir de la década de los cuarenta, cuando el modelo nacional de desarrollo económico, favoreció la sustitución de importaciones; dicha industrialización se ubicó al norte de la Ciudad de México y propició el crecimiento urbano del mismo, principalmente en las zonas conurbadas a la Ciudad de México, donde se concentran los asentamientos humanos que dan apoyo a las mismas.

En consideración de los antecedentes antes mencionados, se plantea el establecimiento de un Centro de Difusión y Recreación para el municipio de Amecameca, Edo. de México, como una proposición que responde a una necesidad real y específica de los habitantes del mismo. El desarrollo de la proposición se basa en hechos observados y datos recopilados durante la práctica profesional como Pasante de Arquitecto al tener la oportunidad de concurrir a dicha zona con frecuencia, fue ubicado en el municipio antes mencionado por necesidades propias del lugar, ubicación y presupuesto, constituyendo esto, las tres principales razones del desarrollo de la Tesis.

Espero que este modesto esfuerzo constituya una aportación positiva dentro de las muchas que se requieren para la eventual solución de la problemática socioeconómica de nuestra provincia que afecta mayormente a los estratos de población con menores ingresos, donde lamentablemente se ubican las grandes masas de población.

Fundamentalmente el fomentar la cultura, la educación y costumbres de nuestra provincia, son la principal razón para el desarrollo del Centro de Difusión y Recreación en el municipio de Amecameca, Edo. de México ya que; considero que para crecer a nivel nacional es indispensable tener bases culturales y una educación que permita desarrollarnos en cualquier campo, sin importar la profesión que se tenga y que mejor que poder crear un espacio satisfactorio para incrementar el acervo cultural de una zona, que a su vez, pueda dar servicio a todas las personas interesadas en este aspecto y sus interrelaciones.

En consideración de los antecedentes antes mencionados, se plantea el establecimiento de un Centro de Difusión y Recreación para el municipio de Amecameca, Edo. de México, como una proposición que responde a una necesidad real y específica de los habitantes del mismo. El desarrollo de la proposición se basa en hechos observados y datos recopilados durante la práctica profesional como Pasante de Arquitecto al tener la oportunidad de concurrir a dicha zona con frecuencia, fue ubicado en el municipio antes mencionado por necesidades propias del lugar, ubicación y presupuesto, constituyendo esto, las tres principales razones del desarrollo de la Tesis.

Espero que este modesto esfuerzo constituya una aportación positiva dentro de las muchas que se requieren para la eventual solución de la problemática socioeconómica de nuestra provincia que afecta mayormente a los estratos de población con menores ingresos, donde lamentablemente se ubican las grandes masas de población.

Fundamentalmente el fomentar la cultura, la educación y costumbres de nuestra provincia, son la principal razón para el desarrollo del Centro de Difusión y Recreación en el municipio de Amecameca, Edo. de México ya que: considero que para crecer a nivel nacional es indispensable tener bases culturales y una educación que permita desarrollarnos en cualquier campo, sin importar la profesión que se tenga y que mejor que poder crear un espacio satisfactorio para incrementar el acervo cultural de una zona, que a su vez, pueda dar servicio a todas las personas interesadas en este aspecto y sus interrelaciones.

La ubicación de dicho Centro, es por tener la oportunidad personal de residir periódicamente en esta provincia, siendo una ciudad con todos los servicios y un ambiente tranquilo, consecuencia de lo anterior y el agrado por la misma me ha hecho sentir la necesidad y responsabilidad de desarrollar un proyecto de ese aspecto, al mismo tiempo de que estoy consciente que dentro del equipamiento urbano es necesario dicho Centro de Difusión y Recreación con dos fines fundamentales:

- \* fomentar la cultura al 100% al llegar a realizar el proyecto y
- \* ayudar al crecimiento cultural de la población.

Sin olvidar que en el Plan Estratégico de Desarrollo del Estado de México, esta contemplado que el municipio en cuestión, se convierta en un Centro Subregional de Servicios, por lo que se considera óptimo este planteamiento para poder desarrollar el proyecto y dar el servicio requerido, como lo pretende este Centro.

Cabe señalar, que además de la necesidad real de dicho servicio, se presentaron múltiples facilidades para la realización de la investigación general sobre el Estado de México y el Municipio, siendo esto de gran utilidad para el desarrollo de este trabajo y por lo que exhorto al público en general, en no desaprovechar este tipo de instalaciones, ya que son de gran importancia y resultados de grandes esfuerzos por parte del Gobierno del Estado.

## **I. FUNDAMENTACION**

## MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES

En México, al igual que en otros países en vías de desarrollo, el crecimiento acelerado de los principales centros urbanos constituye el fenómeno natural más destacado de las últimas décadas. Es por ello que el Gobierno mexicano ha tomado acciones importantes relativas al ordenamiento y regulación del desarrollo regional y urbano del territorio nacional en años recientes. Estas reacciones se apoyan en un conjunto de disposiciones legislativas que incluyen reformas y adiciones a artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Desde el punto de vista urbano, se dictó la "Ley de Desarrollo Urbano" con el objeto de ordenar su desarrollo regional, mejorar la distribución de los predios y asegurar la conservación del territorio. Complementariamente, se establecieron normas operacionales para el establecimiento de usos, destinos y reservas de suelos, mediante un sistema de planificación integrado en tres niveles: el plan director, los planes parciales y los programas de barrios y municipios.

El Plan Parcial del Estado de México, asigna un papel muy importante al municipio de Amecameca, considerándolo como apoyo al Valle de México y proponiéndolo como parte del corredor urbano-turístico, mismo que constituye una de las principales vías de comunicación con el Estado de Morelos.

Los programas de municipio que constituyen el tercer nivel de planificación del Desarrollo Urbano del Estado de México se basan en los Planes Parciales, que a su vez se integran a un Plan General. Estos programas son documentos de trabajo basados en compromisos formales entre autoridades y vecinos para la realización de acciones en materia de mejoramiento urbano, con miras a elevar sus condiciones de vida, incluyendo aspectos comunitarios, de uso de suelo, servicio y vialidad.

Se pretende en esta forma compatibilizar las demandas y propuestas de los vecinos con el orden general establecido mediante planteamientos técnicos, propiciando de esta forma un proceso de planificación urbana eficiente y democrática. La estrategia contenida en el Programa antes mencionado y las actividades para lograrlo proponiendo:

\* promover la redistribución del suelo propiciando usos intensivos en corredores urbano-turísticos, lo que aumentaría la densidad de la zona de manera que se utilice su potencial de desarrollo urbano de una forma más racional. De manera específica, se contempla, por una parte; el ordenamiento de la vialidad mediante la jerarquización de vías primarias, secundarias y locales que sirvan internamente a la zona y la consolidación del corredor urbano-turístico en forma conjunta con el transporte colectivo y público de superficie, así como la reforestación de las vías primarias y secundarias ya definidas, por otra parte; la estrategia detalla y especifica: los usos de suelo y destinos que serán permitidos, condicionados y prohibidos en esta zona y la intensidad del uso de suelo a la que estarán sujetos estos usos y destinos. Finalmente, se consideran los problemas y necesidades prioritarios para los que se formula un programa de acciones, obras y servicios.

El uso actual de suelo del municipio en cuestión, es predominantemente habitacional; la traza de las calles es totalmente ortogonal y en consecuencia, las manzanas y los lotes son rectangulares. La topografía no presenta relieves pronunciados por lo que la introducción de servicios y equipamiento no implica problemas mayores; las principales avenidas de acceso son la Carretera Federal no. 15 a Cuautla vía Amecemeca, que constituye uno de los límites del mismo.

El Centro de Difusión y Recreación, objeto del presente estudio, es una propuesta contemplada dentro del programa de acciones, obras y servicios correspondiente al municipio.



## PRESENTACION

En la presente tesis se pretende enfatizar el diseño arquitectónico de un Centro de Difusión y Recreación público para el municipio de Amecameca, Edo. de México, incluyendo los diversos criterios utilizados para el mismo. En consecuencia, se basa en sintetizar las necesidades y factores que generan y condicionan el problema, así como las alternativas de solución.

El proyecto incluye:

diseño arquitectónico, criterio de acabados, alternativas de solución estructural, esquema generalizado de instalaciones hidráulicas y sanitarias, eléctricas e iluminación y cimentación. En cada uno de los esquemas y equipamientos anteriores se presentan sus requerimientos en materia de ubicación, tamaño, contenido, etc...Estos tienen por objeto, asegurar el buen funcionamiento del edificio.

El Centro de Difusión y Recreación, será proyectado para la población natural del lugar, consolidando así de esta manera a la Ciudad de Amecameca, como un Centro Subregional de Servicios, siguiendo directrices tales como:

\* consolidar la predominación del sector cultural-educativo en la ciudad denominada, al impulsarla como el Centro prestador de Servicios de la región sur del Estado, influyendo a su vez en el Estado de Morelos,

\* generar actividades culturales y turísticas que aprovechen el contexto natural que rodea al municipio.

Se proyectará un Centro de Difusión y Recreación en la Ciudad de Amecameca, Edo. de México, con el objetivo de que al dar servicio se fomentará la cultura en la población que habita la zona, ya que; por su ubicación geográfica y sus características semi-urbanas, el municipio de Amecameca, sigue manteniendo una dinámica de crecimiento lenta, extendiéndose a las tierras bajas colindantes, al sur con el propio Estado de México y al norte con el Estado de Morelos.

Instrumentando el desarrollo socio-económico de este Centro de Población Estratégico, ya que; la ciudad de Amecameca tiene una función fundamental a través de planear su espacio urbano, cimentando la estructura indispensable para generar un núcleo urbano equilibrado y autosuficiente como el que se pretende proyectar, por lo que se requiere que Amecameca se consolide como Centro Sub-regional por ser paso obligado en la interrelación del Valle de Chalco, Cuautla y Yauhtepec, Mor.,

Constituyendo también de esta manera la estrategia Metropolitana, en la que se establece la conformación de Centros Estratégicos de cobertura intermunicipal.

Los objetivos generales son:

- \* consolidar a la Ciudad de Amecameca como centro de la región, siendo estructurador de la Región Cuautitlán-Texcoco,
- \* fomentar y fortalecer el sentimiento de identidad y arraigo con la organización, que satisfagan las necesidades de sus habitantes y la dotación de satisfactores urbanos y rurales tales como: fomento de cultura y educación.

Por los criterios anteriores, el principal motivo de la Institución a proyectar es el fomentar la cultura y la educación, creando una imagen que lo identifique por sí mismo, integrándose al tema, tomando en cuenta el preservar el contexto hasta el integrarse lo más posible a él, con ayudas tales como a continuación se mencionan:

- uso de materiales de la zona metropolitana,
- modernización dentro de las instalaciones, predominando el muro contra el vano,
- conocimiento real de las necesidades de la población,
- asesoría de personal a cargo de este tipo de proyectos,
- al hacerse real el proyecto, será financiado en la mayor parte por el propio Estado (H. Ayuntamiento del Gobierno del Estado de México, municipio de Amecameca).

## ANTECEDENTES DE AMECAMECA

La reseña histórica del Estado de México, entidad donde se llevará a cabo el desarrollo de este proyecto, data, del hallazgo de un raspador de cuarzo y una navaja de obsidiana, el cual fue encontrado en el área de Tlapacoya haciéndonos suponer una antigüedad de 2000 años antes de la aparición del hombre en el territorio de México Tenochtitlán.

A la etapa de los cazadores paleoindios, corresponde la mandíbula infantil de Xico; correspondiendo a 2000 y 1000 años a.C., en los que el hombre prehistórico vivió de recolectar animales y plantas.

Entre 100 años a.C. y 100 años d.C., se construyen las pirámides del Sol y la Luna ubicados en el Centro Ceremonial de Teotihuacán, teniendo entre otros el de Tenayuca, Huexotla, Texcotzingo, Malinalco, etc...pertenecientes al Estado de México.

Una vez destruida la Gran Tenochtitlán los principales conquistadores se adueñan del Valle de Toluca, a los dos años de consumación de la conquista llegan al Valle de Texcoco diversas instituciones religiosas y tropas Estadounidenses invaden el territorio del Estado de México, dándole en 1861 a Amecameca de Degollado el título de Villa.

Los siglos coloniales se caracterizan por la extrema pobreza, dándose en 1824 la consolidación del Estado de México como tal, tras la división del territorio en 8 distritos, siendo hasta 1869 consolidado totalmente tras la batalla contra los norteamericanos.

Ya consolidado el Estado de México y a través del tiempo se da origen a diversas instituciones tales como:

- 1889 Escuela Normal para Señoritas, Instituto Científico y Literario y Escuela de Artes y Oficios,
- 1915 Toluca, Sede del Gobierno de la Convención de Generales y Gobernadores Revolucionarios,
- 1940 Zona Industrial de Naucalpan,
- 1956 Universidad Autónoma del Estado de México; U.A.E.M.,
- 1963 Municipio de Netzahualcoyotl,
- 1971 Ciudad de Cuautitlán Izcalli,
- 1983 Organismos de Centros Estratégicos de Crecimiento. (Amecameca),
- 1984 Planeación del Estado de México.

Quedando de esta manera conformado el Estado de México y sus municipios, entre lo cuales se encuentra dentro de la subdivisión política el de Amecameca de Juárez, municipio elegido para desarrollar el Centro de Difusión y Recreación.

Amecameca de Juárez, Estado de México se localiza en el kilómetro 60 de la carretera 115, tiene una altura de 2,474 m.s.n.m. anteriormente llamada "Amaquemecan" que significa "que tiene vestido de amate".

Tiene un viejo origen y una vieja historia que remota a las épocas más antiguas del desarrollo cultural del altiplano mexicano. Durante la Colonia fue el Centro de la concentración del tráfico lacustre; esta región vivía de la explotación de los productos lacustres de la Laguna de Chalco, por lo que tuvo vida económica propia, complementada con la agricultura y el desarrollo de la ganadería. Desde tiempo inmemorial se efectúa un tianguis dominical, al que concurren los pueblos de la región, mismo que se ha distinguido siempre por la riqueza y variedad de sus productos agrícolas y artesanales.

Su desarrollo e importancia comercial ante los pueblos de toda esta región hicieron que el Congreso del Estado de México, le concediera la categoría de Villa con el nombre de Amecameca de Degollado, posteriormente, la legislatura le cambió el nombre por el de Amecameca de Juárez.

