



FAC. DE ARQUITECTURA
U . N . A . M .

ASESORES:

ARQ. JORGE TARRIBA R.

ARQ. JOSE LUIS SUAREZ M.

ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ F.

BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL.

EN PUEBLA - PUEBLA.

TESIS PROFESIONAL.

QUE PRESENTA
PARA OPTAR POR EL TITULO DE

ARQUITECTO

ANTONIO SEGURA CERVANTES
N.C. 8119768 - 6

FALLA DE OP'GEN

1990



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

" INDICE "

<i>AGRADECIMIENTOS</i>	
<i>PROLOGO</i>	<i>1</i>
<i>INTRODUCCION</i>	<i>2</i>
<i>NECESIDAD SOCIAL</i>	
<i>1. - ANTECEDENTES</i>	<i>5</i>
<i>ANALISIS DE LA BIBLIOTECA PUBLICA</i>	
<i>2.1 TIPOS DE BIBLIOTECAS</i>	<i>6</i>
<i>2.2 CARACTERISTICAS</i>	<i>7</i>
<i>REQUISITOS FORMALES</i>	
<i>3.1 SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO</i>	<i>9</i>
<i>3.2 DATOS FUNCIONALES</i>	<i>10</i>
<i>3.3 MATERIALES</i>	<i>14</i>
<i>DATOS SOCIOECONOMICOS</i>	
<i>4.1 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS</i>	<i>16</i>
<i>4.2 GRAFICAS</i>	<i>18</i>
<i>MEDIO FISICO NATURAL</i>	
<i>5.1 LOCALIZACION</i>	<i>22</i>
<i>5.2 CLIMA</i>	<i>24</i>
<i>5.3 GRAFICAS</i>	<i>26</i>

<i>ESTUDIO URBANO</i>	
6.1 TERRENO	31
6.2 CONTEXTO	33
6.3 INFRAESTRUCTURA	34
6.4 EQUIPAMIENTO URBANO	39
<i>PRONOSTICO Y DEMANDA</i>	
7.1 DIMENSIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA	44
7.2 ACERVOS	46
7.3 CAPACIDAD Y DISTRIBUCION	47
<i>PROGRAMA ARQUITECTONICO</i>	
8.1 ORGANIZACION GENERAL	48
8.2 DIAGRAMA GENERAL DE CIRCULACIONES	49
8.3 RELACION INTERDEPARTAMENTAL	50
8.4 PROCESAMIENTO DE ACERVO	51
8.5 PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL	52
8.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO PARTICULAR	53
<i>CONCEPTO ARQUITECTONICO</i>	
9.1 CONCEPTO	61
9.4 DESCRIPCION DEL PROYECTO	62
<i>DATOS TECNICOS</i>	
10.1 CRITERIO CONSTRUCTIVO	65
10.2 CRITERIO DE INSTALACIONES	67
<i>CONCLUSION</i>	
11.- CONCLUSION FINAL	79
12.- BIBLIOGRAFIA	80

P R O L O G O

PROLOGO

Para desarrollar el proyecto arquitectónico de la biblioteca pública se necesita, además del talento, el oficio y la experiencia del arquitecto, la de profesionales y técnicos de las disciplinas afines que intervienen en el proceso de elaboración, así como un método para desarrollar las diferentes etapas del proyecto.

El propósito de esta tesis es la de revisar cada una de las partes y exponer una metodología para el desarrollo de proyecto de la biblioteca; es una recopilación de datos, observaciones y exposición de ideas para ejecutar el proyecto arquitectónico.

La biblioteca publica en particular, tiene por objeto satisfacer los requerimientos del ciudadano como persona valiosa en si misma y como componente de la vida familiar, social, económica y política, así como apoyar las funciones de docencia de las instituciones educativas de la ciudad y promover el habito de la lectura y la investigación tan necesario para el desarrollo integral del individuo, tiene gran importancia como instrumento de trabajo, estudio e investigación.

la creación arquitectónica de la biblioteca engloba desde la enseñanza formativa recibida en la escuela de arquitectura; el oficio; el continuo estudio, y el amor y el deseo de profesar este arte hasta el acervo de principios filosóficos, morales y cívicos del arquitecto y el medio geográfico, económico, social e histórico que le rodea. Es un deseo que el planteamiento programático del desarrollo de esta tesis, sea útil hoy y para generaciones futuras que intervengan en el arte de la arquitectura.

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

INTRODUCCION

Habitualmente la arquitectura se concibe (diseña) y se realiza (construye) como respuesta a una serie de condiciones previamente existentes. Por sus características, estas condiciones pueden ser simplemente funcionales o pueden reflejar, en distinto grado, propósitos de tipo social, económico, político e incluso fantástico o simbólico. En todo caso, se da por supuesto que el conjunto de condiciones -el problema- no alcanza el nivel satisfactorio y que sería muy beneficioso un nuevo conjunto de ideas de condiciones, es decir, una solución, así pues, el acto de crear arquitectura es la solución de un problema o proceso de diseño.

La primera Fase de cualquier proceso de diseño es el reconocimiento de una situación problemática y la decisión de solucionarla. El diseño es, sobre todo, un acto volitivo, un empeño intencional. En primer lugar, el diseñador debe informarse a cerca de la situación actual del problema, definir su contexto y reunir datos que merezcan ser tomados en cuenta. Esta es la fase crítica del proceso del diseño, puesto que la naturaleza de la solución estará inevitablemente condicionada al modo de captar, definir y articular el problema. Este trabajo se centra en conocer un problema social en el Estado de Puebla-Puebla, en este caso la biblioteca pública, y presenta una investigación con la que a través de la exploración y estudio se dará solución a un problema arquitectónico de la biblioteca.

En cuanto a arte, la arquitectura es algo más que la mera respuesta a una exigencia puramente funcional inscrita en un programa de construcción. Fundamentalmente, las expresiones físicas de la arquitectura se acomodan a la actividad humana. No obstante, serán la disposición y la organización de los elementos de la forma y del espacio las que determinarán el modo cómo la arquitectura podría promover esfuerzos, hacer brotar respuestas y transmitir significados. Los elementos de forma y espacio se presentan, en consecuencia, no como fines en sí mismos, sino como medios para resolver un problema en respuesta a condiciones de funcionalidad, intencionalidad y contexto, es decir, se presentan arquitectónicamente.

En las siguientes páginas se procede a una visión general, en mayor o menor grado con los siguientes objetivos:

- Investigación y fundamentación del tema.
- Programa arquitectónico.
- Descripción del proyecto.
- datos técnicos.
- Proyecto arquitectónico.

Se ha estructurado esta obra, en una secuencia lógica, de sucesos importantes en el diseño. Así que esta obra esta dividida en los siguientes capitulos, sobre los cuales se dará un panorama general de su contenido:

Capítulo I: Hablara de la necesidad social, (para quien?, (como?, (donde? y (cuando?.

Capítulo II: Tratará de los tipos de bibliotecas que existen y (que es una biblioteca pública?.

Capítulo III: Se explicara los dos tipos de funcionamiento de bibliotecas, datos funcionales y materiales recomendables para bibliotecas.

Capítulo IV: Se tratará de aspectos socioeconómico del Estado de Puebla.

Capítulo V: Hablaremos de la localización geográfica y clima del estado de Puebla

Capítulo VI: Veremos el tipo de infraestructura (agua, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público). Y equipamiento urbano (educación y cultura). Con que cuenta la ciudad de Puebla.

Capítulo VII: Hablaremos de los parámetros que se utilizarío para calcular la demanda, capacidad y distribución de la biblioteca.

Capítulo VIII: Tratará de la organización general de la biblioteca, diagrama general de circulaciones, relación interdepartamental, procesamiento de acervo, programa general y programa particular de la biblioteca.

Capítulo IX: Se dará una descripción del terreno, contexto, y del proyecto arquitectónico (de lo general a lo particular).

Capitulo X: Se hablará del sistema constructivo, acabados y las instalaciones que se utilizaran en el proyecto.

Sin embargo, los siguientes capitulos siempre deben estar interrelacionados, ser interdependientes y reforzarse mutuamente, a fin de formar un conjunto integrado. El orden arquitectónico se crea en el momento en que estos elementos y sistemas, en cuanto a partes constituyen, hacen perceptibles las relaciones entre los mismos y el edificio, como un todo.

N E C E S I D A D

S O C I A L

1.- ANTECEDENTES

Siendo la Cd. de Puebla la quinta en importancia de la República y contar con 1'221,951 hab., es de suma importancia que cuente ya con una biblioteca pública, que venga a resolver los numerosos problemas con que se encuentran a diario la enorme población estudiantil (Que cada día crece más) quedando estancado su nivel cultural.

En la actualidad el gobierno y la iniciativa privada esta tratando de dar un enorme impulso a la educación y ha empezado por crear nuevas escuelas en todos sus niveles, y sobre todo a la educación superior, pero todos sus estudiantes han tenido enormes obstáculos en lo que se refiere a la investigación y es que hasta la fecha no cuentan con una biblioteca adecuada y debidamente equipada para sus necesidades.

Esta biblioteca ha venido a ser una necesidad desde hace varios años y más ahora con el alto índice de población estudiantil y el problema se ha agudizado aún más, ya que hasta ahora sólo se ha contado con las siguientes bibliotecas:

-Federal.....	4	Bibliotecas
-Estatal.....	3	Bibliotecas
-Municipal.....	0	Bibliotecas
-Particular.....	9	Bibliotecas
-Autónomas.....	7	Bibliotecas

Dicha biblioteca vendrá a dar solución a todos estos problemas y funcionará como centro de lectura, de investigación y de esparcimiento, al mismo tiempo, tratando de que sea un lugar atractivo para los usuarios.

Para la construcción de dicha biblioteca se ha planteado la posibilidad de que se haga en forma tripartita: Con el Gobierno del Estado, El Municipio, y la Iniciativa Privada, ya que también resolvería los problemas de las universidades y colegios particulares y estaría al servicio de la comunidad.

A N A L I S I S

D E L A B I B L I O T E C A P U B L I C A

2.1- TIPOS DE BIBLIOTECAS

La familia de bibliotecas está dividida de la siguiente manera:

- La biblioteca pública.
- La biblioteca universitaria.
- La biblioteca especializada.
- La biblioteca escolar.
- La biblioteca infantil.

Nos ocuparemos describir sólo la primera por estar, las otras, comprendidas dentro de estas, y ser la que más nos interesa, por ahora.

-La biblioteca pública: en la familia de las bibliotecas, la pública ocupa una posición preeminente y como toda institución oficial, funciona en atención a las necesidades globales de toda población.

Esta responsabilidad la obliga a formar una colección bibliográfica de tipo general especializado, y a desarrollar diversas actividades culturales.

2.2.- CARACTERISTICAS

Para tener una idea más definida se extractan a continuación algunos de los conceptos más relevantes:

- "La biblioteca pública es el principal medio de dar a todo el mundo libre acceso a la suma de los conocimientos y de las ideas del hombre, y a las creaciones de la imaginación..."

- "Para lograr sus objetivos, la biblioteca pública ha de ser de fácil acceso y sus puertas han de estar abiertas para que se utilicen libramiento y en igualdad de condiciones todos los miembros de la comunidad, sin distinción de razas, color, nacionalidad, edad, sexo, religión, lengua, situación social y nivel de instrucción..."

- "La biblioteca pública debe ofrecer a los adultos y a los niños la posibilidad de seguir el ritmo de su época, de continuar instruyéndose ininterrumpidamente y de estar al tanto de los avances de las ciencias y de las letras..."

- "La biblioteca pública ha de poseer obras y documentación sobre todos los asuntos, a fin de poder satisfacer los gustos de todos los lectores, sea cual fuera su instrucción y su cultura..."