La población tiene una Gran Plaza central que rodean los edificios públicos, amplias calles y casas que conservan la arquitectura tradicional. Entre sus principales atractivos podemos destacar en primer término el bellissimo paisaje señoreado por el gran volcán Popocatepetl y la sección montañosa del Iztaccihuatl. La actual Iglesia y Monasterio, construido de 1547 a 1562, se debe a los dominicos aunque los franciscanos fueron los primeros en evangelizar la región. Este como todo convento novohispano del siglo XVI, tiene la Iglesia de una sola nave, su claustro inmediato, su enorme atrio y evidentemente tuvo Capilla Abierta y Capillas Posas. La gran Iglesia tuvo hasta 1714 el techo de madera, es decir, su alfarje mudejar, que desapareció ese año, en el que pusieron la bóveda de cañón corrida que ahora tiene, quedando el ábside de sección cuadrada y el alto arco triunfal con flores estilizadas. El claustro de dos pisos es uno de los más hermosos del siglo XVI por el ambiente antiguo medieval que presenta.

A escasos 500 metros de la Plaza Central, se localiza el Santuario del Señor del Sacromonte, más importante y visitado de la región, además de haber sido decretado Parque Nacional el 29 de Agosto de 1939; tiene una superficie de 10 hectáreas. Un camino empedrado, bordeado por viejos olivos y cedros, conduce hacia la cima donde se encuentra una capilla en medio de un espléndido panorama, en este santuario se venera una imagen yacente de Cristo, hecha de pasta de caña de maíz a la que se le atribuye la fecha de 1527.

## **II. INVESTIGACION DEL CONTEXTO**



# MEDIO FISICO

## UBICACION

El Estado de México, ubicado en la parte central de la República Mexicana y geográficamente localizado por las coordenadas:

NORTE	20 17	ESTE	98 33
SUR	18 25 latitud norte	OESTE	100 28 latitud oeste

Siendo el 1.1% de la superficie total del país.

Colinda al:

NORTE	con Querétaro de Arteaga e Hidalgo,
ESTE	con Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y el D.F.,
SUR	con Morelos y Guerrero,
OESTE	con Michoacán de Ocampo y Guerrero.



La subdivisión política y municipal del Estado, se estableció hasta 1960 con dos cambios en los nombres de algunos municipios, siendo éstos en 1964 y en 1973. Así pues en 1980 el Estado de México queda integrado por 37 municipios, siendo el número 9 el de:

Amecameca de Juárez con 181.72 km de superficie.



## LOCALIZACION

El municipio de Amecameca limita al norte con el municipio de Tlalmanalco, al este con el Estado de Puebla, al sur con los municipios de Atlautla y Ozumba y al oeste con los de Juchitepec y Ayapango.

La superficie del municipio es de 181.72 km ocupando el 4to. lugar por su extensión, representando el 0.08 % del territorio estatal, dividido en 8 delegaciones. El municipio de Amecameca se localiza en el suroeste del Estado, ubicada la propia ciudad en el kilómetro 58 de la carretera federal 115.

La Aldea,  
San Antonio,  
Santiago Cuautenco,  
San Pedro Nexapa,  
San Francisco,  
San Diego,  
Santa Isabel Chalma.



El municipio de Amecameca de Juárez, pertenece a la región III Texcoco; la cual, esta integrada por 15 municipios, situados en las faldas de la Sierra Nevada dentro de la provincia del Eje Neovolcánico y en la cuenca del Río Moctezuma-Pánuco, siendo las coordenadas del municipio: 19 07 36 de latitud norte y 92 46 01 latitud oeste. Su altura sobre el nivel del mar es de 2420 m, siendo cabecera municipal.

CIUDAD DE AMECAMECA, EDO. DE MEXICO.



TERRENO ELEGIDO



## **VISTAS Y PERSPECTIVA DEL TERRENO.**

## CLIMAS

Entre la variedad de climas que se presentan en lo que es el Estado de México, predomina el templado con inclinación a fríos. Las temperaturas medias anuales en el sureste son mayores a los 20 C en tanto que en el Centro y Norte son bajo los 13 C, oscilando la precipitación media anual entre 600 y 1800 m.m.

Los climas templados se encuentran en las inmediaciones del Valle de México, el clima frío en las cercanías de Toluca y los cálidos y semicálidos en los límites con el Estado de Guerrero.

El clima frío rige sólo en algunas pequeñas zonas, dentro de las cuales podemos encontrar el municipio donde se pretende llevar a cabo el proyecto, siendo las partes mas bajas de la entidad como el Nevado de Toluca y el Popocatepetl. Expuestos a heladas o granizadas, a veces son tempraneras. En los climas cálidos o semicálidos la agricultura se basa en el cultivo semitropical.

Los climas en el Estado de México se clasifican en cuatro grandes grupos con subdivisiones entre ellos, de los cuales nombraremos todos en forma general denominando mas a detalle el que comprenda al municipio en cuestión:



## CLASIFICACION DE CLIMAS

### a) Grupo de Climas Cálidos:

#### Subgrupo de Climas Cálidos;

- a.1.) Cálido Subhúmedo,
- a.2.) Cálido Semihúmedo,

#### Subgrupo de Climas Semicálidos;

- a.3.) Semicálido Subhúmedo,
- a.4.) Semicálido Semihúmedo,

### b) Grupo de Climas Templados:

#### Subgrupo de Climas Semicálidos;

- b.1.) Semicálido Subhúmedo,
- b.2.) Semicálido Semihúmedo,

#### Subgrupo de Climas Templados;

- b.3.) Templado Subhúmedo,
- b.4.) Templado Semihúmedo,
- b.5.) Templado,

#### Subgrupo de Climas Semifríos;

- b.6.) Semifrío Subhúmedo,
- b.7.) Semifrío Semihúmedo,

c) Grupo de Climas Secos:

Subgrupo de Climas Semisecos;  
c.1.) Semiseco Templado,

d) Grupo de Climas Fríos y Muy Fríos;

Subgrupo de Climas Fríos.



## TEMPERATURA

En la Ciudad de Amecameca predomina el clima con las características de los climas del: b) Grupo de Climas Templados, d) Fríos y muy Fríos. Dentro del grupo de climas templados la temperatura que presenta el municipio en cuestión es de una oscilación media anual entre 12 C y 18 C asociado a comunidades vegetativas cubriendo el 68% de la entidad, en lo que se denomina el Subgrupo de Climas Semifríos, es en el que rige una temperatura media anual menor de 16 C asociado a comunidades vegetativas de tipo bosque y praderas de alta montaña. Localizándose en la parte central del Estado, ocupando el 13% de la superficie.

Del Subgrupo de Climas Semifríos y Fríos, con temperaturas de 0 C en los meses más fríos con una precipitación media anual entre 1500 m.m. y la temperatura entre los 0 C y los 4 C. Su máxima incidencia de lluvias es en el mes de julio, siendo de 200 a 270 m.m. de precipitación. Siendo en abril su temperatura máxima de 5 C y 6 C por las mañanas y la mínima en diciembre entre 2 C y 3 C por las noches.

Las heladas en los climas cálidos y semicálidos presentan una frecuencia de 0 a 20 días al año, en los secos de 40 a 100 días predominando 60 al año, en los templados de 20 a 100 días predominando 80 al año y en los fríos más de 180 días al año.

Las heladas se presentan en ciertas regiones todo el año, pero en general dan principio en septiembre para terminar en mayo.

## HUMEDAD

Las granizadas no guardan una regla definida aunque se encuentran relacionadas a los períodos de precipitación. Su mayor incidencia es en los meses de junio a agosto el rango en general dentro de la entidad va de 0 a 18 días al año.

En resumen, con relación a la humedad, se considera que el clima que presenta la ciudad de Amecameca, es el más húmedo de los templados con lluvias en verano, teniendo una temperatura media anual de 12 C a 18 C y la del mes más frío entre -3 C y los 12 C con una precipitación media anual de 1200 m.m. Su clima se caracteriza por tener una temperatura media anual de 18 C asociándose a comunidades vegetativas tipo bosques y praderas, ocupando el 13% de la superficie.

La mayor incidencia de lluvias se registra en el mes de julio con un rango que fluctúa entre 200 y 270 m.m. siendo de junio a septiembre la época de lluvias más frecuentes.

Las heladas presentan una incidencia de 80 a 160 días al año, siendo éstas más frecuentes en los días número 100 al 120, iniciando en el mes de septiembre y finalizando en mayo, registrándose la máxima incidencia en diciembre, enero y febrero.

## OROGRAFIA

Orograficamente la Sierra Nevada es la cadena montañosa mas importante de la región, recorriendo a la ciudad de norte a sur, culminando con el Popocatepetl y el Iztaccihuatl con 5432 m. y 5284 m. de altura respectivamente, teniendo una altura media de 4000 m. Dentro de la región también se encuentra las elevaciones de:

Sacromonte	2480 m.,
Chalanco	3900 m. y
Xoyacan	3100 m.

Las laderas de las elevaciones tienen aproximadamente del 48% hasta el 6% de pendiente.



## TIPOS DE SUELO

Edafológica y Geológicamente el suelo de la Ciudad de Amecameca proviene de la zona volcánica que se remonta al mioceno y parte media del pleitoceno.

El suelo en general es arenoso con restos de cenizas propio para la agricultura y fruticultura, el terreno en cuestión esta constituido por toba basáltica de alta permeabilidad con posibilidades de explotación como banco de material para relleno, es un suelo aluvial, por lo que si se destina a construcción como la que se pretende proyectar, se debe de tener excesivo cuidado para no disminuir el manto acuifero y aunque no hay fracturas visibles, se pueden llegar a encontrar fallas geológicas, clasificando este suelo como **\*\*vertisol** y **\*\*andosol** colindando con suelos litosoles.

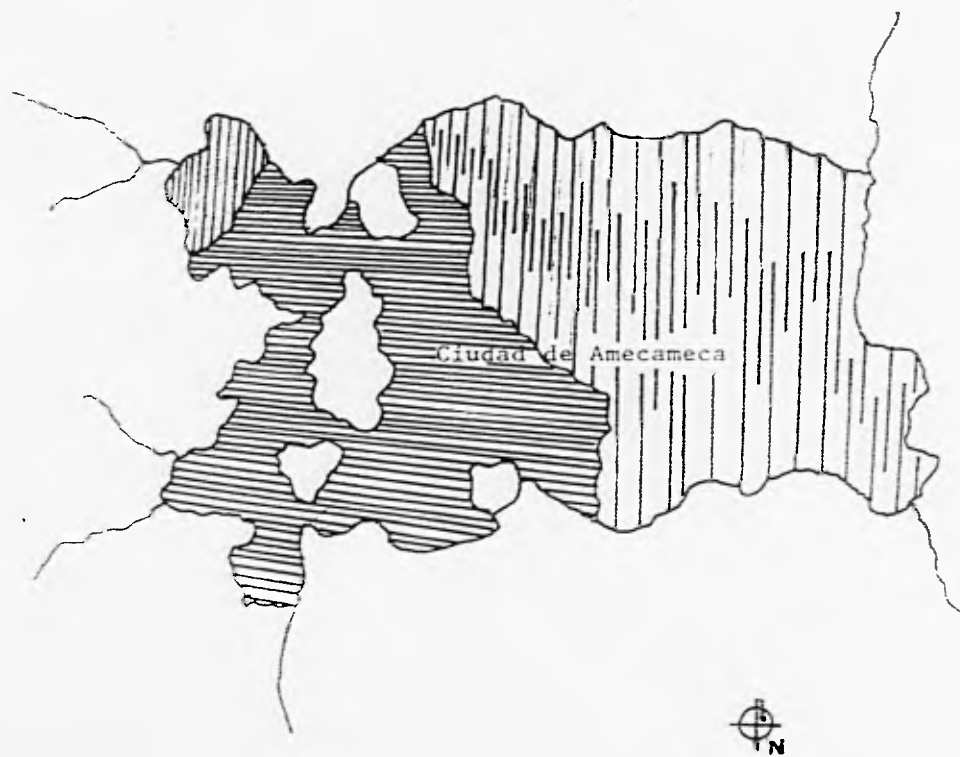
**\*\*Nota:** Los suelos vertisoles son suelos que se caracterizan por su alta concentración de arcilla, que en estado húmedo se vuelve pastoso y aumenta su volumen, siendo un problema los cambios que se pueden presentar al contraerse al estar seco. Los suelos andosoles son derivados de cenizas volcánicas siendo fijadores de fósforo.

USOS DE SUELO:

Agrícola,

Forestal,

Urbano.





## HIDROLOGIA

Las zonas hidrológicas que comprenden el Estado de México son:

RH 12 Lerma-Chapala-Santiago, que cubre la porción centro-oeste con una superficie de 5 548.540 km .,

RH18 Río Balsas, con una superficie de 9 761.850 km . en la parte sur y

RH26 Alto Pánuco, siendo en la porción norte con 7 533.830 km . de área.

Clasificándose la hidrología por dos tipos de aguas:

Aguas Superficiales: RH12 Lerma-Chapala-Santiago,  
RH18 Río Balsas y  
RH26 Alto Pánuco.

Aguas Subterráneas: RH Lerma-Chapala-Santiago,  
RH Río Balsas,  
RH Alto Pánuco y  
Zona de Veda; Intermedia y Elástica.

En general el Estado de México se encuentra en veda por la sobre-explotación.

Para la recarga anual de dicho Estado, éste cuenta con 341 millones de m<sup>3</sup> confirmados y cero estimados, siendo la extracción anual de 537 millones de m<sup>3</sup> y cero estimados.

Presentándose tres tipos de permeabilidad:

alta, libres y de acuerdo a su localización, baja, por intercalación de tablas ácidas, derrames basálticos y riolíticos y lutitas en menor porción, esquistos, calizas y areniscas interestratificadas; y media, localizadas en donde hay arenas y gravas o buenas condiciones de porosidad.



Hidrográficamente las corrientes de agua permanentes son:

el arroyo Chapanac, el río Amecameca y los arroyos de Amipulco, la Ciénega y Alcalican siendo tributarios del río Tomacoco. Tres ríos son los que atraviesan la ciudad, quedando dos de ellos enmarcando el terreno elegido, siendo éstos el de la Verdura, el Panoaya y Las Rosas aumentando su corriente en época de lluvias.

La zona pertenece a la región hidrológica Río Balsas ( Atoyac, Mezcala, Zacatula ) que tiene una superficie de 114.040 km<sup>2</sup> . siendo la principal corriente del Balsas formado por los deshielos del flanco oriental del volcán Iztaccihuatl.