- "La biblioteca pública ha de estar situada en un lugar céntrico, tener acceso fácil para las personas que padecen deficiencias físicas y estar abierta a horas convenientes para los usuarios. Los locales y el mobiliario han de tener un aspecto agradable, familiar y acogedor. Es indispensable que los lectores tengan libre acceso a las estanterías..."

- "La biblioteca pública es, de un modo natural, el centro cultural de la comunidad, en el que se reúne la gente que tiene intereses semejantes..."

- "La biblioteca pública tiene la obligación especial de ofrecer a los niños la posibilidad de escoger libre e individualmente libros y otros materiales. Se les deben ofrecer colecciones especiales y, si es posible, locales independientes..."

- "La biblioteca pública ha de ser activa y constructiva en sus métodos, demostrando el valor de sus servicios e incitando a que se utilicen..."

- "La biblioteca pública, finalmente ha de estar atenta a las nuevas necesidades e intereses que surgen en la comunidad: Nuevas categorías de lectores a los que hacen falta obras de carácter especial, o una evolución en la manera de concebir las actividades recreativas que han de reflejarse en el fondo bibliotecario y en las actividades de la biblioteca..."

Si se acepta que las consideraciones mencionada responden perfectamente a la concepción del tipo de biblioteca pública, y que en esta Cd. este servicio prácticamente no existe, se concluye que es de suma importancia crear una biblioteca abierta a todo tipo de usuarios, y que ofrezca y promueva sus recursos y servicios a todos los habitantes, independientemente de edad, sexo, o nivel educativo y cultural.

R E Q U I S I T O S

F O R M A L E S

3.1.- SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO

Principalmente son dos sistemas de funcionamiento adoptados por las bibliotecas, uno de ellos, el tradicional, se basa en que la persona interesada en un libro debe acudir a un mostrador de control a solicitarlo, y esperar que el empleado que lo atendió lo localice; una vez localizado se le entrega al lector para su consulta dentro de la biblioteca, o bien fuera de ella; otro sistema es el llamado de acervo abierto, en este caso los lectores son los que localizan el libro en los estantes pudiendo desplazarse con mayor desahogo dentro del edificio, al mismo tiempo que se evitan las esperas a veces muy prolongadas del sistema tradicional, más aun cuando las consultas son rápidas, en ambos casos funciona con un sistema de clasificación decimal o derivado de él, que fue ideado por un perito en bibliografía, de origen norteamericano llamado Melvin A. Dewey, con este sistema se agrupan fichas sueltas formando el catalogo o índice general de una biblioteca.

El notable promotor de bibliotecas, Melvil Dewey se refirió en una ocasión a la biblioteca pública con la siguiente expresión; "No es tanto una reserva como fuente".

El ingenioso creador del sistema de clasificación decimal, por el cuál están organizadas por materias y para una más fácil consulta millares de bibliotecas públicas del mundo entero, reconoció que esta institución acumula y conserva la sabiduría humana en libros, revistas y de más impresos, pero le atribuye otra importante función como difusora de la información a todos los sectores de la comunidad que la información a todos los sectores de la comunidad que la necesitan.

3.2.- DATOS FUNCIONALES

El objeto de esta fase analítica, es conocer lo referente a las actividades a desarrollar así como requisitos de espacio basados en las medidas antropométricas y del equipo que ocuparan los mismos.

- El registro; o despacho para la entrega o recepción de libros se divide en 2: Registro Interior y Registro Exterior.

- Estará próximo al depósito de libros y unido a él con escaleras y/o montacargas.

- Sala de lectura; junto al depósito de libros, iluminación lateral y ventanas superiores a las estanterías, área 1/5, se forman nichos o departamentos para distintas secciones de lectura.

- La superficie por lector será de 2.2 a 2.5 m² (incluidos los pasos) para mesas largas ocupadas por 2 lados y para mesas de lectura.

- Sala de revistas; con estanterías de pared y largas mesas de lectura.

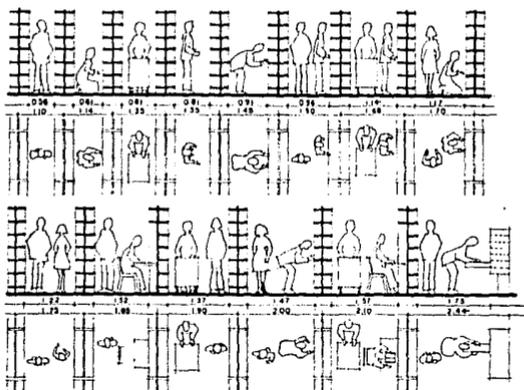
- Cuarto de mapas; con altas estanterías para colocación horizontal y vertical, grandes mesas de 4.5 x 0.75 m.

- Depósito de libros; las estanterías se dividen según el tamaño de los libros; libros antiguos. folio 45 cms. cuarto 25 - 35 cms. y octavo 25 cms.

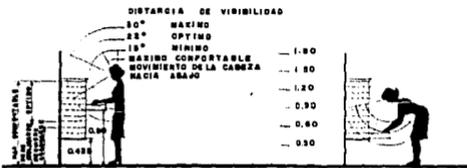
- Formatos modernos: DIN a 3.....29.7 x 42.0 cms.
DIN a 4.....21.0 x 29.7 cms.
DIN a 5.....14.8 x 21.0 cms.

- Las profundidades oscilan entre:
16.5 y 21.0 cms. para Octavo
21.7 y 28.0 cms. para Cuarto
30.0 y 34.0 cms. para Folio

- Para estanterías dobles; profundidad normal 0.72 mts. longitud normal 1.00 mts.
- Por metro lineal (de tabla) de estantería doble se cuentan de 15 a 30 volúmenes; y por m² de superficie vertical unos 80 volúmenes.
- Por metro lineal de estantería (6 tablas o entre paños) unos 200 volúmenes y por m² de planta (incluyendo pasillos) 200 a 250 volúmenes.
- La altura; 8 filas en octavo o 1 en cuarto y 7 en octavo, (para más altura se usan escaleras de ruedas o galerías).
- Altura de techo: 2.25 mts.
- Gruyes de suelos 0.08 a 0.10 mts.
- Anchura de pasillos 1.20 a 2.50 mts.
- Transporte de libros; entre filas a mano, entre pasillos con carretillas.
- Cuanto mejor sea la iluminación mayor será la profundidad del local y más barata la construcción.
- No es deseable la luz directa.
- Las escaleras situados a distancias igual o menor a 25 mts.
- Ventilación; buena, preferible artificial, con ventanas cerradas para evitar la entrada de polvo. (Ascenso del aire por bocas alternadas).

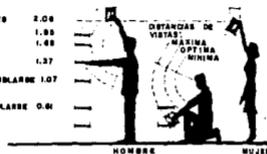


DISTANCIAS CONVENIENTES A TOMAR EN CUENTA PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO.



MUJER ESTATURA PROMEDIO

MAXIMO ALCANCE PARA MUJERES 2.08
 MAXIMA ALTURA DE ESTANTE 1.90
 1.68
 1.48
 1.37
 MINIMA ALTURA PARA EVITAR DOBLARSE 1.07
 MAXIMA ALTURA PARA EVITAR DOBLARSE 0.91
 POSICION A ENCUCILLAR



HOMBRE MUJER

ALTURA DE ESTANTE 1.90
 ESTANTE DE FRENTE 1.90
 ALTURA OPTIMA 0.90
 MINIMA ALTURA PARA EVITAR DOBLARSE 0.91
 POSICION A ENCUCILLAR 0.25



JOVENES 14 AÑOS

ALTURA DE ESTANTE 1.4
 ESTANTE DE FRENTE 0.9
 MINIMA ALTURA PARA EVITAR DOBLARSE 0.48
 POSICION A ENCUCILLAR 0.10

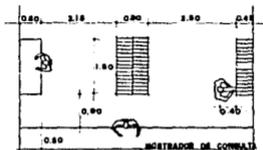


NIÑO 8 AÑOS

ALTURAS CONVENIENTES SEGUN EDADES

FICHEROS

EL CAJÓN DE 0.28 MTS CONTIENE NORMALMENTE DE 1000 A 1500 FICHERS.



AREA DE CATALOGOS



BIBLIOTECA
MUEBLA

PUBLICA

MUNICIPAL.
MUEBLA

ESTADO DE QUERETARO
MUNICIPIO DE QUERETARO



UNAM

3.3.- MATERIALES

Se sugiere el empleo de materiales aparentes, a fin de lograr un mantenimiento mínimo, y de colores claros para obtener mejor iluminación.

En la selección de estos materiales se dará preferencia a: duración, resistencia, textura y acabado, aunque su costo inicial sea alto.

Podrán usarse materiales de la región, que llenen las características anotadas anteriormente.

Conviene pensar en el uso de plantas de sombra, en jarrones o macetones de lugar, con objeto de lograr que los espacios interiores sean más confortables y agradables.

Muros: Deberán evitarse muros divisorios en el interior; los exteriores podrán ser aparentes y recubiertos anteriormente con materiales aislantes del sonido.

Plafones: Deberán emplearse materiales absorbentes del sonido.

Pisos: Deberán ser de materiales que amortiguen el sonido y de fácil aseo.

Puertas y Ventanas Exteriores: Deberán usarse materiales que no requieran mantenimiento periódico de pintura, y los elementos traslúcidos o transparentes que se empleen deberán ser fácilmente sustituibles y de dimensiones manejables.

Puertas, Canceles y Mostradores Interiores: podrán hacerse con madera, plásticos laminados, materiales compactados y/o combinados, con perfiles metálicos.

Pinturas: En los elementos que lo requieran, deberán utilizarse pinturas lavables, de colores claros mate, con alto índice de duración.

Cortinas: En caso de usarse, serán de material lavable, resistente y de colores claros, y pueden ser de tela, plástico, etcétera.

Muebles: El mobiliario podrá ser de plástico, de metal o de madera, o la combinación de éstos, con un acabado de aspecto agradable y que requiera poco mantenimiento.

D A T O S

S O C I O E C O N O M I C O S

4.1.- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS:

Desde el punto demográfico, el estado de Puebla tiene un crecimiento acelerado. A principios de siglo, el volumen de la población del Estado era de 1'022,133 habitantes, cantidad superior a la que hoy se concentra en el Estado de Puebla.

En el año en curso, según estimaciones, la población es de 3'255,775, además del cambio cuantitativo se dio uno cualitativo: la población se transforma de rural (46.8 %) a urbana (53.2 %).

La migración del campo a la ciudad es uno de los principales aspectos de este fenómeno. Los habitantes se concentran cada vez más en las ciudades donde pretenden conseguir fuentes de trabajo mejores o servicios que no se encuentran fácilmente en el medio rural.

Puebla refleja los dos extremos que caracterizan el problema de los asentamientos humanos; la concentración urbana y la dispersión de la población rural.

La estructuración urbana actual dificulta la dotación eficiente de servicios e infraestructura que apoyen la producción, aprovechamiento adecuado de recursos productivos y el mejoramiento de la calidad de vida de la población urbana y rural.

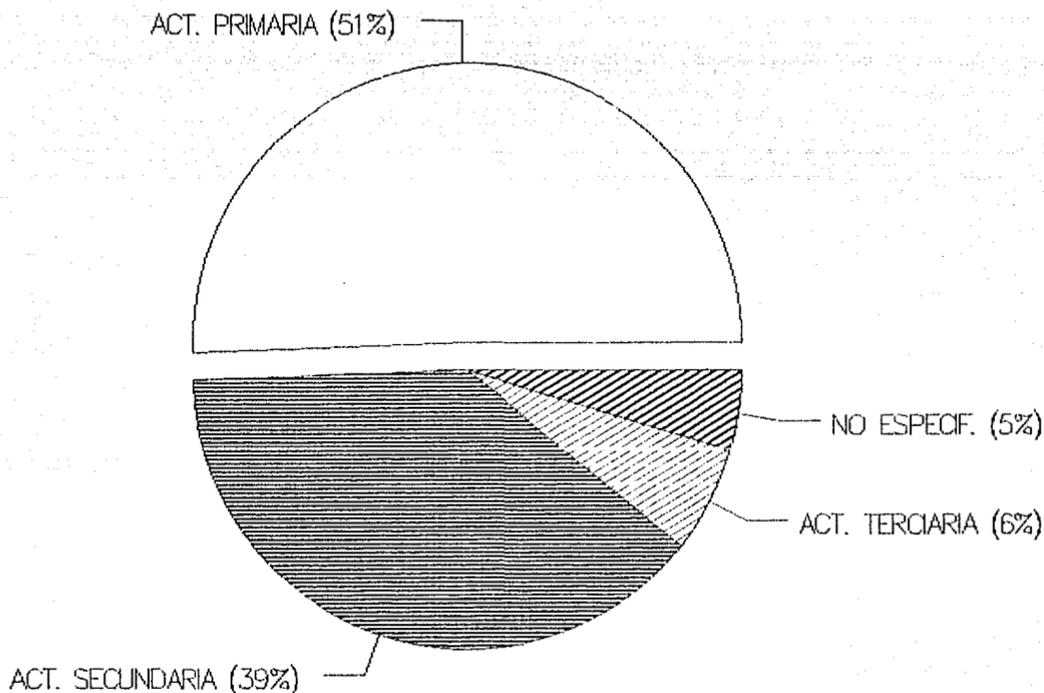
En el Municipio de Puebla se ha comprobado que el 50.6 % de la población económicamente activa se dedica a actividades terciarias, el 36.8 % a actividades secundarias y el 6.0 % a las actividades primarias.

La clasificación de actividades es la siguiente:

- Primarias (Agricultura, Agropecuario y Forestal).
- Secundarias (Industria: Transformación y Manufacturación).
- Terciarias (Comercios y Servicios).

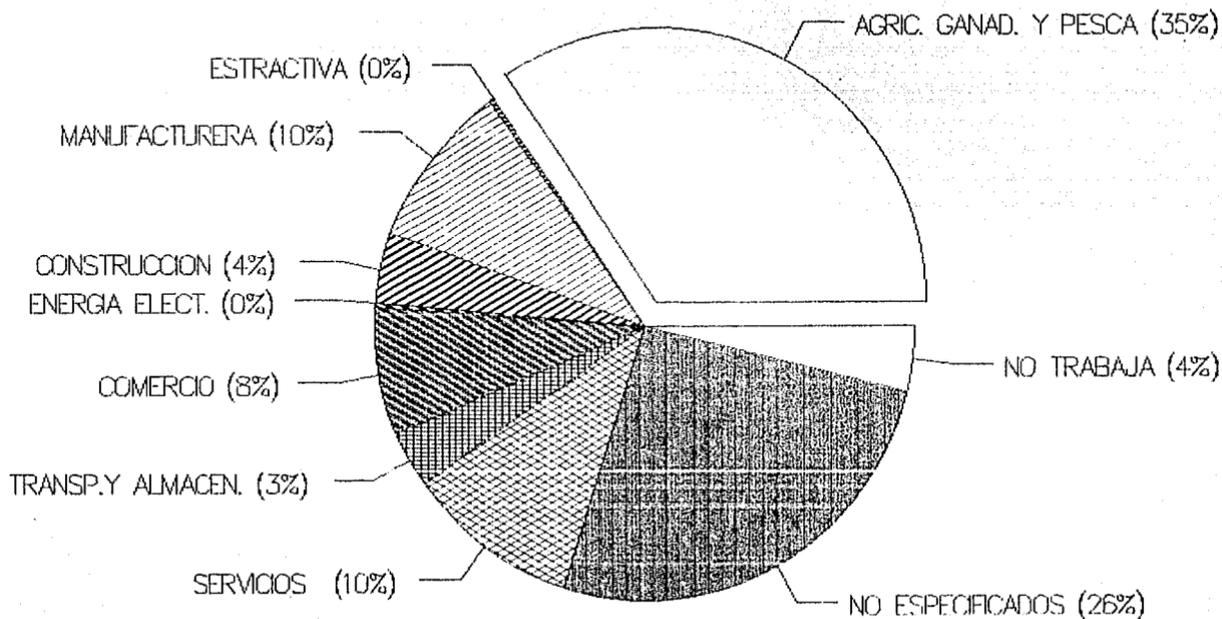
Por lo que respecta a los ingresos es por rama de actividad específica, se puede prever que su incremento será proporcional al crecimiento de población, considerando que la tendencia es del paso de la actividad primaria a la secundaria y terciaria que se ha venido observando a través del tiempo, a la vez que la industria y la necesidad de servicios al centro de la población ha ido en aumento y a la vez por el crecimiento mismo del área urbana, ha ocasionado que las áreas agrícolas se hayan reducido.

CLASIFICACION DE ACTIVIDADES EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA



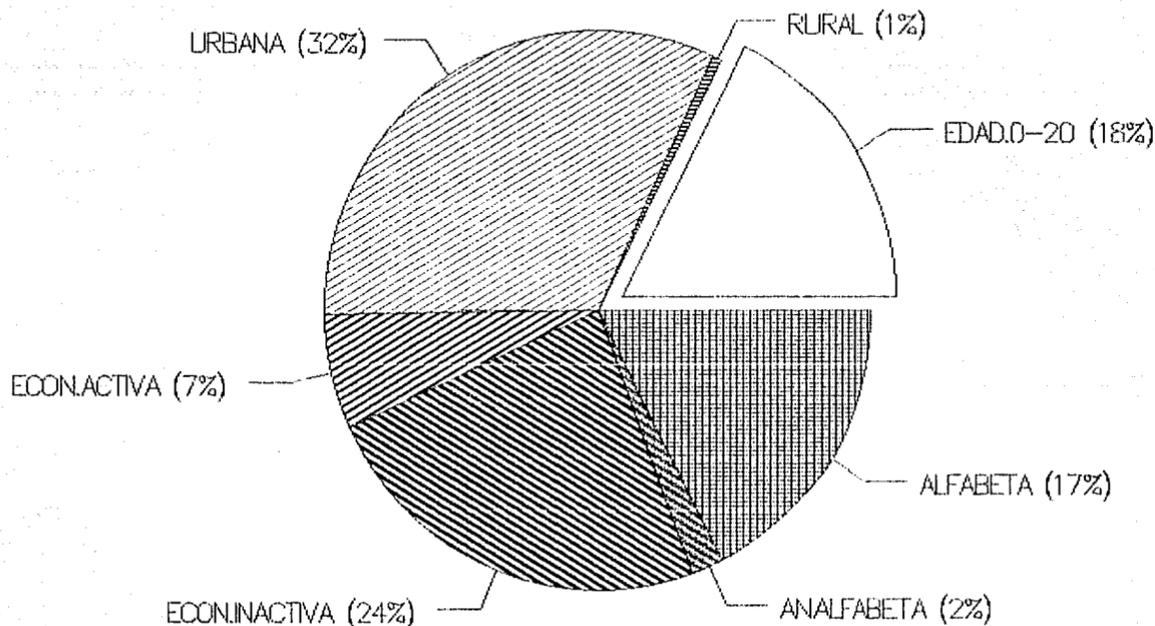
POB. ECONOMICAMENTE ACTIVA 1,425,482

POR RAMAS DE ACTIVIDAD



CLASIFICACION DE POBLACION

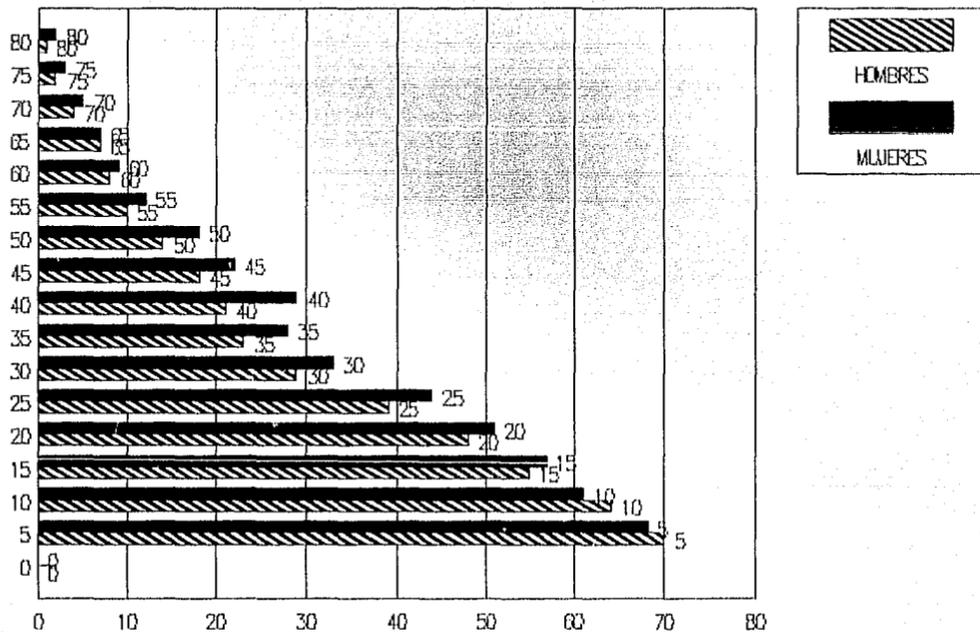
POBLACION TOTAL 895,262



EDAD Y SEXO

1,221,951 HABITANTES

EDAD



M E D I O

F I S I C O N A T U R A L

5.1.- LOCALIZACION.

El Estado de Puebla se localiza al Sureste del Altiplano Central del país entre los paralelos:

17°51'00" y 20°51'00" Latitud Norte.

y los Meridianos:

96°45'12" y 99°03'41" de Longitud, al Oeste del Meridiano de Greenwich.

SIGNIFICADO DEL NOMBRE DEL MUNICIPIO DE PUEBLA

Del castellano se traduce literalmente como Cuertlaxcoapan que significa "Sobre las pieles de las culebras o lugar donde las víboras cambian de piel".

SUPERFICIE.

Tiene una superficie de 33,919 Km²., equivalente al 1.73 % del total de la República Mexicana, de la cual el 35 % está clasificada como zona árida.

ALTITUD.

Su Altitud varía de 179 metros a 3,270 metros. Sobre el nivel del mar.

COLINDANCIAS.

- Al Norte y Este limita con el Estado de Veracruz.
- Al Sur con el Estado de Oaxaca.
- Al Sureste con el Estado de Guerrero.
- Al Oeste con los Estados de México, Hidalgo, Tlaxcala y Morelos.

El área de trabajo de la zona, abarca a la Ciudad de Puebla y sus alrededores, los cuales pertenecen al Municipio y Estado de Puebla en una superficie aproximada de 524.31 Kms., siendo el 1.5 % del Estado.

5.2.- CLIMA.

Cuenta con un clima Templado-Húmedo con lluvias en verano, cociente P/T 755, Isotermal con oscilación menor a 5°C.

TEMPERATURA.

Las temperaturas medias son de 17°C a 19°C en las áreas bajas de la región y oscilan alrededor de 10°C en la parte alta de la Malinche.

Debido a que la temperatura es templada, en las construcciones no requieren protección especial para temperaturas altas y bajas. La orientación recomendable es el sur, pudiendo aprovechar el oriente y poniente con diseños apropiados de ventanas.

ASOLAMIENTO.

La altitud de la región, el Municipio y la Ciudad de Puebla, hace que el clima sea templado dentro la zona tropical, por lo que no se requiere protección del sol en las construcciones.

El clima es más frío en las zonas altas del volcán de la Malinche, templado en la meseta del valle de Puebla y poco más caliente hacia el sur en la zona de Atlixco, sin embargo en las áreas en donde se asientan las poblaciones es templado.