Ríos:

- 1 Chonopac,
- 2 Santiago,
- 3 Coronilla,
- 4 Alcailca,
- 5 La Ciénega,
- 6 Amalinalco.



## NORMALES CLIMATOLOGICAS

Estación Clave 14 - 0451

Latitud Norte 19 - 07

Longitud W 98 - 46

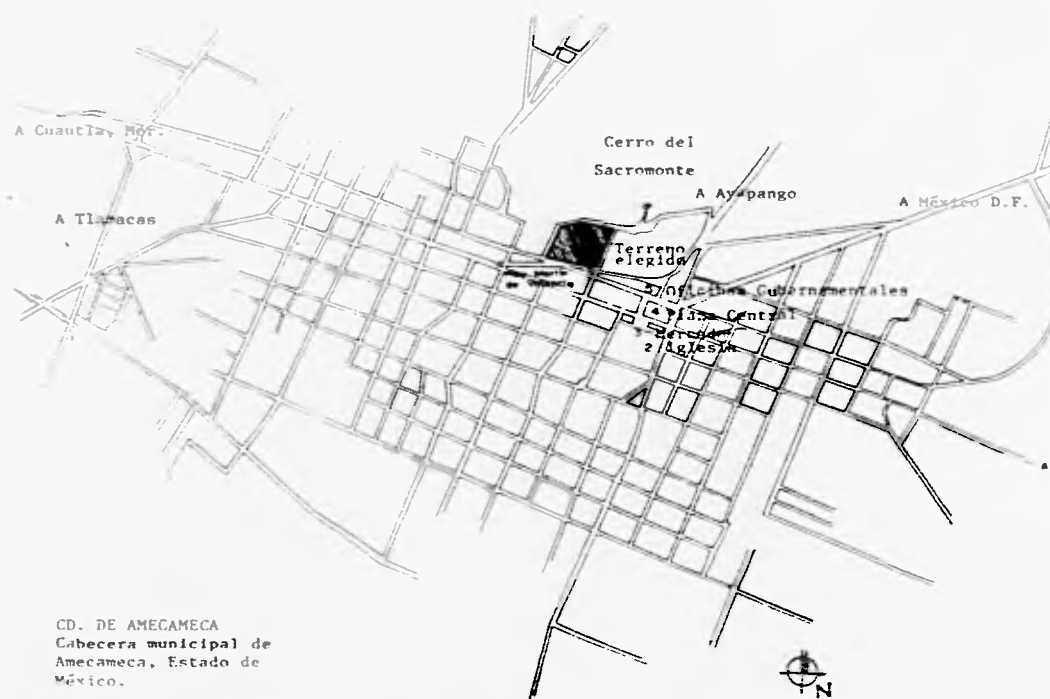
Amecameca de Juárez, Amecameca, Estado de México.

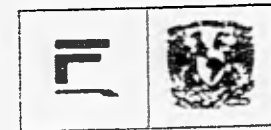
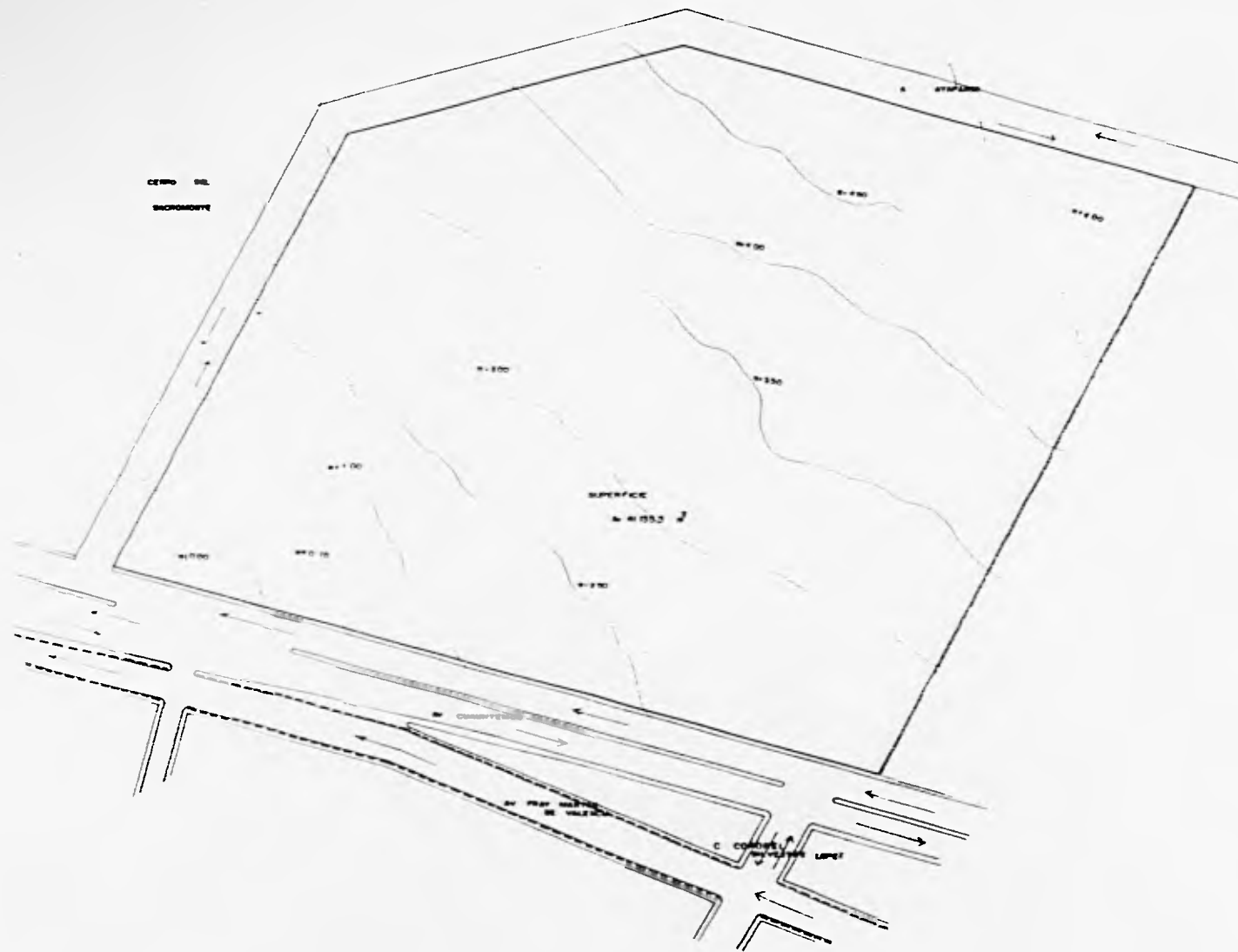
Parámetros	Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
<b>TEMPERATURA</b>													
Máxima extrema	15	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	29.0	29.5	28.0	32.0	29.5	32.0	32.0
Promedio de máxima	15	20.8	21.2	23.53	24.6	24.0	21.9	21.2	20.6	27.1	20.2	20.0	21.7
Media	15	11.6	11.9	14.4	15.8	16.2	15.8	15.2	15.2	14.9	14.4	12.6	11.4
Mínima extrema	15	-3.5	-6.5	-5.0	1.0	0.5	3.0	2.0	4.0	1.0	-0.5	-2.0	-0.5
Promedio de mínima	15	2.4	2.7	5.3	7.0	8.4	9.8	9.2	9.2	9.3	7.2	5.0	2.8
Oscilación	15	18.4	18.4	18.2	17.6	15.6	12.1	12.0	12.1	11.3	14.5	15.2	17.2
<b>PRECIPITACION</b>													
Total	24	10.4	6.2	7.0	28.1	79.8	158.0	177.0	190.5	182.2	67.2	22.4	6.5
Máxima	24	52.0	35.0	24.0	160.0	169.0	321.0	341.0	338.0	291.5	190.5	120.0	36.0
Máxima del mes	24	49.0	28.0	19.5	66.0	53.0	64.4	62.0	50.0	97.0	54.0	41.0	25.0
Mínima	24	1.0	1.0	6.0	6.0	8.3	53.0	49.0	54.0	80.0	9.1	4.0	1.0
Evaporación	22	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
Visibilidad Dominante	22	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
<b>FRECUENCIA DE FENOMENOS ESPECIALES</b>													
Días con lluvia:	24												
apreciable	24	1.27	1.0	1.17	4.08	10.56	17.86	21.42	21.42	19.28	8.76	2.52	1.04
inapreciable	23	1.22	0.39	0.60	1.17	2.08	2.04	2.64	2.30	2.60	1.12	1.16	0.60
Días despejados	23	24.0	24.0	23.45	20.72	13.65	7.56	3.79	6.79	4.32	13.04	20.34	22.13
medio nublados	23	4.22	2.68	4.81	5.81	9.78	12.39	14.08	14.46	12.88	8.82	6.52	4.34
nublados cerrados	24	2.57	1.54	2.72	3.45	7.56	10.04	13.12	9.75	19.80	9.13	3.95	4.52
Días con rocío	24	0.18	0.0	0.0	0.0	0.30	0.52	0.52	0.57	0.44	0.68	1.04	0.95
granizo	25	0.0	0.08	0.04	0.22	0.86	0.52	0.44	0.73	0.20	0.20	0.92	0.04
helada	25	8.18	3.43	0.91	0.27	0.08	0.0	0.0	0.08	0.0	1.68	4.24	9.79
tormenta eléctrica	24	0.0	0.08	0.04	0.18	0.52	0.47	0.32	0.84	0.16	0.20	0.12	0.04
niebla	24	0.50	0.65	0.13	0.54	0.86	0.0	3.04	2.11	4.04	2.52	1.22	1.04
nevada	24	0.04	0.26	0.04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



## DATOS SOCIO - ECONOMICOS

La población total de la Ciudad de Amecameca esta integrada por aproximadamente 49 000 habitantes de los cuales el 63% radica en zona urbana y 37% en zona rural, tomando en cuenta la totalidad del municipio, predominando la población católica y la vivienda de estilo tradicional.

El municipio cuenta con todos los servicios educativos cubriéndose los niveles desde pre-escolar hasta licenciatura, misma que se imparte en la Unidad Académica de Estudios Profesionales ( UNIDAD ACADEMICA PROFESIONAL DE AMECAMECA ) de la Universidad Autónoma del Estado de México, Escuela Comercial Particular y Normal para profesores a nivel pre-escolar.





<p>Creado en colaboración</p> 	
<p>Observaciones</p> <p>Superficie TOTAL = 1053 J</p>	<p>CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION. Atzacamba, Méx.</p>
<p>TALLER EVALUATIVO</p>	
<p>Señalados</p> <p>Arq. Jorge Tarrón Rodi Arq. Manuel Chén Ayón Arq. Francisco Terrazas Urbano</p>	
<p>Autores</p> <p>Mariela Eugenia Saucedo Ruiz</p>	

<p>Plano</p>	<p>Fecha Febrero 95</p>
<p>Ubicación particular</p>	<p>Escala 1:500</p>
	<p>Clase U</p>

El alpinismo y montañismo son actividades propias de la región, por lo que cuenta con servicios de rescate y dirección para el ascenso al volcán, dentro del campo de salud; cuenta con dos Clínicas Particulares, consultorios médicos particulares, Cruz Roja, Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado y Clínica regional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Su transportación y pavimentación se da por 62 kilómetros pavimentados y red de caminos y brechas que unen las pequeñas poblaciones, disponiendo del servicio de correos, telégrafos, teléfono, etc....El transporte es atendido por la línea de camiones urbanos Cristóbal Colón, la ruta 85 y 104 de minibuses y el Sistema Troncal de la estación del metro Pantitlán a la Ciudad de Amecameca, Méx. Ofreciendo el municipio todos los servicios de infraestructura, destacando: agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, vialidad, etc....siendo paso obligado para llegar al D. F. lo que ha fomentado el dinamismo de los sectores económicos.

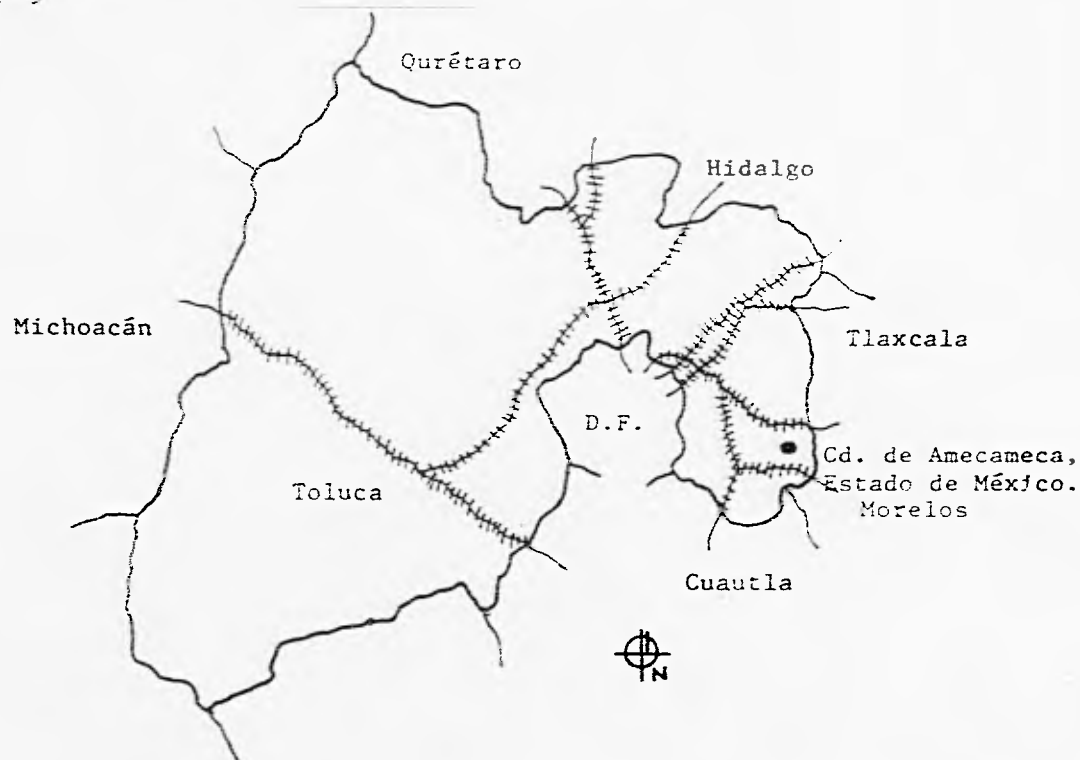
Servicio de carreteras: la longitud de la red carretera en el Estado es de 8 525 km. situando a la entidad en el tercer lugar. Siendo las carreteras mas importantes:

- carretera federal que comunica a la Ciudad de Toluca de Lerdo con la Ciudad de México,
- al este, las número 190 y 150 casi paralelas entre la Cd. de México, Puebla y Tlaxcala,
- al oeste, la federal libre número 15 con dirección al Edo. de Michoacán,
- de sur a norte la que une a los estados de Guerrero y Querétaro,
- de sureste a noreste atravesando la ciudad, la carretera número 130 proveniente de Michoacán pasando por la Ciudad de Toluca,
- la 190 y 150 entronca y parte de ella la autopista a Cuautla vía Amecameca por la que se llega al destino escogido.