PRECIPITACION PLUVIAL

La época de lluvias se presenta en verano; a fines de este y principios de otoño se presentan chubascos y lluvias de importancia hasta de 70 mm. en una hora.

VIENTOS

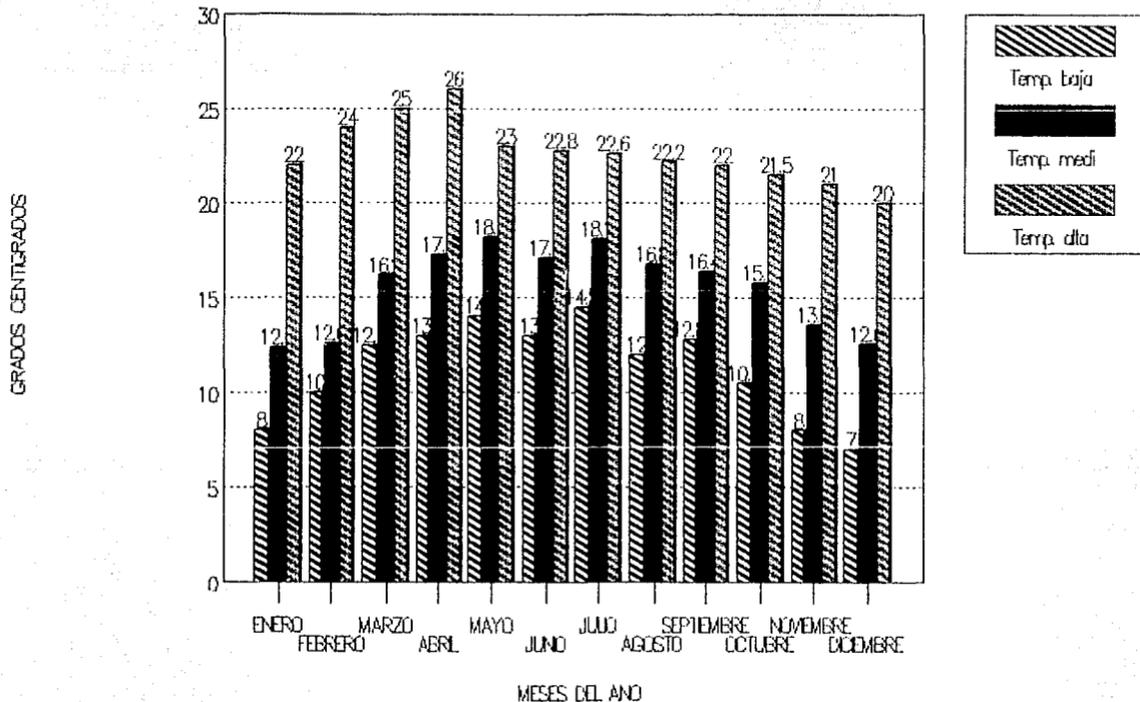
La velocidad máxima registrada es de 19.4 Kms/hr. y la velocidad media de 6 a 10 Kms/hr. que produce poca erosión eólica, tienen dirección de sur a norte durante la tarde y noche.

VIENTOS DOMINANTES:

En cuanto a los vientos dominantes existe una variación media anual de Noreste a Sureste., con una velocidad de 1 a 33 m/seg.

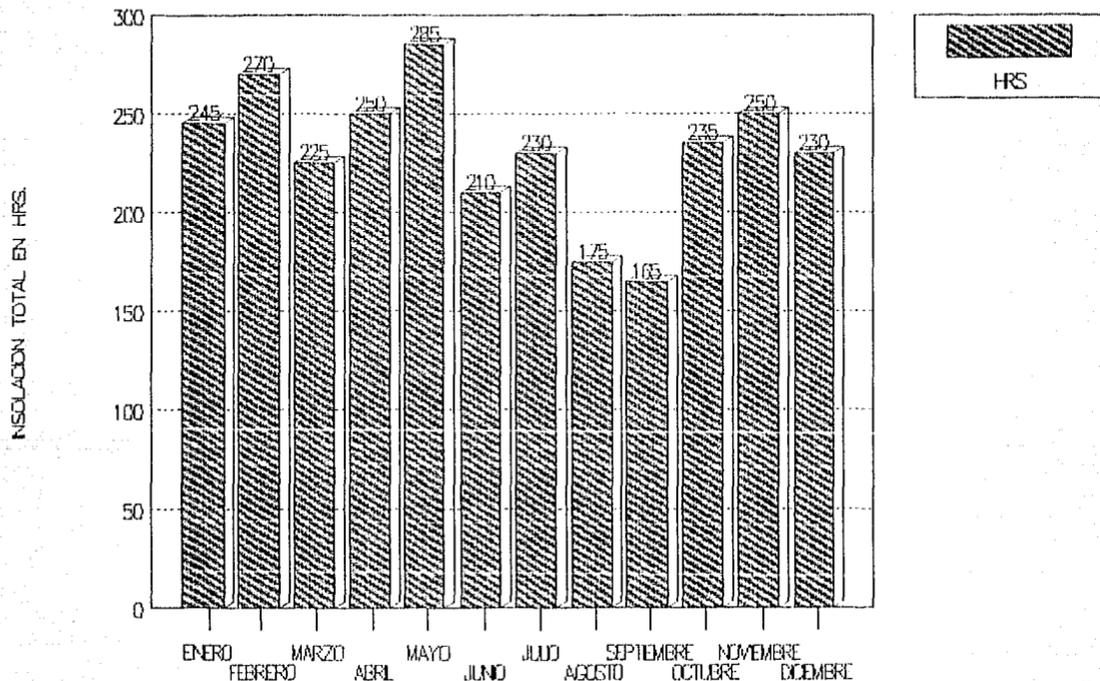
TEMPERATURA

GRAFICA 1



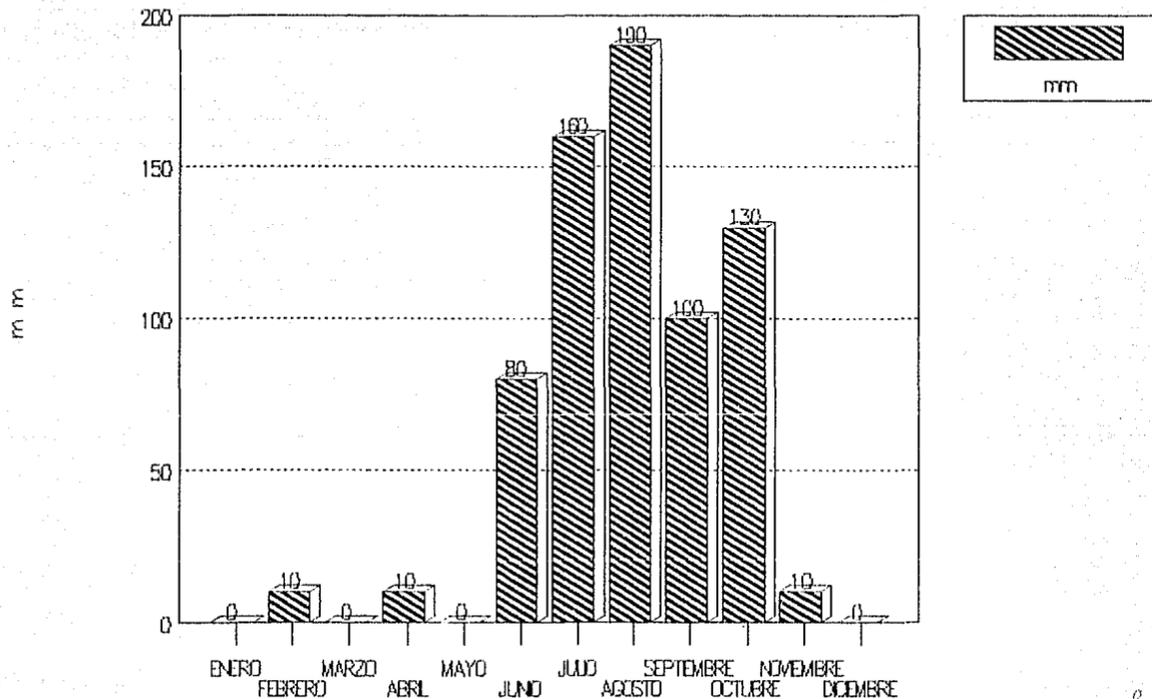
INSOLACION

GRAFICA 2



PRECIPITACION PLUVIAL

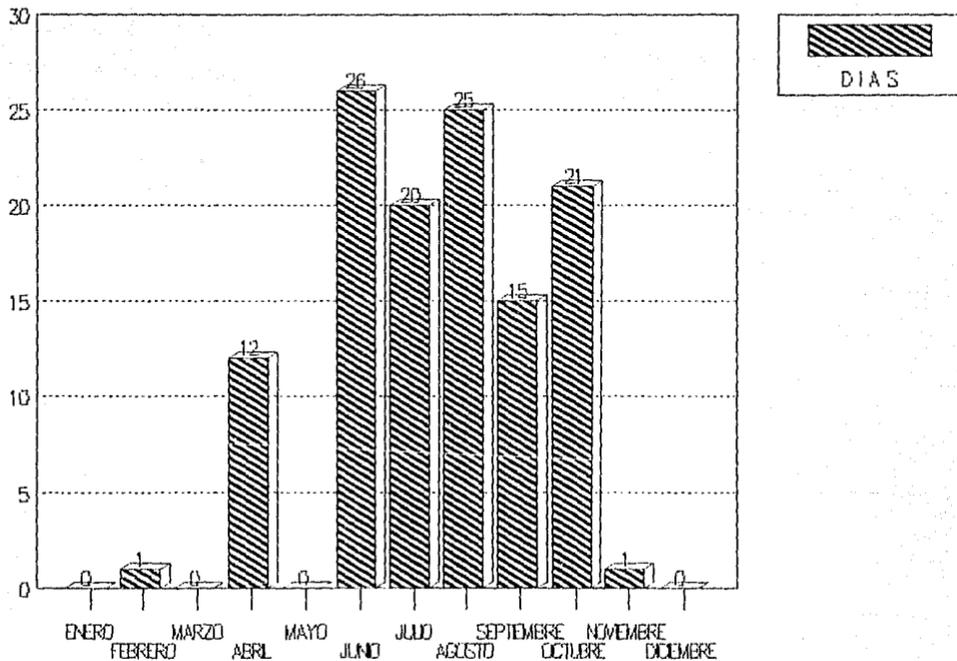
GRAFICA 3



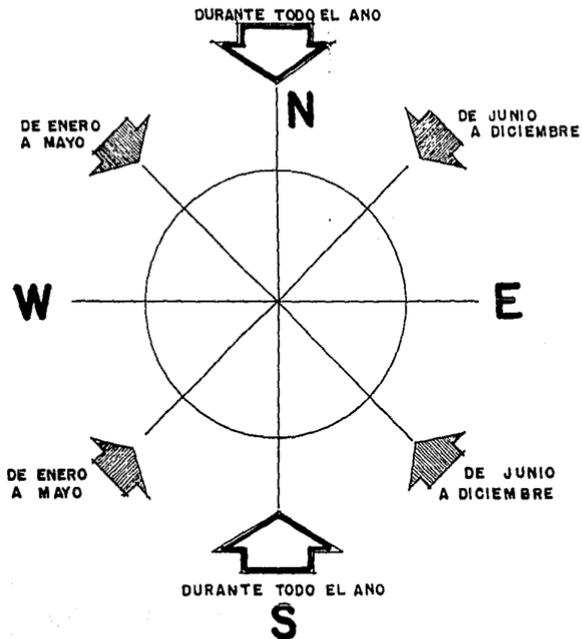
DIAS DE LLUVIA

GRAFICA 4

DIAS



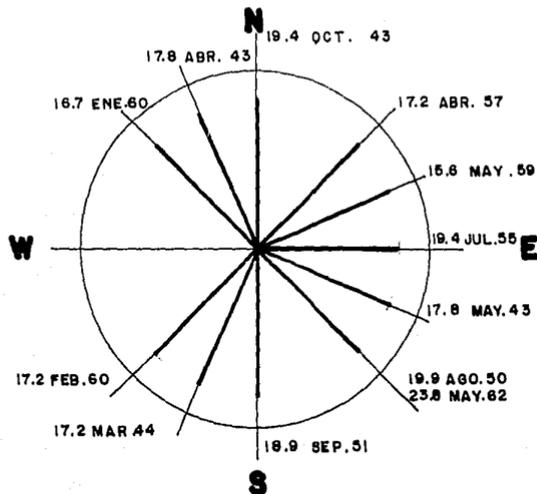
VIENTOS DOMINANTES



VIENTOS DE MAYOR FRECUENCIA

DIRECCION	VELOCIDAD m/seg.	FRECUENCIA %
SUR	1.7- 6.1 K/H	46.1
SUR ESTE	1.5	17.3
SUROESTE	1.6	13.8
NORTE	1.3	3.2
NORESTE	1.2	3.8
NOROESTE	1.2	3.2

VIENTOS DE VELOCIDAD MAXIMA



METROS POR SEGUNDO

ESTUDIO URBANO

6.1.- TERRENO

La Biblioteca Pública está al servicio de la población y su acceso debe ser lo más fácil posible, deberá estar en un lugar visible para ejercer su influjo sobre el público, debe ser atendida por transportes públicos, así como amplias facilidades de estacionamiento.

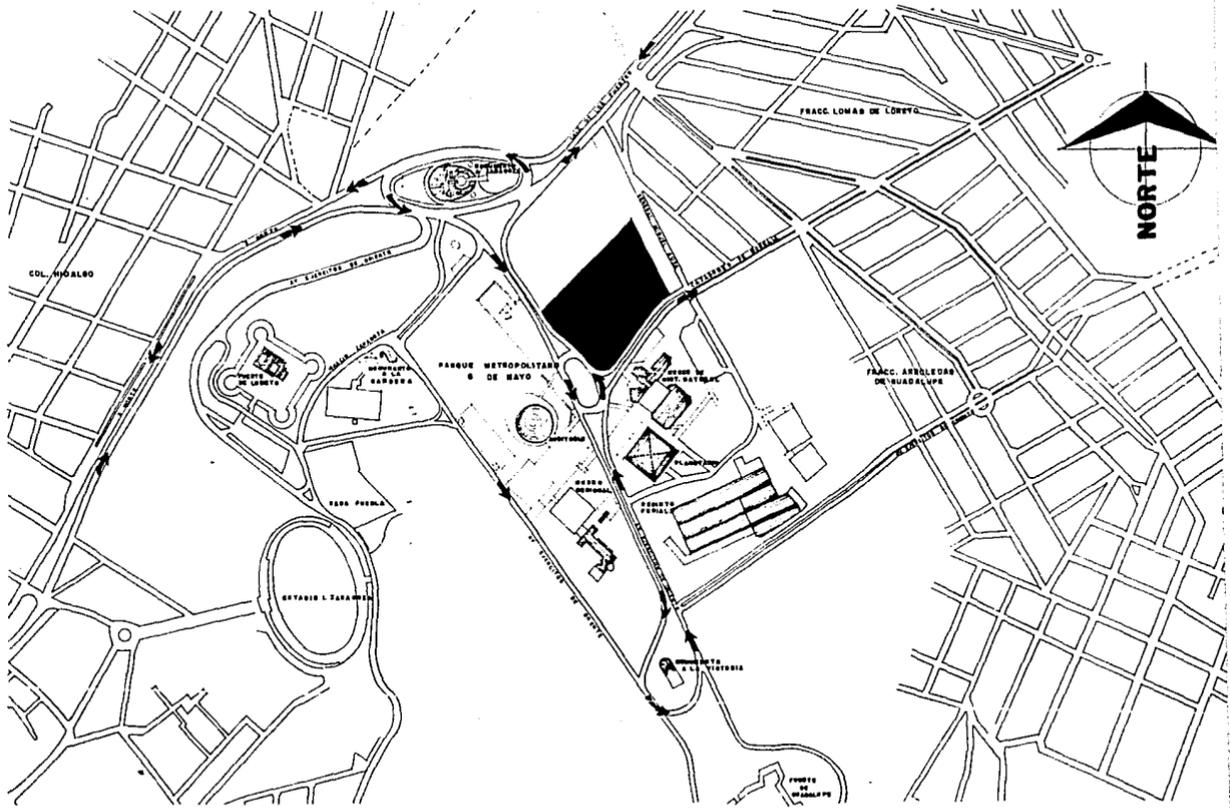
Un punto importante, es la capacidad de atracción que tenga el lugar, por lo tanto se aspira a emplazar la biblioteca cercana a los Centros Urbanos, Centros Estudiantiles, Centros Culturales y que esté dotado de todos los servicios.

La elección del terreno para la realización del proyecto ha sido procedida de un análisis que se basó principalmente en los puntos antes mencionados; así como: La necesidad de un área grande para alojar los diferentes espacios arquitectónicos propios de una Biblioteca Pública Municipal.

El terreno elegido cuenta con una superficie de 23,319.00 m², localizado dentro del Parque Metropolitano 5 de Mayo, al noreste del centro de la Cd. de Puebla (Centro de población, atracción turística y valor histórico y cultural); ocupa casi la mitad de manzana, que se encuentra rodeada por las siguientes avenidas: al Suroeste av. Ejércitos de Oriente; al Noroeste calz. de los Fuertes; al Sureste av. Cazadores de Morelia y al Noreste av. General Miguel Auza.

Terreno de fácil acceso y adecuada comunicación tanto para peatones, como para automovilistas. Es decir se persigue una vialidad fluida y que proporcionen un fácil acceso desde cualquier punto de la ciudad.

Cuenta con todos los servicios de infraestructura y equipamiento urbano como son: Agua potable, drenaje, luz, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura, transporte público y vigilancia.



LOCALIZACION DEL TERRENO



BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL.



UNAM

6.2.- CONTEXTO

Es circundado por centros de población pertenecientes a diferentes niveles económicos y culturales, teniendo de esta manera, al Oeste una población de nivel económico medio superior; al Sur y Este un nivel medio y medio bajo, y al Norte se encuentra una gran población obrera, ya que cerca de esta se encuentra la zona industrial de la Cd. de Puebla.

El terreno como anteriormente se dijo se localiza dentro del Parque Metropolitano 5 de Mayo, con una superficie de 71.57 Has. en el cual se localizan: el Museo de Artesanías, el Museo de Historia Natural, El auditorio, el Planetario y el Recinto Ferial. Por lo que actualmente al parque se considera como Centro Cultural de Puebla. Donde la cultura se usa como instrumento fundamental para enriquecer, libertar y dignificar la existencia de los hombres.

El proyecto tiene como finalidad la integración a la zona Histórica, con lo que se pretende incorporar la zona histórica a un aprovechamiento Cultural, Turístico y Recreativo. Se estimó que con ello se lograría, por una parte, reunir en una sola zona varios recintos en los cuales se pudieran representar diferentes géneros de manifestaciones Culturales que se producen en el estado y por otra parte levantar junto a esos recintos un gran edificio que pueda albergar a la "BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL" dotándola con los elementos necesarios para llevar a cabo de la mejor manera su cometido.

6.3- INFRAESTRUCTURA.

AGUA POTABLE

En 1980 la Cd. de Puebla tenía una población de 667,589 habitantes. la tasa de crecimiento poblacional estimada para el periodo 1980-2000 es de 5.08 % que nos indica un acelerado crecimiento.

Para el año 2000 esta ciudad contará con 1'800,000 habitantes, según la tabla de proyecciones de población. Dicha tabla se cree que la dotación actual de agua es de 200 lts./hab./día; que resulta inferior de acuerdo con las normas federales de aprovisionamiento de agua para las ciudades, por lo que se recomienda una dotación de 350 lts./hab./día.

La Cd. de Puebla se abastece de aguas subterráneas localizadas en mantos bajo la misma ciudad.

La captación se realiza mediante 41 pozos con un gasto de 173,000 M3 diarios. La red cubre un 70 % del área metropolitana con un total de 53,000 tomas domiciliarias.

En conclusión donde se localiza el terreno para la biblioteca cuenta con este servicio, que es indispensable.

ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO.

Se puede afirmar que esta región, tiene suficiente capacidad de energía eléctrica para solucionar las ampliaciones industriales y urbanas que se van dando.

Igualmente el área donde se localiza el terreno cuenta con la suficiente capacidad de energía eléctrica, según el Plan de Desarrollo Urbano del Estado.

Con respecto al alumbrado público, podemos señalar que cuenta con este servicio ya que por ser una zona cultural de importancia le es necesario este servicio.

DRENAJE

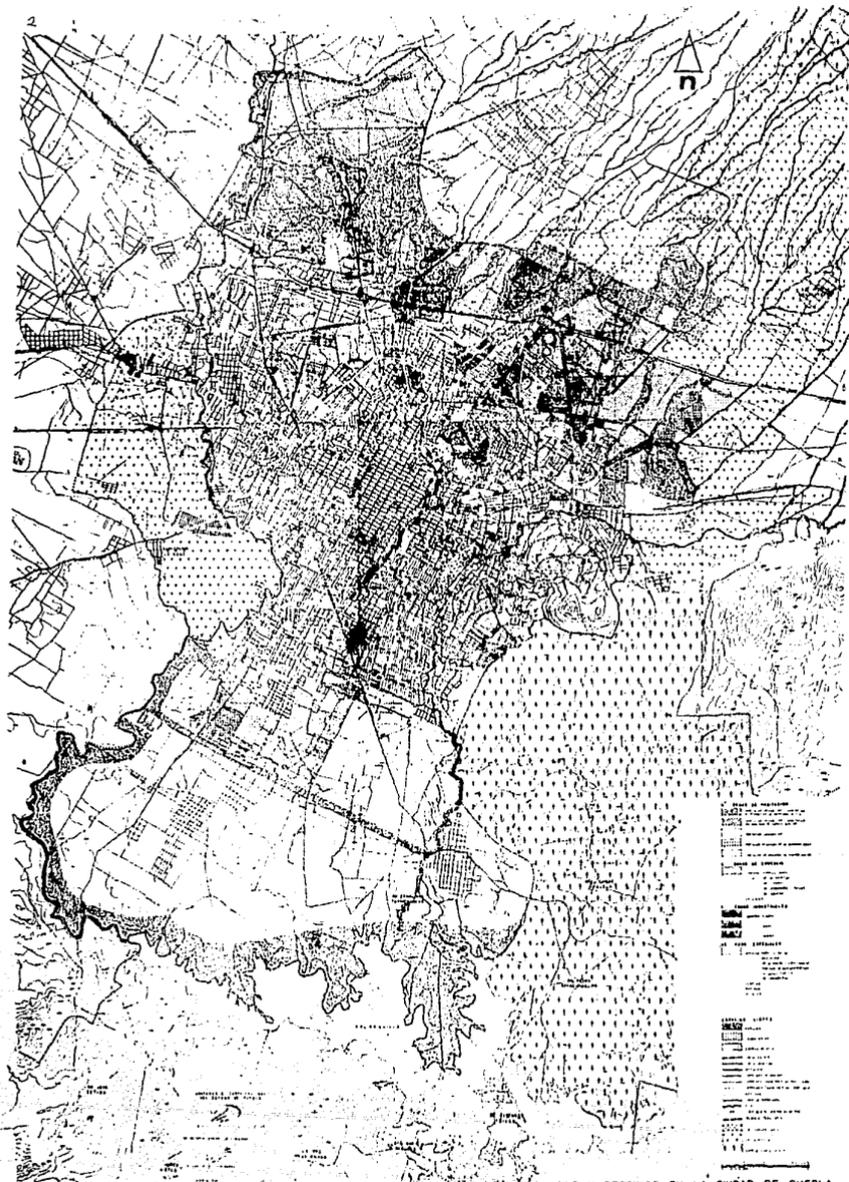
En la zona de estudio contamos con un sistema de drenaje combinado, no existen plantas de tratamiento de aguas, y se descargan en dos ríos y una presa, esto acarrea problemas de contaminación muy serios.