La longitud de las vías férreas es de 874 kms. siendo de 0.191 km. de vía por cada 1000 habitantes. La de mayor importancia es la que se dirige de este a noreste transportando los productos que se elaboran en el Corredor Industrial de Toluca, al sureste la línea férrea que comunica a las localidades de: Los Reyes la Paz, Tenango del Aire, Ayapango, el Estado de Morelos; de la cual se desprende un ramal a Amecameca y San Rafael. En la porción norte y noreste hay varias líneas que se dirigen al Estado de Hidalgo y Tlaxcala.



Aeroportuariamente el Estado carece de este servicio para aparatos de gran alcance por la cercanía con el D. F., además de que, la altura de la entidad NO ayuda para la maniobra de los mismos.

### **III. PROGRAMA ARQUITECTONICO**

# **PROGRAMA ARQUITECTONICO**

## **PROGRAMA GENERAL**

Museo de Artesanías y Exposiciones temporales

Biblioteca Pública

Recreación Infantil

Capacitación y Enseñanza

Dirección

Cafetería

Servicios Médicos

Servicios Generales

## PROGRAMA PARTICULAR

Museo de Artesanías:	Sala A de Exposición de Artesanías (alfarería)	
	Sala B de Exposición ( pintura, escultura, etc...temporal)	
	Servicios al Público	Acceso
		Control
	Salón de Usos Múltiples	
	Sanitarios Mujeres	
	Sanitarios Hombres	
Biblioteca:	Servicios al Público	Acceso
		Control
	Servicios Administrativos	Oficinas
		Archivo
		Bodega
	Salas de Lectura	
	Salas de Acervo Bibliográfico	
	Servicios Complementarios	Papelería
		Fotocopiado
	Sanitarios Mujeres	
Sanitarios Hombres		

**Cafeteria:**

Zona de Estar/Comer  
Servicio al cliente  
Cocina  
Oficio  
Bodega  
Servicio Empleados  
Sanitarios Mujeres  
Sanitarios Hombres

**Servicio Médico  
de participación  
Social:**

Control  
Archivo  
Sala de Espera  
Consultorios  
Sanitarios Mujeres  
Sanitarios Hombres

**Servicios:**

Planta de Bombeo  
Planta de Emergencia  
Sub-estación

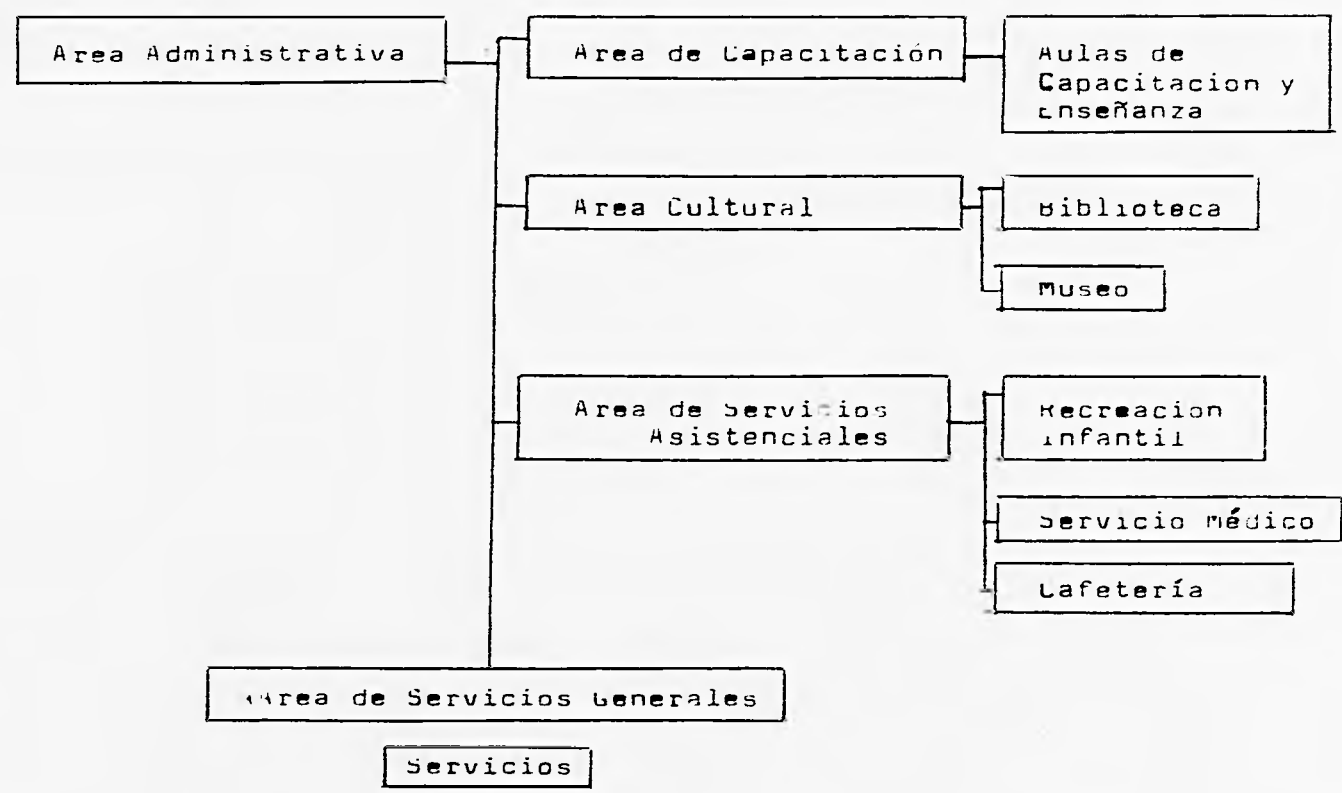
Recreación Infantil: Control  
Acceso  
Cubículos de Educadoras  
Zona de Estar-Jugar  
Sanitarios Niñas  
Sanitarios Niños

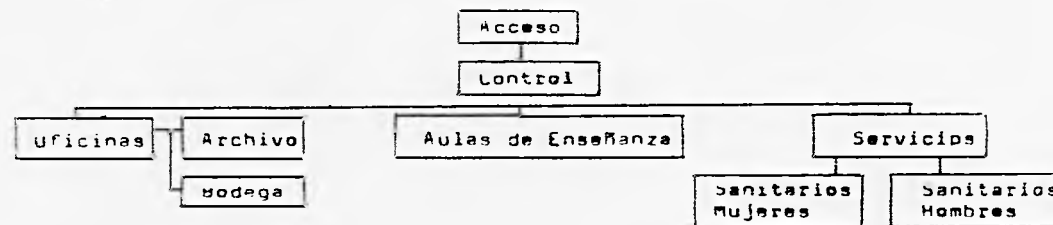
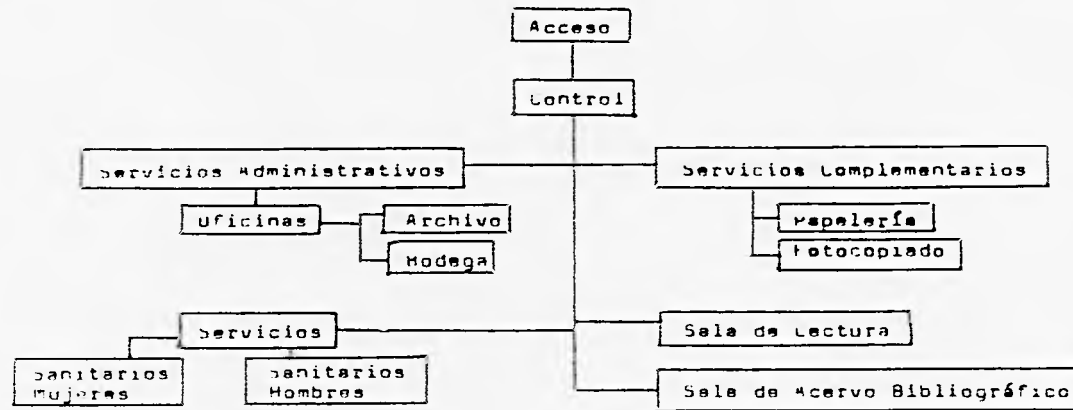
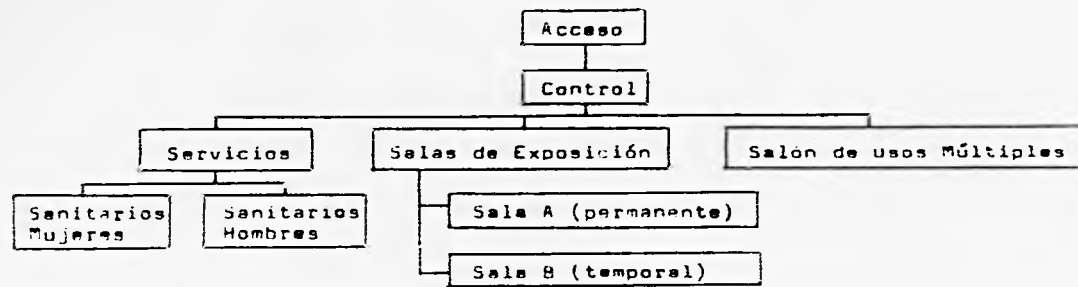
Capacitación  
y Enseñanza: Acceso  
Control  
Archivo  
Oficinas  
Aulas de enseñanza (computación,  
pintura, manualidades y artesanías)  
Bodega  
Sanitarios Mujeres  
Sanitarios Hombres

## **IV. ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO**



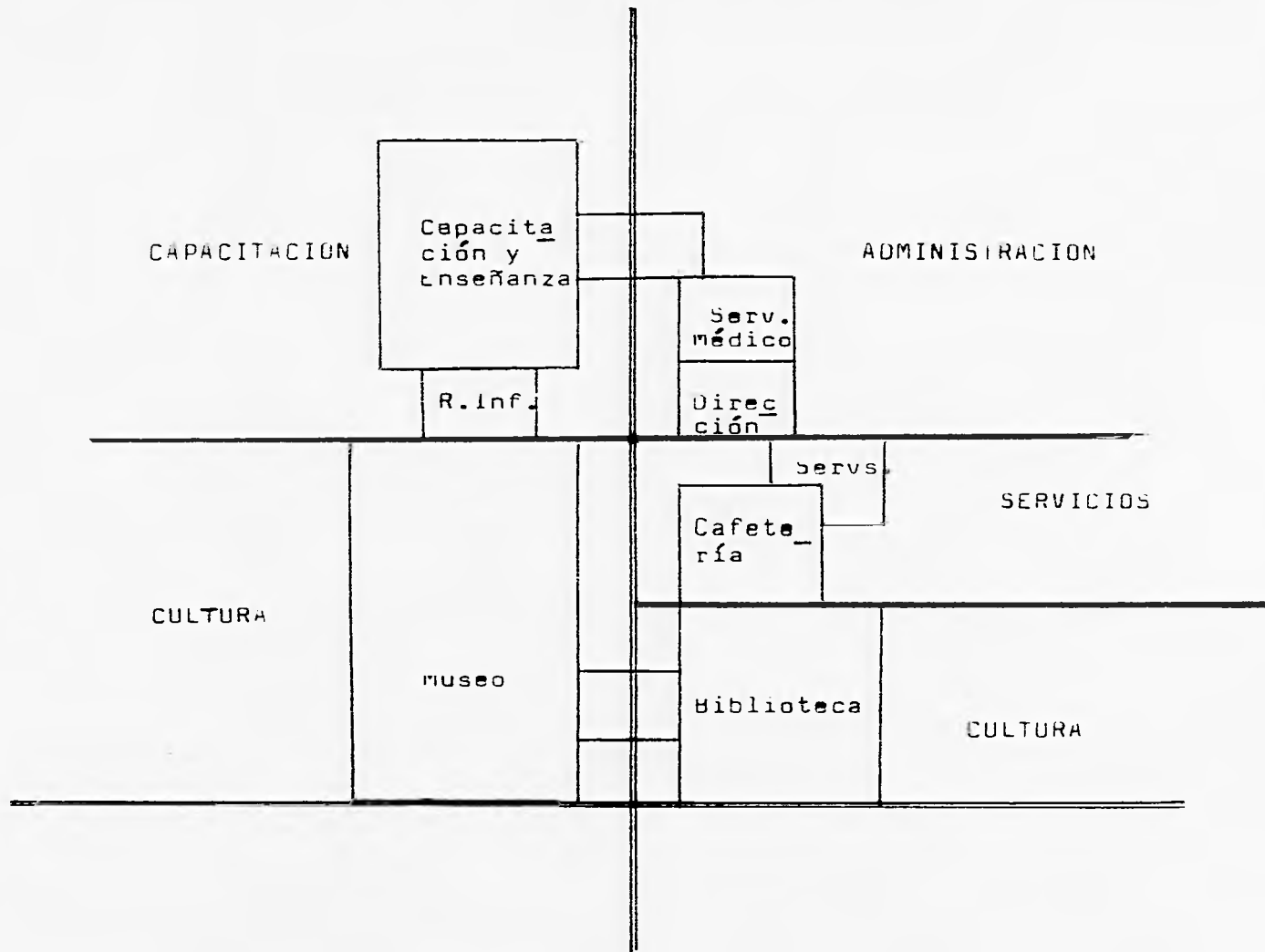
# ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO

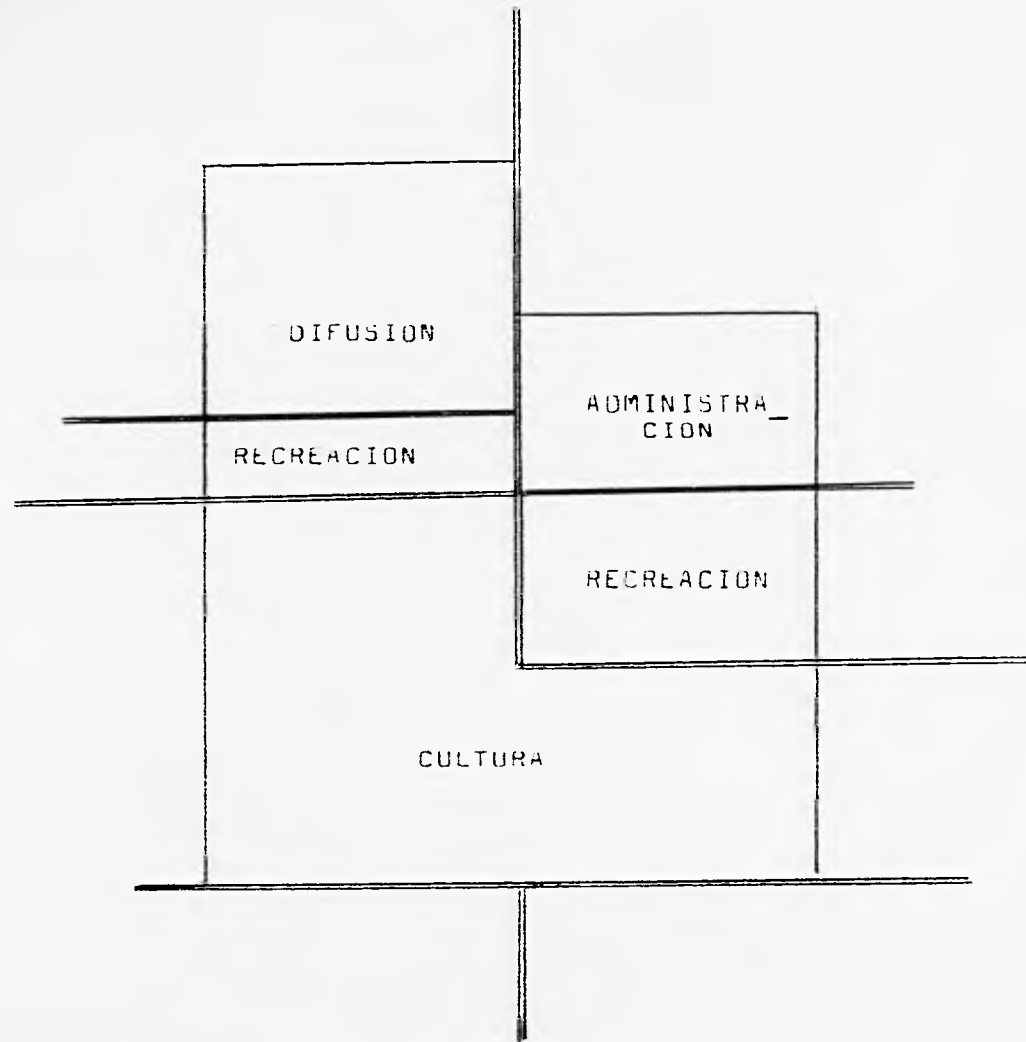




## V. ZONIFICACION

# ZONIFICACION





## **VI. PLANTEAMIENTO URBANO**

# PLANTEAMIENTO URBANO

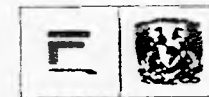
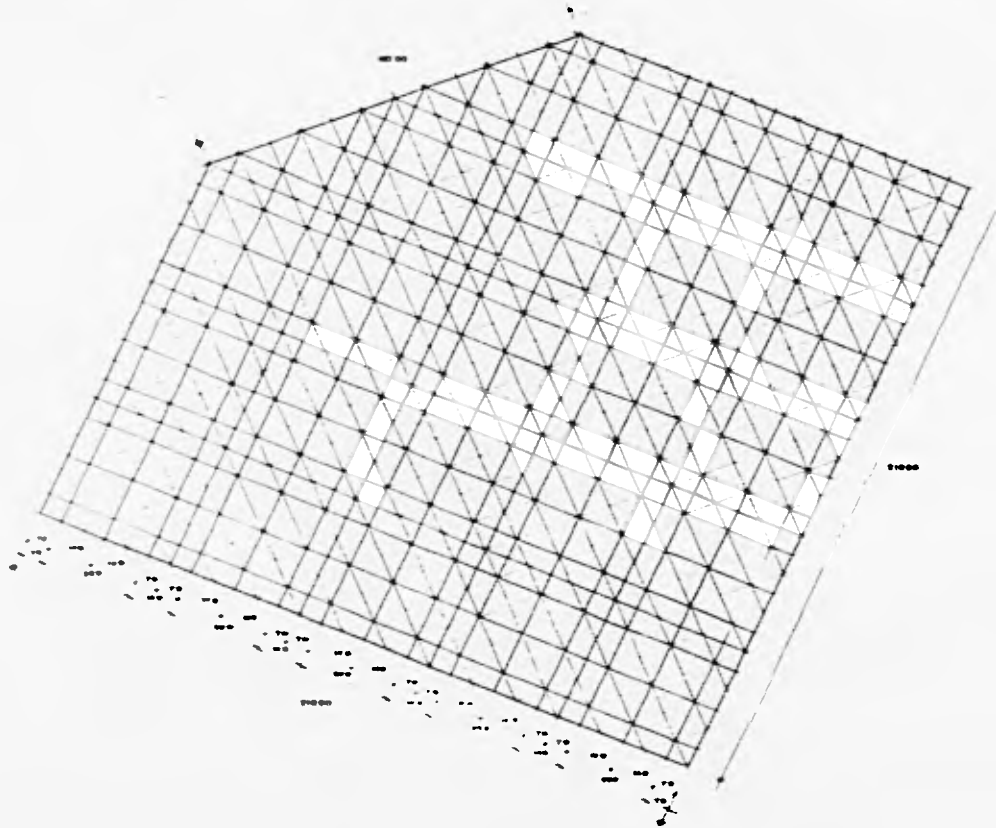
En lo que concierne al planteamiento urbano y dadas las condiciones del contexto, se requiere de un proyecto que permita una integración e identificación con el medio urbano sobre el que interactúa. Deberá también impulsar el mejoramiento integral de la comunidad, tanto en su condición actual como en sus perspectivas de crecimiento futuro.



Con base por una parte, en los diversos elementos considerados en la presente investigación y por la otra, en los programas de barrio y otros planes rectores planteados, se establecen los siguientes lineamientos básicos o directrices para la concepción arquitectónica.

Por ser un edificio de carácter público, dicho proyecto posee una mayor escala social, se establece un volumen que sobrepase de manera razonable la altura media de los edificios circundantes, convirtiéndose en “un elemento” fácilmente localizable que a futuro pueda alcanzar un mayor radio de afluencia.

En materia de acceso y aprovechando las cualidades del terreno, se plantea un doble acceso abierto al público por la Av. Fray Martín de Valencia, y al personal y servicio por la calle de Coronel Silvestre López, acceso secundario exclusivamente de uso local. En dichos accesos se generan dos espacios abiertos jardinados que sirven como elemento de transición entre el medio interior y exterior, y proveen la iluminación norte-sur requerida en la mayoría de las áreas del proyecto.

Se plantea un volumen a base de líneas regulares que aprovecha al máximo el terreno sobre el que se desarrolla respetando tan sólo los espacios necesarios para su adecuado funcionamiento.

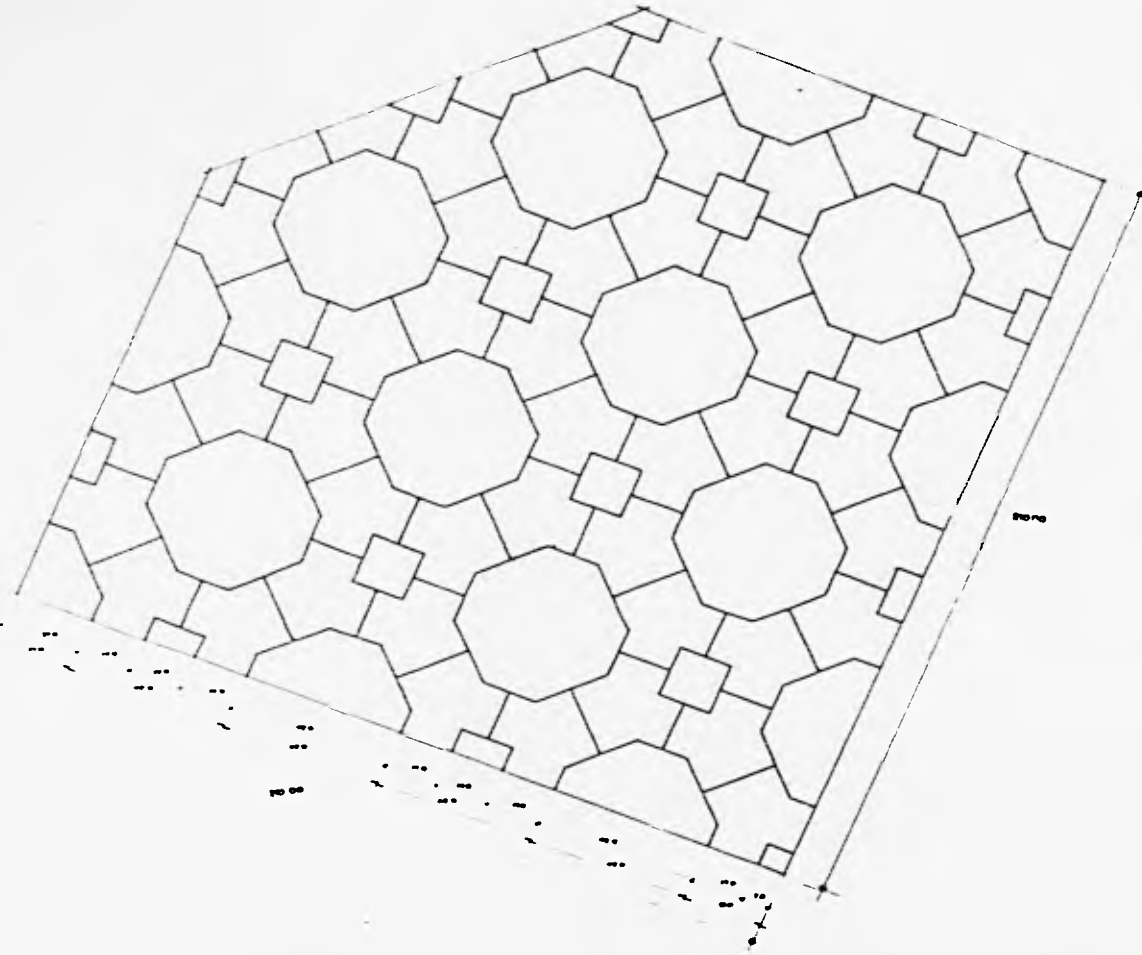


	
<b>CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION</b> <small>ANEXOS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100</small>	
<b>TALLER EVALUATIVO</b>	
Av. Jorge Terrero Ruiz Av. Manuel Ochoa Rivas Av. Francisco Terrero Urb.	
Martelo Espino Suroeste 100m	

Plano	Red de	Fecha
Trazo		1-1



Se propone la utilización de fachadas casi ciegas para mantener el aislamiento y privacidad necesarias y permitir una vida interior expresando el carácter propio de la función que necesitan los espacios tales como la Biblioteca, el Museo, etc...



		<b>CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.</b> <small>Anacoche, Méx.</small>
<p><b>TALLER EVALUATIVO</b></p>		
<p>Arq. Jorge Treviño Roda          Arq. Manuel Cisneros Ayón          Arq. Francisco Severín Urteaga</p>		
<p>Arq. Marcelo Espinosa          Suscatedo Retz</p>		

Plano	Fecha
Geométrico	Febrero 95
	T-2

## **VII. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO**

# PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO

Los planteamientos señalados a continuación, se refieren a la investigación y análisis del programa arquitectónico y a los planteamientos urbanos mencionados anteriormente.

Debido a la extensión limitada del proyecto, se optó por la utilización de un esquema que en forma sencilla, permita ganar diferentes espacios que respondan a las diferentes necesidades del mismo.

Como puede apreciarse en la zonificación antes presentada, el esquema general formado por dos áreas principales unidas por un entre-eje de servicios que en su parte central aloja la circulación vertical. Sobre las dos áreas mencionadas se desarrollan los diferentes volúmenes principales que forman la Biblioteca, el Museo, etc...

Cabe mencionar que se designa mayor superficie al uso público, propio del edificio y en las áreas en general los amplios espacios permiten la distribución diversa para lograr tanto ambiente de comunidad como de privacidad, estando presente el uso de la luz natural y artificial.

Los núcleos de servicio logran una correspondencia con el objeto de reducir las instalaciones y las circulaciones verticales centralizadas que reducen las distancias horizontales.

El proyecto se desarrolla fundamentalmente en dos niveles, variando las alturas internas, se utiliza el cambio de altura como elemento importante para el ordenamiento y jerarquización de los diferentes edificios que resultan de los diversos espacios.

Se prevé la posibilidad de crecimiento a futuro tanto en sentido vertical como horizontal debido a las condiciones del terreno.

El conjunto resultante, debe lograr diferenciar sus espacios obedeciendo a las características arquitectónicas señaladas sin perder la unidad requerida desde el punto de vista urbano.

**VIII. CRITERIO DE ACABADOS E  
INSTALACIONES**

## CRITERIO DE ACABADOS

Dentro del proyecto arquitectónico, el criterio de acabados, obedece a dos objetivos principalmente: en el exterior, contribuir a la integración e identificación del edificio con el entorno urbano, y en el interior, facilitar el adecuado funcionamiento de los espacios. Para ello, se propone la utilización de materiales que, en lo posible, nos ofrezcan un adecuado aislamiento acústico, bajo costo y poco mantenimiento.

La superficie exterior, en su mayor parte, se recubre con aplanado; y en general los volúmenes interiores de aplanado de yeso, rayado o texturizado, cerrando los volúmenes de la fachada principal con grandes muros, de esta forma se separan los volúmenes y paños de las diferentes fachadas, logrando el efecto plástico que apreciamos en los planos correspondientes antes presentados y la maqueta.

En el interior, se maneja la luz, el color y la textura para diferenciar usos y locales. En su mayoría, los muros, de tabique de barro natural reciben un aplanado de cemento o yeso y pintura vinílica; los pisos, con loseta o alfombran con yute para absorber ruidos; y en plafones, la estructura de acabado aparente utiliza el color para la refracción de la luz.