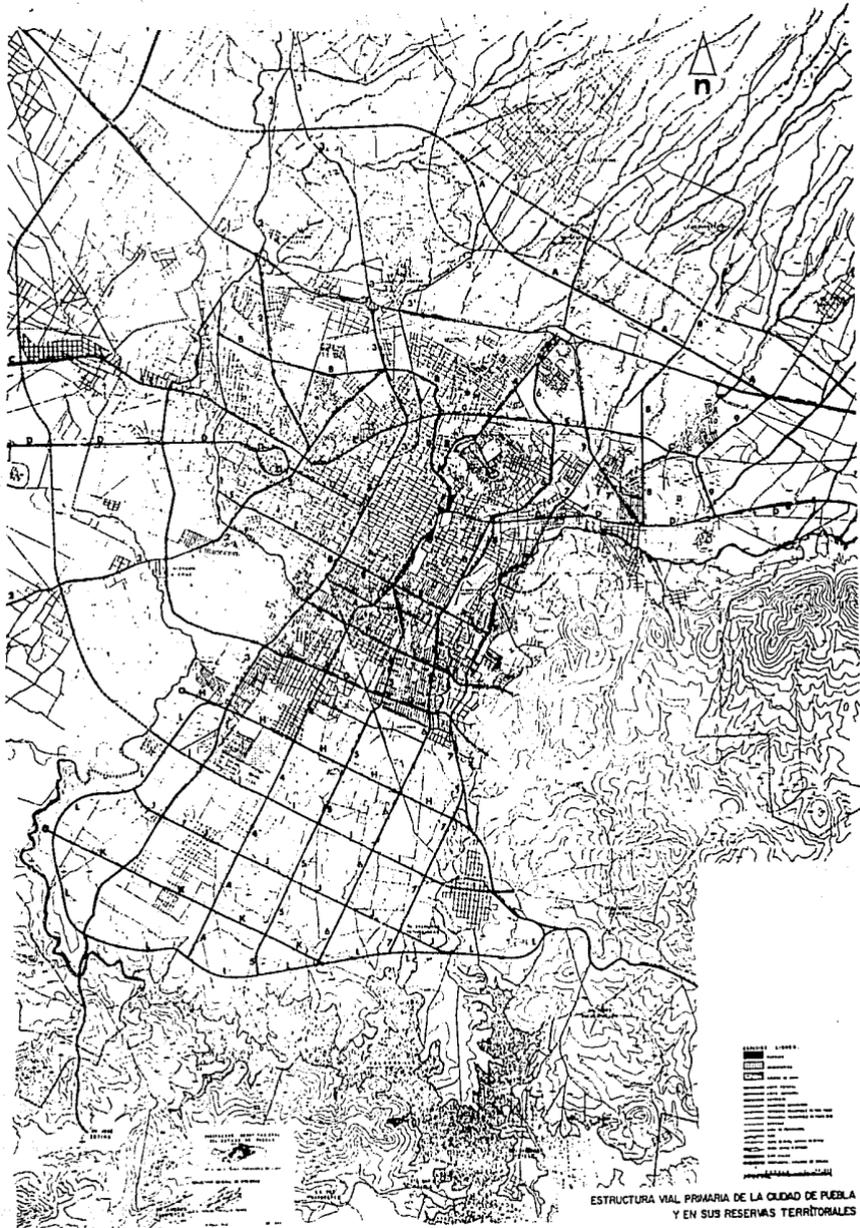
VIALIDAD

Se cuenta con muy buenas vías de comunicación como son av. Ejércitos de Oriente, y av. Cazadores de Morelia, además de estar muy cerca de calzada de los Fuertes, con la que se puede comunicar muy rápidamente a cualquier punto de la Ciudad de Puebla.

TRANSPORTE

Debido a que la biblioteca atiende a personas de distinto nivel socioeconómico es necesario que se encuentre cerca de líneas de transporte público, para que desde cualquier punto de la ciudad se tenga fácil acceso a la biblioteca. Existen actualmente una ruta de camiones urbanos y peseros que recorre el Parque Metropolitano 5 de Mayo; que lo comunican con el centro de la Ciudad de Puebla.





ESTRUCTURA VIAL PRIMARIA DE LA CIUDAD DE PUEBLA
Y EN SUS RESERVAS TERRITORIALES

30

6.4.- EQUIPAMIENTO URBANO

PANORAMA GENERAL

El elevado crecimiento urbano-industrial ha traído como consecuencia, algunos desequilibrios territoriales de distribución y dosificación de servicios de equipamiento con gran atraso, inadecuado nivel de cobertura en las zonas de mayor concentración poblacional y un alto defecto en las zonas marginales urbanas y rurales de la periferia.

En la Ciudad se centralizan los principales servicios:

- 50 % de los servicios educativos.
- 65 % de los servicios asistenciales.
- 90 % de los servicios bancarios
- y más del 50 % de los servicios comerciales.

Por lo que el equipamiento existente resulta deficiente e insuficiente para atender las demandas de crecimiento y exigencias metropolitanas de apoyo a la desconcentración y función urbana regional de la ciudad.

Por otra parte es generador de contaminación, congestión de tránsito, incompatibilidad de usos, inadecuada integración de las actividades y estructura funcional urbana y alto costo social.

El defecto obedece a las aceleradas etapas físicas y poblacionales que conurba los centros y municipios aledaños a la ciudad, derivando nuevas necesidades de servicios y equipamiento.

La actual demanda ha rebasado la capacidad administrativa para atenderla es urgente racionalizarla u optimizar los recursos, que permitirán en el año 2000 una distribución concordante tanto rural como urbana, cubriendo deficiencias mediante la integración de grupos rurales de bajo ingreso, evitando la migración, que provoca asentamientos irregulares y servicios deficientes.

En congruencia con lo anterior, las conclusiones más relevantes de análisis incluyen las siguientes:

- En la mayoría de los subsistemas de equipamiento se presentan déficits significativos, inclusive en algunos casos éstos son del orden del 100 %.

- Importantes sectores de la población no se benefician de los servicios que se proporcionan en el equipamiento, debido a que éste se encuentra inequitativamente distribuido en la zona de estudio.

- El crecimiento poblacional de la zona de estudio incrementa de manera significativa la demanda de equipamiento, en contrapartida los recursos económicos destinados a su construcción no aumenta en la misma proporción e inclusive se reduce en términos reales.

En particular solo estudiaremos el "Subsistema Educación y Cultura", por ser donde se encuentra especificado nuestro elemento de estudio.

EDUCACION Y CULTURA

Tanto el sector educativo en la región como el de la zona metropolitana, presentan un superhabit, mientras que los municipios conurbados exceptuando a Cholula de Rivadavia, carecen de ellos.

La educación básica y secundaria centraliza sus instalaciones al Oriente y Surponiente del primer cuadro, las primarias trabajan con diferentes turnos para cubrir la gran demanda.

El nivel medio registra un faltante, debiendo ser cubierto en corto y mediano plazo, debido al alto porcentaje de población joven, que requiere ser integrada a la economía.

El nivel técnico medio y superior cubrirá las deficiencias de mano de obra calificada efectiva y potencial que incrementa el ingreso del nivel de vida y disminuya el desempleo y subempleo.

EDUCACION MEDIA BASICA

MUNICIPIOS	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	PREPARATORIAS
- Puebla	250	297	21
- San Pedro Cholula	29	8	3
- San Andrés Cholula	11	3	1
- Amozoc	10	3	0
- Coronango	7	3	0

El nivel Superior se encuentra centralizado, requerimiento ampliar y mejorar la calidad de los servicios prestados, con su complementario y apoyo a la especialización, acorde con las prioridades del desarrollo económico y social.

En Puebla se cuentan con:

- 3 Normales
- 9 Universidades
- 1 Conservatorio
- 4 Colegios Profesionales
- 10 Institutos Especializados

En Cholula se cuenta con:

- 1 Universidad
- 3 Institutos

CULTURA Y RECREACION

En cuanto al equipamiento cultura, se considera, que de acuerdo a las normas, está cubierta la demanda de museos y auditorios (pero esto puede variar en relación a las condicionantes particulares del lugar, que lo pueden catalogar como un centro de gran importancia Histórico-Cultural).

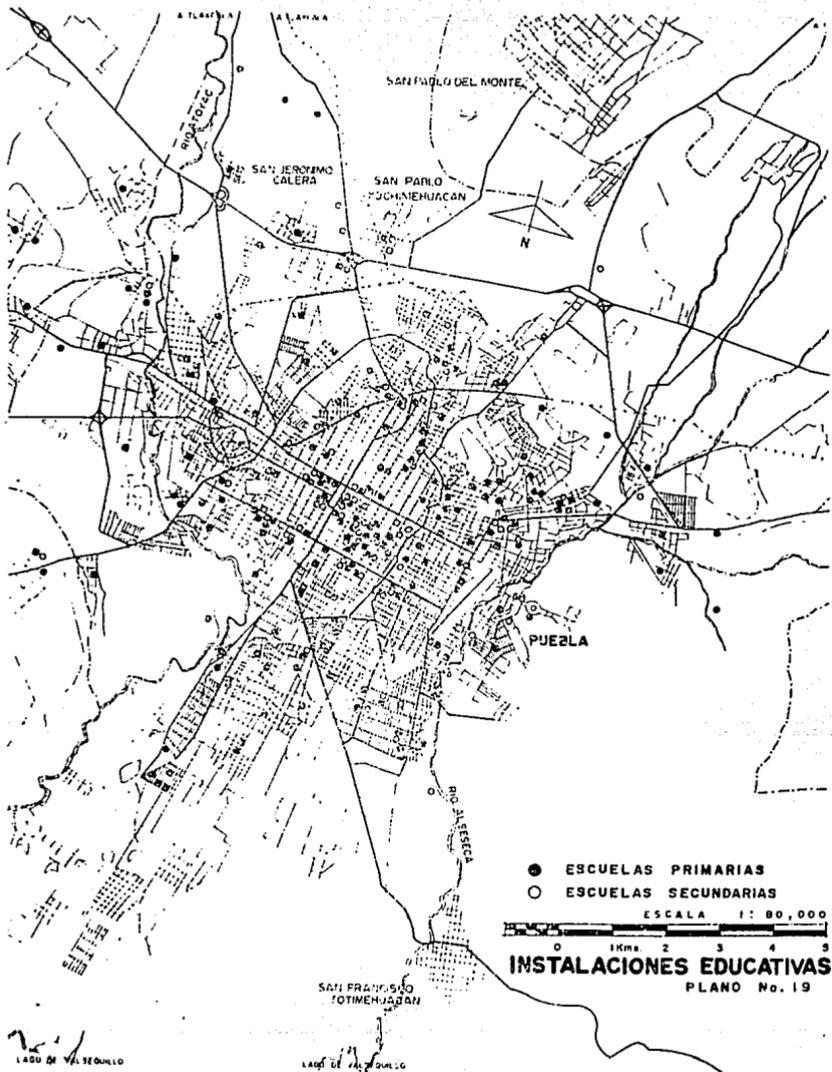
Los Municipios restantes presentan rezagos acumulados del 100 % en cuanto a: "BIBLIOTECAS", centros sociales, teatro-auditorio y casa de la cultura, elementos que

contribuyen a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de la población, en apoyo y cumplimiento al sector educativo.