Para ampliar la información anterior, se presenta la siguiente tabla, que marca lineamientos generales de acabados a las distintas áreas y locales.

## LINEAMIENTOS GENERALES DE ACABADOS

MUROS	
B-1	Muro de Block ( 40 x 20 x 10 )
A-1	Aplanado de cemento rústico y pintura vinilica
A-2	Aplanado de yeso liso y pintura vinilica
A-3	Aplanado de yeso texturizado y pintura vinilica
A-4	Tirol planchado
A-5	Mamparas texturizadas
A-6	Aplanado y azulejo o losetas
PISOS	
B-1	Firme de concreto reforzado
B-2	Firme de cemento pulido sobre losa de concreto
A-1	Loseta de barro cocida y prensada ( 10 x 20 )
A-2	Azulejo antiderrapante ( 11 x 11 )
A-3	Alfombra
A-4	Adoquín
PLAFONES	
B-1	Losa maciza de concreto armado
B-2	Losa reticular
A-1	Texturizados
A-2	Tirol
A-3	Pintura vinilica
A-4	Prefabricado texturizado o no



## ESPECIFICACIONES

Considerando la Tabla de Lineamientos generales tenemos que:

Area y locales	Muros		Pisos		Plafones	
	Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado
<b>MUSEO</b>						
Servs. al público, acceso y control	B-1	A-2	B-2	A-1	B-2	A-1
Salas de Exposición	B-1	A-4	B-2	A-3	B-2	A-1
Salón de Usos Múltiples	B-1	A-4	B-2	A-3	B-2	A-1
Sanitarios	B-1	A-2	B-1-2	A-2	B-2	A-2
<b>BIBLIOTECA</b>						
Servs. al público, acceso y control	B-1	A-2	B-2	A-1	B-2	A-1
Servs. de Admón., Oficinas, Archivo y Bodegas	B-1	A-4	B-2	A-3	B-2	A-2
Salas de Lectura y Acervo Bibliográfico	B-1	A-3	B-2	A-3	B-2	A-2
Servs. Complementarios (papelería)	B-1	A-3	B-2	A-3	B-2	A-2
Sanitarios	B-1	A-6	B-1-2	A-2	B-2	A-2
<b>CAFETERIA</b>						
Zona de estar/comer	B-1	A-4	B-2	A-1	B-2	A-4
Serv. al cliente	B-1	A-2	B-2	A-1	B-2	A-4
Oficio	B-1	A-6	B-2	A-2	B-2	A-3
Bodega	B-1	A-4	B-2	A-2	B-2	A-3
Sanitarios	B-1	A-6	B-1-2	A-2	B-2	A-2

Area y locales	Muros		Pisos		Plafones	
	Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado
<b>DIRECCION GENERAL</b>						
Cubículos	B-1	A-5	B-2	A-3	B-2	A-4
Control y Archivo	B-1	A-2	B-2	A-1	B-2	A-2
Sala de Espera	B-1	A-4	B-2	A-3	B-2	A-1
Sanitarios	B-1	A-6	B-1-2	A-2	B-2	A-2
<b>SERVICIO MEDICO</b>						
Control y Archivo	B-1	A-4	B-2	A-1	B-2	A-2
Sala de Espera	B-1	A-4	B-2	A-3	B-2	A-4
Consultorios	B-1	A-5	B-1	A-3	B-2	A-2-4
Sanitarios	B-1	A-6	B-1-2	A-2	B-2	A-2
<b>SERVICIOS</b>						
Bombeo, Planta de Emergencia y Sub-estación	B-1	A-2	B-1	A-1	B-2	A-1
<b>RECREACION INFANTIL</b>						
Control y Acceso	B-1	A-2	B-1	A-1	B-2	A-1
Cubículo de Educadoras	B-1	A-4	B-1-2	A-2	B-2	A-2
Sanitarios	B-1	A-6	B-1-2	A-2	B-2	A-2
Zona de estar/jugar	B-1	A-3	B-1	A-3	B-2	A-4

Area y locales	Muros		Pisos		Plafones	
	Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado
CAPACITACION Y ENSEÑANZA						
Acceso, control y servicios	B-1	A-2	B-1	A-1	B-2	A-1
Archivo y Oficinas	B-1	A-4	B-2	A-3	B-2	A-2
Aulas	B-1	A-2	B-1	A-1	B-2	A-3
Bodega	B-1	A-2	B-1	A-1	B-2	A-3
Sanitarios	B-1	A-6	B-1-2	A-2	B-2	A-2
MUROS Y COLUMNAS EXTERIORES	B-1	A-1				
ESTACIONAMIENTO	B-1	A-1	B-1	A-4		

## CRITERIO ESTRUCTURAL

Al plantear un sistema estructural para el edificio, se pensó en un sistema que refuerce el esquema arquitectónico, que sirva como ordenador de espacios y que sea congruente con las instalaciones y demás sistemas que conforman el edificio.

El terreno tiene una resistencia media a la compresión, del orden de 8 ton/m<sup>2</sup>, lo que nos lleva a utilizar una estructura rígida para prever efectos de sismo. El sistema estructural adoptado descarta la utilización de sistemas prefabricados debido principalmente a que los ahorros que éstos generan, sólo se logran en obras de gran magnitud.

Por lo anterior, para el proyecto en cuestión, se plantea una estructura con base en elementos de concreto armado colados "in situ", con un sistema de losas reticulares que nos ahorrará las traveses apoyándose aún en columnas que trabajarán a compresión.

Para la cimentación se propone una excavación uniforme para utilizar un mismo nivel de desplante aún teniendo la pendiente que presenta el terreno. Esta se resuelve por medio de zapatas corridas de concreto armado y contratrabes que corren en los mismos sentidos con trabes de liga perpendicularmente para absorber esfuerzos de tensión.

Para la estructura portante se propone la utilización de muros de carga y columnas que, en sentido longitudinal sirven de apoyo a la cubierta, constituida por una losa reticular de concreto armado aligerado, permitiendo con ésta una mayor flexibilidad en los espacios logrados.

En lo relacionado con los empujes horizontales de viento y sismo, se consideró que en la estructura ortogonal planteada, los muros de carga actuarían en un sentido, la losa en el otro, y para otras direcciones estos mismos elementos tomarían la resultante de las fuerzas.

## CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICO-SANITARIA

Dado que el edificio se localiza en la zona centro de la Ciudad de Amecameca, se cuenta con abastecimiento de agua de la red municipal, por lo que se solicitará la toma de agua por la calle de Fray Martín de Valencia (acceso de servicios) para ser almacenada en una cisterna y posteriormente bombearla a tanques elevados y distribuida por gravedad.

La utilización de este sistema resulta ser el más económico para un edificio de esta magnitud; sin embargo, se prevé posteriormente el mejoramiento del sistema mediante un equipo hidroneumático, cuando el número de muebles así lo justifique.

Para la eventualidad de un incendio se cuenta con una reserva contra incendio de 67.2 m<sup>3</sup> de agua, por ser la cantidad requerida para mantener funcionando dos hidrantes durante dos horas y así asegurar el índice de seguridad mas alto. Además, se prevé la utilización de una bomba diesel, como repuesto.

La alimentación a todos los muebles será de agua fría exclusivamente porque las funciones a desarrollar a sí lo requieren, exceptuando la Cafetería, ya que; en ésta si habrá abastecimiento de agua caliente mediante un calentador de la misma, el cual funcionará con un tanque estacionario suministrado por gas por el estacionamiento.

La recolección de aguas negras y pluviales se canalizará por medio de ramales y bajadas independientes, formando dos redes de drenaje, uniéndose y saliendo al colector municipal.

## ESPECIFICACIONES

### Especificación de materiales:

en ramales de agua fría, tubería de cobre,  
en ramales de agua caliente, tubería de cobre  
de 2" y Fo.Fo. para diámetros mayores,  
en bajadas de agua pluvial, tuberías de PVC y  
en albañales, tubería de concreto.

### Especificación de diámetros para tubería:

llegada de toma de calle a cisterna	13	19	
salida de cisterna a tinaco		38	
llegada a tinaco		32	38
salida de tinaco		32	
bajada a redes particulares		25	
redes particulares		19	
llegada a muebles		13	
interconexión de tinacos	32		



## CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

Para la alimentación de energía eléctrica se utilizará la red de la CFE por medio de una acometida aérea, que por el acceso de servicios, alimentará al centro de cargas y tablero general en el área de mantenimiento y de ahí al resto del edificio. Para la distribución interna de la electricidad se tomará en cuenta las diversas áreas funcionales estableciéndose los circuitos requeridos en cada caso.

Para efectos de iluminación se plantea enfatizar en los espacios, logrando diferentes efectos según sus necesidades propias y ambientes determinados. Las áreas de trabajo en general, contarán, en general, con una iluminación uniforme y difusa de luz artificial, sin deslumbramiento, con el fin de que el esfuerzo de la vista se reduzca al mínimo; tendrá una iluminación complementaria de intensidad elevada en los puntos donde se realicen trabajos que exijan mayor visibilidad. A estos fines, se propone la utilización de sistemas de iluminación directa donde la mayor parte de la luz se proyecta hacia abajo, dirigiendo una cantidad suficiente hacia arriba para lograr una apariencia agradable; economizando ésto costos de mantenimiento. También se plantea la utilización de pantallas prismáticas de baja brillantez y alto control de rendimiento luminoso para lograr una alta visibilidad y una reducción de deslumbramiento directo o reflejado. En las áreas del museo por ejemplo, se contará con lámparas de riel e iluminación que pueda ser dirigida para satisfacer las necesidades propias. Los sanitarios en general tendrán plafón para que la mayoría de los aparatos no sean sobre puestos y que las instalaciones no estén aparentes por la losa.

## ESPECIFICACIONES

### Especificación de materiales:

ramales, con poliducto,  
conductores, de cobre con forro plástico aislante,  
cajas, botes y chalupas de lámina galvanizada y  
placas, galvanizadas con tapas de aluminio.

### Especificación de simbología:

lámpara fluorescente 2 x 40 W.

contacto monofásico con puesta a tierra ( Coperwell )

apagador sencillo marca Quinziño H 0 120 cm.

luminaria incandescente tipo spot en bote integral

salida de alumbrado

## CRITERIO DE CIMENTACION

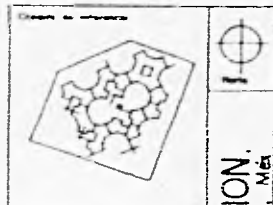
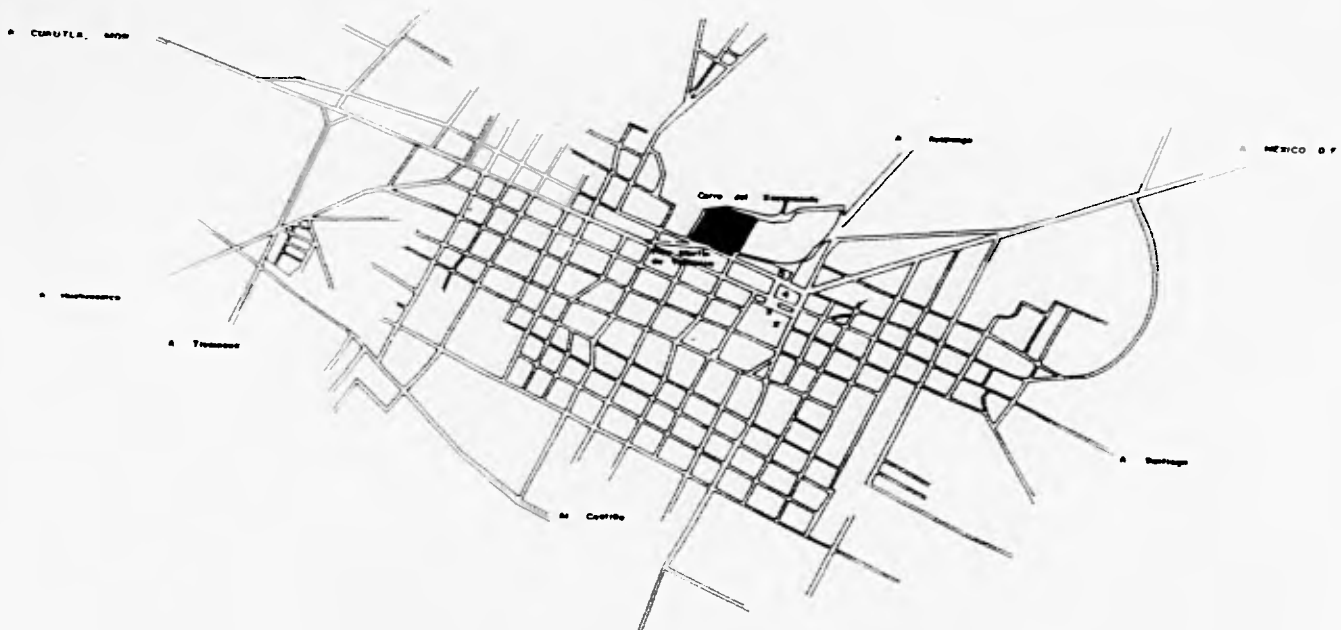
En relación al criterio de cimentación, se tomó en cuenta el sistema estructural que se propuso, para que de esta manera se refuerce el esquema arquitectónico y tenga congruencia con las instalaciones y sistemas que forman parte del edificio.

Como el terreno tiene una resistencia media de 8 ton/m<sup>2</sup>, mencionada anteriormente, fue esto la base del tipo de cimentación propuesta.

Se propone que la cimentación sea a base de zapatas corridas de concreto armado con contratrabes que corren en los mismos sentidos y trabes de liga perpendiculares, en la totalidad del conjunto y zapatas aisladas en las columnas y muros exteriores que conforman éste, dividiendo la totalidad del proyecto en tres secciones, que a pesar de estar dentro del mismo conjunto trabajan independientes para soportar la presión y compresión, dichas secciones obedecen a la diferencia de alturas y por tanto peso de los edificios.

Proponiéndose una excavación uniforme, en cuanto a lo ancho de la misma, para utilizar un mismo nivel de desplante sin perder la pendiente que presenta el terreno

## **IX. PROYECTO ARQUITECTONICO**



- Ubicaciones:
1. TERRENO
  2. MERCADO
  3. JARDIN
  4. ESTACIONAMIENTO PTO
  5. PALACIO MUNICIPAL

**TALLER  
EVALUATIVO**

Integrantes:

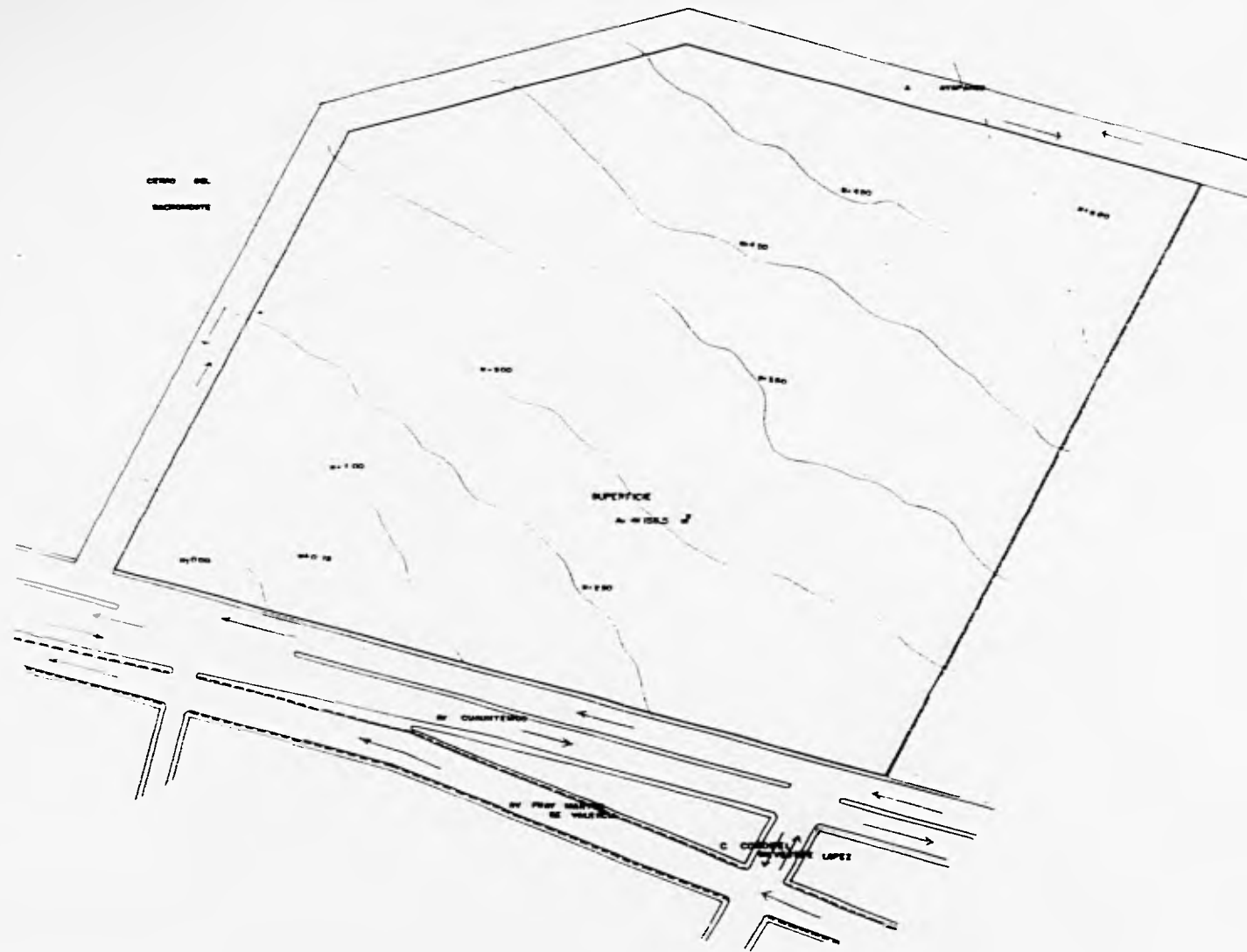
Arq. Jorge Tarriba Rodi  
Arq. Manuel Chin Auyón  
Arq. Francisco Terrazas Urbina

Asesor:

Maricela Eugenia Saucedo Ruiz

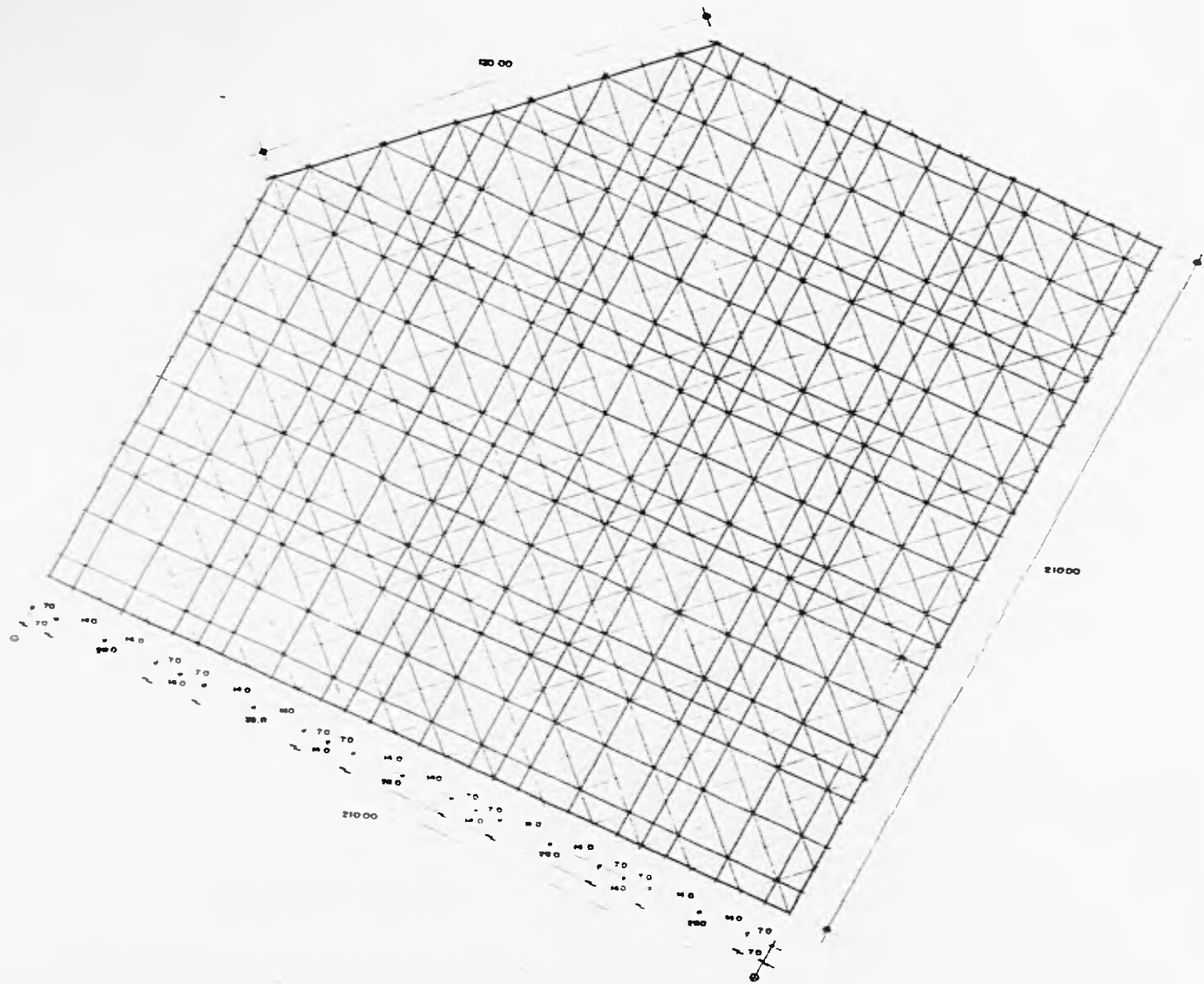
**CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.**  
Amecameca, Méx.

Plano:	Fecha:
Localización del Terreno:	Febrero 95
	Escala:
	Clave:
	L-1



<p><b>Observaciones</b></p> <p>Superficie TOTAL 1.200 m<sup>2</sup></p>		
<p><b>TALLER EVALUATIVO</b></p>		
<p><b>Directores</b></p> <p>Arq. Jorge Tarriba Rodi Arq. Manuel Chen Assóla Arq. Francisco Terrazas Urbina</p>		
<p><b>Asesor</b></p> <p>María Eugenia Saucedo Reiz.</p>		
<p><b>CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.</b></p> <p style="font-size: small;">Asociación Mdt</p>		

Plano Ubicación particular	Fecha Febrero 95
	Escala 1:500
	Clave 



Otras acciones

TALLER  
EVALUATIVO

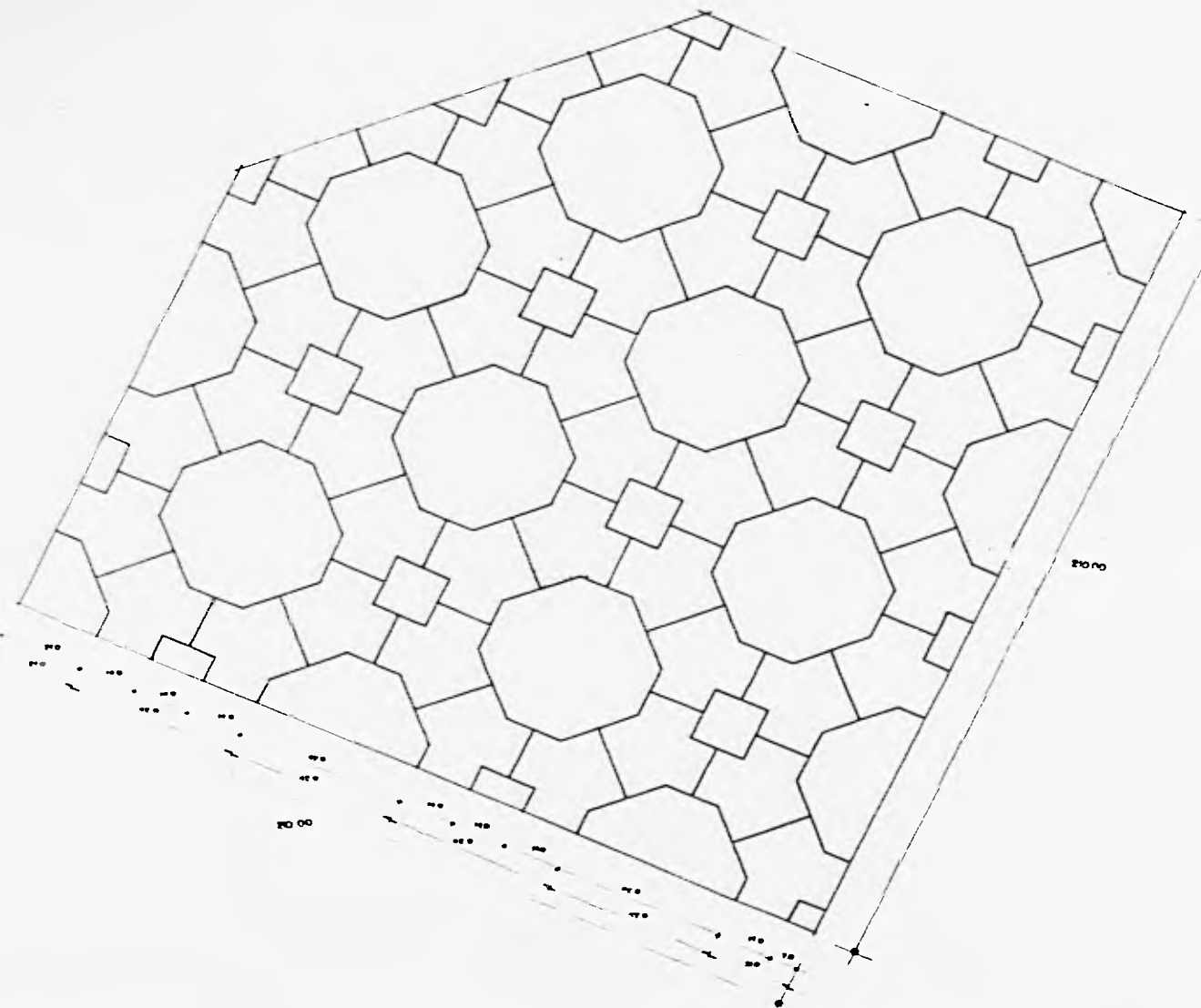
- Beneficiarios
- Ara Jorge Toribio Rodi
  - Ara Manuel Chen Auyón
  - Ara Francisco Terrazas Urbina

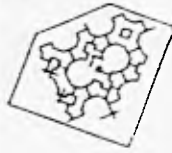

Asesor

Martela Eugenia Saucedo Ruiz

CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.  
Amecameca, Mex.