En el equipamiento recreación, las normas indican un déficit actual, por lo que en el futuro, o sea a largo plazo, será mucho mayor.

CONCLUSION

En el proyecto de la biblioteca, se permite el uso de suelo por encontrarse en una zona cultural y recreativo, donde se encuentran otros elementos compatibles a esta, como son: el museo de artesanías, el museo de historia natural, el auditorio, el planetario y el recinto ferial. Y por ser requisito por las normas de SEDUE que la biblioteca debe estar cerca del centro urbano de Puebla. Además de estar cerca de escuelas primarias, secundarias, preparatorias y de nivel superior. Por ser a la población estudiantil independientemente de la demás población a la que se enfoca la biblioteca pública municipal.



P R O N O S T I C O

Y

D E M A N D A

- Cajones de estacionamiento por unidad
básica de servicio.....1 cada 120 m2 construidos.

Para este caso específico, partiremos de la población total estudiantil de la zona metropolitana de Puebla.

La población total actual es de 319,082 estudiantes; se calculara para un periodo de 20 años.

La tasa de crecimiento en las décadas anteriores (1960-1970 y 1970-1980) tienen como promedio de 4 % anual y se presume que en la década actual, sea de 3.8 % en los últimos años, por lo que tomaremos un índice de crecimiento de 3.8 % a 20 años.

Por lo tanto:

$$3.8 \% \times 20 \text{ años} = 76 \%$$

Si tenemos una población de 319,082 estudiantes, le incrementamos el 76 % y nos da:

$$319,082 \times 76 \% = 561,585 \text{ Estudiantes.}$$

Por datos recabados por la Secretaría de Educación Pública (SEP), nos dice que de estos realmente asisten a la escuela el 70 %, por lo tanto:

$$561,082 \times 70 \% = 393,110 \text{ Estudiantes.}$$

El número de plazas propuestas por la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios (FIAB), es de 1.5 usuarios por cada mil estudiantes.

Por lo tanto:

$$393,110 / 1,000 = 393.11 \text{ Estudiantes.}$$

$$393.11 \times 1.5 \text{ Usuarios} = 589 :: 600 \text{ Usuarios.}$$

7.2.- ACERVOS

El promedio actual de volúmenes por habitantes en bibliotecas públicas de nuestro país es de 0.07 volúmenes por habitante. Este promedio se eleva a 0.20 volúmenes por habitante si se compara el acervo de todo tipo de bibliotecas del país con la población total del mismo: 15 millones de volúmenes entre 70 millones de habitantes aproximadamente en 1980. Partiendo de estas relaciones se presentan las siguientes propuestas, en las que se basan los indicadores de acervos.

- a) Para 1982 se contaba, con 0.20 Volúmenes por habitante.
:: Población servida $561,585 \times 0.20 = 112,317$ Volúmenes.
- b) Para un plazo medio, con 0.50 Volúmenes por habitante.
:: Población servida $561,585 \times 0.50 = 280,793$ Volúmenes.
- c) Para un largo plazo, con 0.75 Volúmenes por habitante.
:: Población servida $561,585 \times 0.75 = 421,189$ Volúmenes.

7.3 CAPACIDAD Y DISTRIBUCION

POBLACION 1'221,951
 VOLUMENES 169 580
 PROMEDIO 0.189

POBLACION ESTUDIANTEL

PRIMARIA 18,871
 PRIMARIA 138,263
 SECUNDARIA 51,942
 PREPARATORIA 33,995
 NORMAL 20,717
 ESPECIAL 8,383
 U.R.P. y TECN. 46,991

POBLACION MARGINADA

ANALFABETA + DE 12 AÑOS 84,000 = 9.4 %
 EDAD DE 0 A 5 AÑOS 167,140 = 19.7 %
 EDAD DE + DE 65 AÑOS 98,265 = 5.4 %
T O T A L 349,405 = 33.3 %

S A L A	INVESTIGACION				MOBILIARIO		LECTORES			ACERVO			
	INDIVIDUAL	DOBLE	4 LECT	TOTAL	NORMAL	DE-CURDO	TOTAL	%	AREA	VOLUMENES	%	AREA	TOTAL
CONSULTA GENERAL	2	2	1	5	*		60	13.9	200 M2	51,000	12	238 M2	438 M2
JUVENIL					*		60	13.1	198 M2	42,500	10	300 M2	498 M2
LECTURA EN GRUPOS					*		60	9.6	216 M2				216 M2
LECTURA INDIVIDUAL					*		10	1.7	052 M2				052 M2
TESTS					*		20	2.3	040 M2		5	044 M2	084 M2
CONSULTA ESPECIALIZADA	1			1	*		30	4.5	080 M2	12,750	13	180 M2	180 M2
RESERVA										9,500	10	252 M2	252 M2
OBRAS GENERALES: FILOSOFIA Y RELIGION	4	1	1	6	*		60	10.0	132 M2	00,000	15.5	180 M2	212 M2
C. SOCIALES, LINGUISTICA C. PURAS y C. APLICADAS	4	1	1	6	*		80	13.4	234 M2	60,000	11.5	300 M2	534 M2
ARTE, LITERATURA HISTORIA y RELIGION	4	1	1	6	*		60	10.0	170 M2	70,000	13.5	220 M2	290 M2
HEMEROTECA	2		1	3	*		70	10.5	200 M2	45,000	8.5	250 M2	450 M2
MAPOTECA	2		1	3	*		70	10.5	176 M2	10,000	2	220 M2	396 M2
TOTAL	19	5	6	30			580	100 %	1698M2	273500	100 %	2184	3803M2

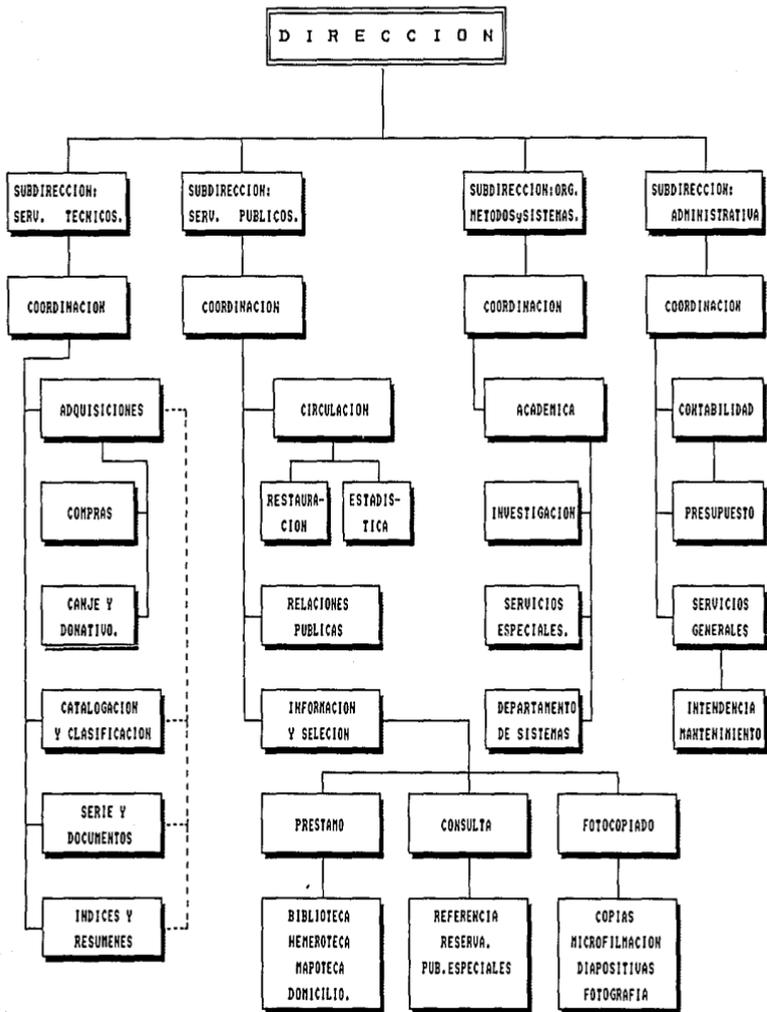
SITUACION REAL POR ESTUDIANTE

AÑO	POBLACION ESTUDIANTEL	POBLACION SATISFECHA	LECTORES	VOLUMENES	AREA	PERSONAL	PROMEDIO VOLS./EST.	PROMEDIO VOLS./HAB.
1970-1980	262,564	169,511	256	224,266	3,950	95	1.5	0.440
1980-1990	319,082	252,420	580	270,000	7,000	200	1.8	0.450

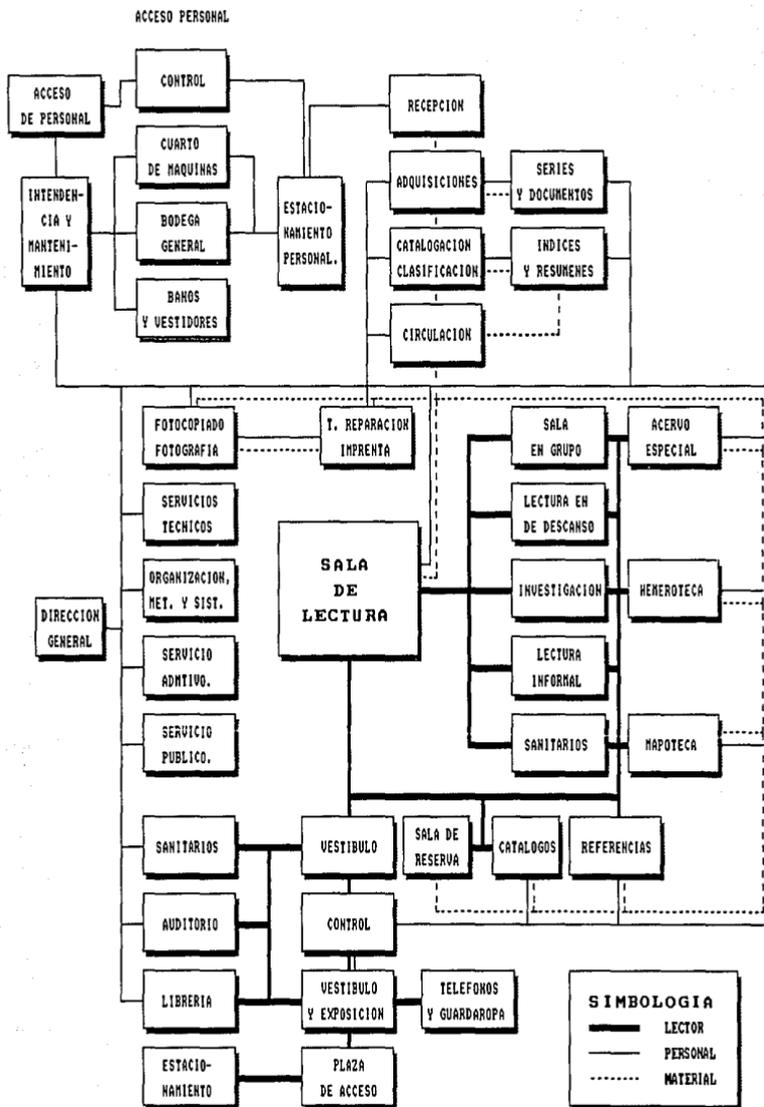
P R O G R A M A

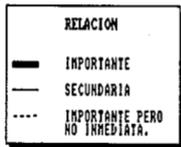
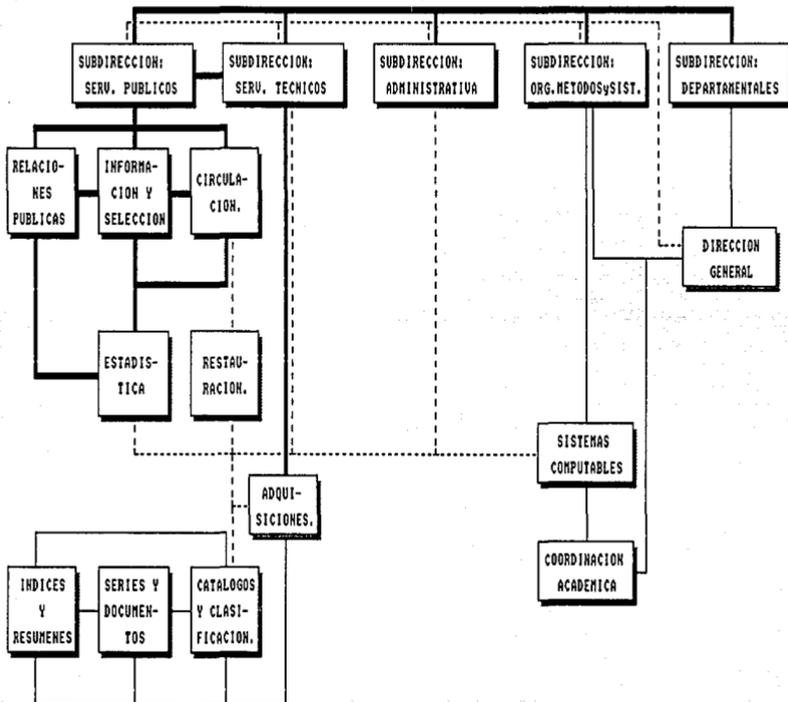
A R Q U I T E C T O N I C O