Plano	Fecha
Red de	Febrero 95
trazo	Escala
	1:500
	Clave
	T-1

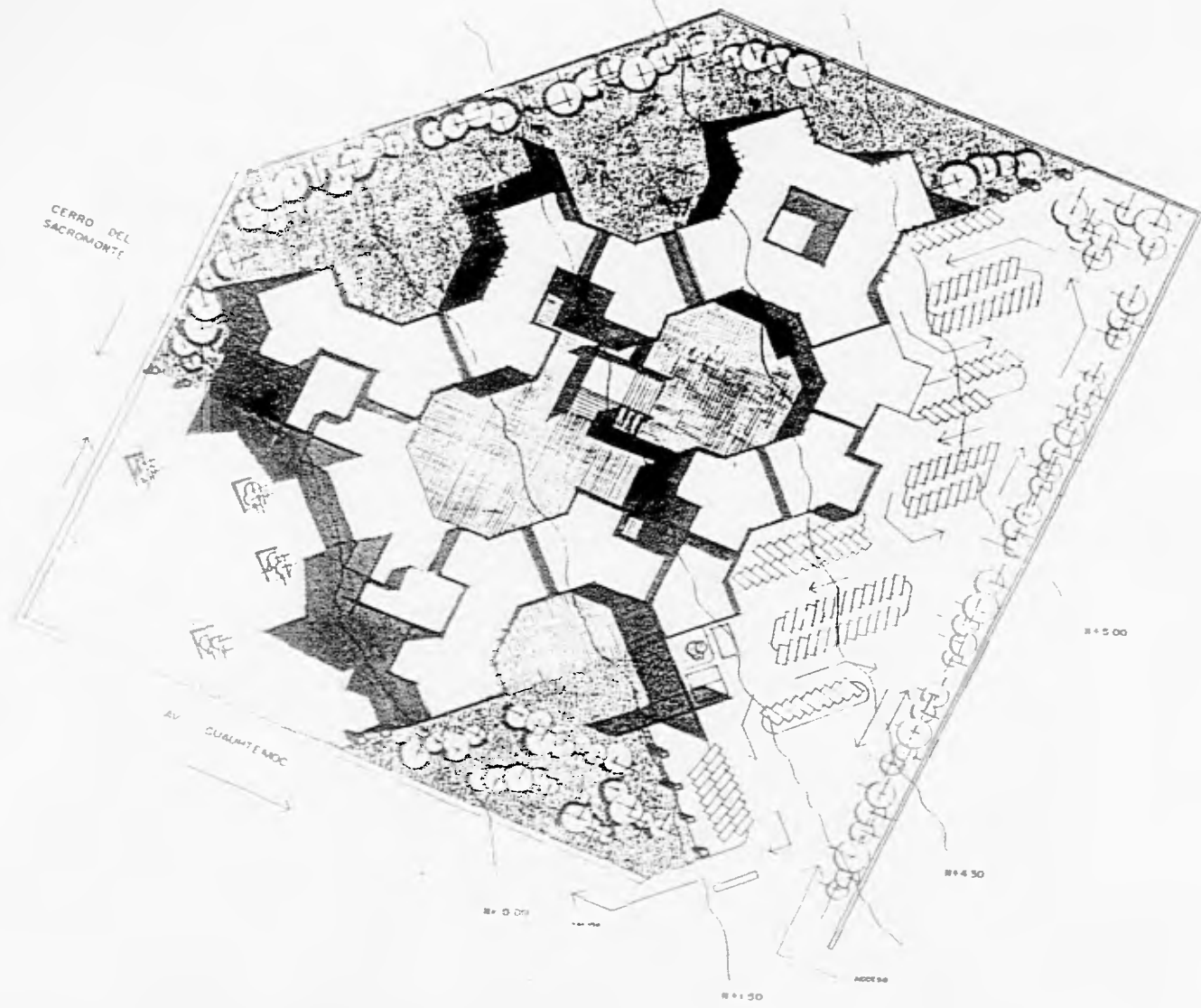


<p>Diagrama de referencia</p> 	
<p>Otras acciones</p>	
<p>TALLER EVALUATIVO</p>	
<p>Integrantes</p> <p>Arq. Jorge Tarriba Rodi Arq. Manuel Chen Auyón Arq. Francisco Terrazas Urbina</p>	
<p>Asesor</p> <p>Mariela Espinosa Saucedo Ruiz</p>	

**CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.**  
 Amecameca, Méx.

Plano	Fecha
Geométrico	Febrero 95
	Escala
	1:500
	Código
	T-2





Créditos de autoría:



Obras ejecutadas:

TALLER  
EVALUATIVO

Secciónes:

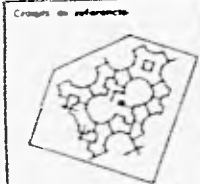
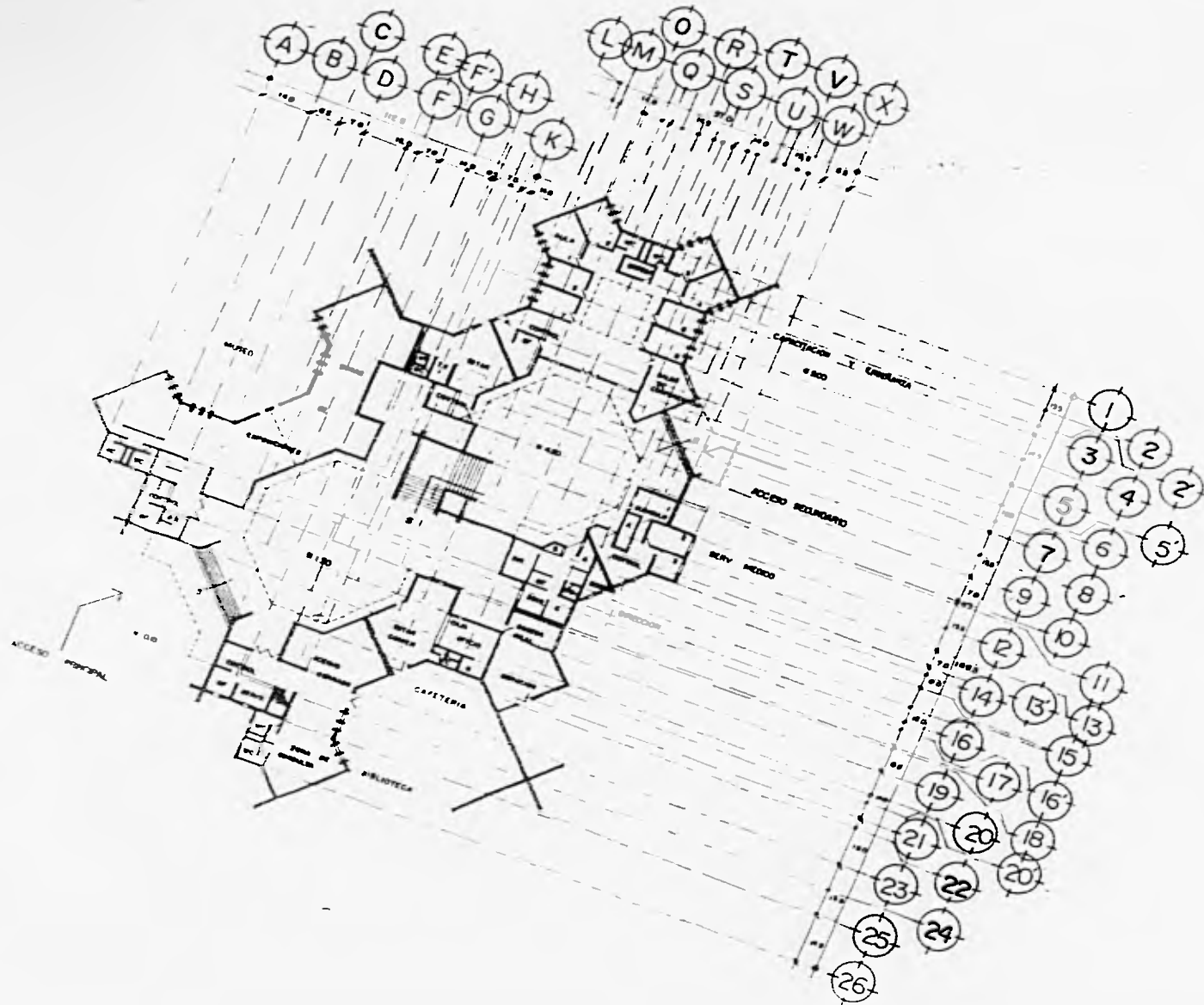
Arq. Jorge Torrija Rodi  
Arq. Manuel Chen Auyón  
Arq. Francisco Terrazas Urbina

Asesoría:

Marcela Eugenia Saucedo Ruiz.

CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.  
Amecoma s.c. Méx.

Plano Planta Conjunto	Fecha	Febrero 90
	Escala	1:500
	Clave	PC



**CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.**  
Amecameca, Mex.

Objetivo

**TALLER  
EVALUATIVO**

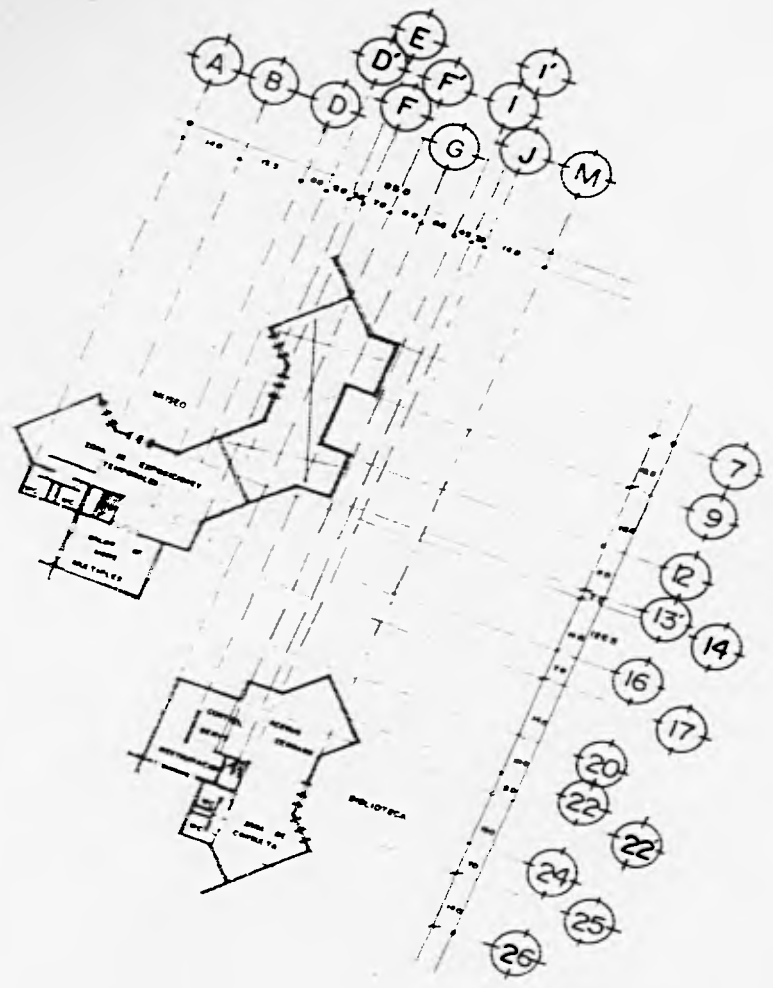
Señalados

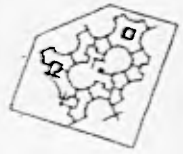

- Arq. Jorge Tarrón Rosi
- Arq. Manuel Chan Auyón
- Arq. Francisco Terrazas Urbina

Alumnos

María Eugenia Saucedo Ruiz

Piano	Fecha
Planta	Febrero 95
Arquitectónico	Escala
P.B.	1:750
	Hoja
	A-1



<p>Centro de referencia</p> 	
<p>Descripción</p>	<p><b>CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.</b> Aucomeca, Méx.</p>
<p>TALLER EVALUATIVO</p>	
<p>Integración:</p> <p>Arq. Jorge Tarrón Rodi Arq. Manuel Chin Auyón Arq. Francisco Terreros Urbina</p>	
<p>Asesor:</p> <p>Mariela Eugenia Saucedo Ratz.</p>	

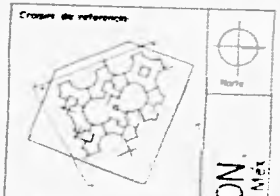
<p>Plano</p> <p>Planta Arquitectónica</p> <p>P.A.</p>	<p>Fecha</p> <p>Febrero 95</p> <p>Escala</p> <p>1:500</p> <p>Clase</p> <p>A-2</p>
---	---



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA NORTE



TALLER  
EVALUATIVO

Severinos  
Arq. Jorge Tarriba Rodi  
Arq. Manuel Chin Auyán  
Arq. Francisco Terrazas Urbina

Alumnos  
Marcela Eugenia Saucedo Ruiz

CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.  
Amecameca, Mex.

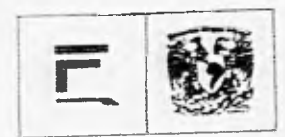
Plano	Fecha
Fachadas	Febrero 95
	Escala
	1:300
	Clave
	A-6

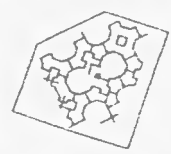



FACHADA SUR



FACHADA OESTE



<p>Crea una referencia</p> 	
<p>Otras referencias</p>	<p><b>CENTRO DE DIFUSION Y RECREACION.</b> Amecameca, Méx.</p>
<p><b>TALLER EVALUATIVO</b></p>	
<p>Sanalistas Arq. Jorge Torrión Rodal Arq. Manuel Chen Auyán Arq. Francisco Terrazas Urbina</p>	
<p>Alumno María Eugenia Saucedo Ruiz</p>	

<p>Fecha Fechadas</p>	<p>Fecha Febrero 95</p>
<p>Clase</p>	<p>Clase 501</p>
<p>Clase</p>	<p>Clase A-7</p>

## **X. CONCLUSION**

## CONCLUSION

Como en las grandes urbes de los países en desarrollo y del área metropolitana, vivimos una etapa de crecimiento, se requiere la intervención del profesionista arquitecto para poder resolver los problemas socio-económicos que afectan de manera sustantiva a los integrantes de estas metrópolis. Siendo un ejemplo de lo anterior el Estado de México, que debido a las continuas migraciones provenientes del medio rural y de las diversas provincias, forma parte del área de reciente evolución.

Coincidiendo lo anterior, principalmente con el periodo de industrialización de la Ciudad de México y del Valle de México, por lo que el proponer el establecimiento del Centro de Difusión y Recreación para el municipio de Amecameca resulta ser buena por la necesidad real y específica de los habitantes del municipio en cuestión.

Esperando que este modesto esfuerzo constituya una aportación positiva dentro de las muchas que se requieren para la eventual solución de la problemática socioeconómica y cumpla el objetivo de fomentar la cultura, la educación y las costumbres de esta provincia, habiendo sido esta las principales razones para el desarrollo de esta Tesis, con dos fines fundamentales: fomentar la cultura en el mayor de los porcentajes y ayudar al crecimiento cultural e intelectual de la población, tratando de cumplir estos objetivos, sin olvidar que el Plan Estratégico de Desarrollo del Estado de México propone que el municipio en cuestión, se convierta en un Centro Subregional de Servicios.

1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025

## XI. BIBLIOGRAFIA



## BIBLIOGRAFIA

Los Municipios del Estado de México.  
Enciclopedia de los Municipios de México.  
Secretaría de Gobernación.  
pp. 7 a 18, 57 a 62.

Anuario Estadístico del Estado de México.  
INEGI Gobierno del Estado de México.  
México, 1993.  
Mapas.

Síntesis Geográfica.  
Nomenclator y Anexo Cartográfico del  
Estado de México.  
INEGI.  
México, 1981.

Plan de Centros de Población  
Estratégico de Amecameca.  
Gobierno del Estado.  
S.D.U.O.P.  
D.G.D.U.V.  
México, 1990.

## BIBLIOGRAFIA

AMAQUEMECAN.  
Amecameca.  
Romero Quiroz Javier.  
Gobierno del Estado de México.  
Toluca, México, 1975.