B.1 ORGANIZACION GENERAL



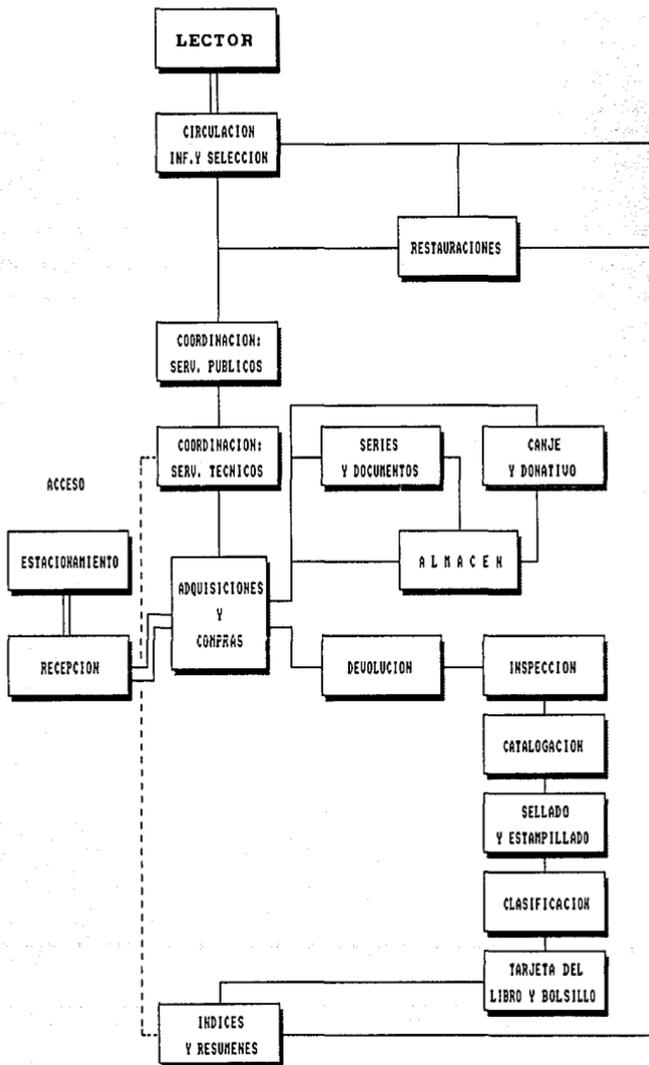
8.2 DIAGRAMA GENERAL DE CIRCULACIONES





51

B.4 PROCESAMIENTO DEL ACERVO



8.5.- PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

GOBIERNO DE BIBLIOTECA	240.00 m2
COORDINACION ADMINISTRATIVA	189.00 m2
COORDINACION DE ORGANIZACION, METODOS Y SISTEMAS	265.00 m2
COORDINACION DE SERVICIOS TECNICOS	383.00 m2
COORDINACION DE SERVICIOS AL PUBLICO	189.00 m2
SERVICIOS AL PUBLICO EN GENERAL	1,134.00 m2
SALA DE CONSULTA GENERAL	450.00 m2
SALA JUVENIL	522.00 m2
SALA INFANTIL	700.00 m2
SALA DE LECTURA EN GRUPO	216.00 m2
SALA DE LECTURA INDIVIDUAL	52.00 m2
TESIS	96.00 m2
SALA DE RESERVA	264.00 m2
CONSULTA DE OBRAS GENERALES: FILOSOFIA Y RELIGION	360.00 m2
C. SOCIALES, LINGUISTICA, C. PURAS Y C. APLICADAS	582.00 m2
ARTE, LITERATURA, HISTORIA Y GEOGRAFIA	432.00 m2
MAPOTECA	486.00 m2
HEMEROTECA	540.00 m2
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS A CUBIERTO	408.00 m2
 SUBTOTAL	 7,508.00 m2
 CIRCULACIONES 15 %	 1,127.00 m2
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS A DESCUBIERTO	20,370.00 m2
 TOTAL	 29,005.00 m2

8.6.- PROGRAMA ARQUITECTONICO PARTICULAR

GOBIERNO DE LA BIBLIOTECA

240.00 m2

1.DIRECCION		81.00 m2
1.1 VESTIBULO	12.00 m2	
1.2 SALA DE ESPERA	9.00 m2	
1.3 SECRETARIA	12.00 m2	
1.4 RECEPCIONISTA	12.00 m2	
1.5 ARCHIVO	4.00 m2	
1.6 PRIVADO	16.00 m2	
1.7 SALA DE JUNTAS	16.00 m2	
2. SUBDIRECCION		
2.1 SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA		24.00 m2
PRIVADO	12.00 m2	
SECRETARIA	12.00 m2	
2.2 DE SERVICIOS PUBLICOS		24.00 m2
PRIVADO	12.00 m2	
SECRETARIA	12.00 m2	
2.3 SUBDIRECCION DE SERVICIOS TECNICOS		24.00 m2
PRIVADO	12.00 m2	
SECRETARIA	12.00 m2	
2.4 SUBDIRECCION DE ORG.METODOS Y SISTEMAS		24.00 m2
PRIVADO	12.00 m2	
SECRETARIA	12.00 m2	
2.5 AREAS COMUNES		63.00 m2
SALA DE ESPERA	9.00 m2	
ARCHIVO	6.00 m2	
SANITARIOS	36.00 m2	
VESTIBULO	12.00 m2	

3. COORDINACION ADMINISTRATIVA		69.00 m2	189.00 m2
VESTIBULO	12.00 m2		
SALA DE ESPERA	9.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
PRIVADO	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	24.00 m2		
3.1 DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD		48.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	24.00 m2		
3.2 DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTO		72.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	48.00 m2		
4. COORDINACION DE ORG.METODOS Y SISTEMAS		61.00 m2	265.00 m2
SALA DE ESPERA	9.00 m2		
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	24.00 m2		
ARCHIVO	4.00 m2		
4.1 COORDINACION ACADEMICA		48.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	24.00 m2		
4.2 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESPECIALES		48.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	24.00 m2		

4.3 DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION		48.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	24.00 m2		
4.4 DEPARTAMENTO DE SISTEMAS		60.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
PROGRAMADOR	12.00 m2		
ANALISTA	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
EQUIPO	12.00 m2		
5. COORDINACION DE SERVICIOS TECNICOS		197.00 m2	383.00 m2
VESTIBULO	12.00 m2		
SALA DE ESPERA	9.00 m2		
CLOSET DE EQUIPO	4.00 m2		
BODEGA DE LIBROS	72.00 m2		
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
CATALOGOS	72.00 m2		
CLOSET DE PAPELERIA	4.00 m2		
5.1 DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES		42.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	12.00 m2		
ARCHIVO	6.00 m2		
5.2 OFICINA DE COMPRAS		24.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
5.3 OFICINA DE CANJES Y DONATIVOS		24.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		

5.4 CATALOGACION Y CLASIFICACION		24.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
5.5 DEPARTAMENTO DE SERIES Y DOCUMENTOS		36.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	12.00 m2		
5.6 DEPARTAMENTO DE SERIES Y DOCUMENTOS		36.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	12.00 m2		
6. COORDINACION DE SERVICIOS AL PUBLICO		63.00 m2	189.00 m2
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AYUDANTES	12.00 m2		
VESTIBULO	12.00 m2		
SALA DE ESPERA	9.00 m2		
ARCHIVO	6.00 m2		
6.1 DEPARTAMENTO DE CIRCULACION		36.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	12.00 m2		
6.2 DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA		30.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
ARCHIVO	6.00 m2		
6.3 DEPARTAMENTO DE RESTAURACIONES		24.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		

6.4 DEPARTAMENTO DE INFORMACION Y SELECCION		36.00 m2	
PRIVADO	12.00 m2		
ANALISTA (PROF.)	12.00 m2		
SECRETARIA	12.00 m2		
7.SERVICIOS PUBLICOS EN GENERAL			6,038.00 m2
AREAS COMUNES:		1,134.00 m2	
VESTIBULO EXTERIOR	60.00 m2		
VESTIBULO DE ACCESO Y DISTRIBUCION	180.00 m2		
EXPOSICION Y VENTA DE LIBROS	216.00 m2		
AUDITORIO	290.00 m2		
SALA DE ESPERA	12.00 m2		
GUARDA ROPA	32.00 m2		
FOTOCOPIADO	32.00 m2		
FOTOGRAFIA	32.00 m2		
CATALOGOS GENERALES	252.00 m2		
CONTROL Y PRESTAMO A DOMICILIO	58.00 m2		
7.1 SALA DE CONSULTA GENERAL		450.00 m2	
BIBLIOTECARIOS	12.00 m2		
AREA DE LECTURA	200.00 m2		
ACERVO ABIERTO	238.00 m2		
7.2 SALA INFANTIL		700.00 m2	
BIBLIOTECARIO	24.00 m2		
AREA DE LECTURA	176.00 m2		
AREA DE CUENTOS	150.00 m2		
ACERVO ABIERTO	350.00 m2		
7.3 SALA JUVENIL		522.00 m2	
BIBLIOTECARIOS	24.00 m2		
AREA DE LECTURA	198.00 m2		
ACERVO ABIERTO	300.00 m2		
7.4 SALA DE LECTURA EN GRUPOS		216.00 m2	
BIBLIOTECARIOS	28.00 m2		
AREA DE LECTURA	188.00 m2		

7.5 SALA DE LECTURA INDIVIDUAL		
BIBLIOTECARIO	12.00 m2	52.00 m2
AREA DE LECTURA	40.00 m2	
7.6 CONSULTA ESPECIALIZADA		204.00 m2
BIBLIOTECARIOS	24.00 m2	
CONSULTA	80.00 m2	
ACERVO ABIERTO	100.00 m2	
7.7 SALA DE TESIS		96.00 m2
BIBLIOTECARIO	12.00 m2	
AREA DE LECTURA	44.00 m2	
ACERVO ABIERTO	40.00 m2	
7.8 SECCION DE RESERVA		264.00 m2
BIBLIOTECARIO	12.00 m2	
ACERVO	252.00 m2	
7.9 OBRAS GENERALES: FILOSOFIA Y RELIGION		360.00 m2
BIBLIOTECARIOS	24.00 m2	
AREA DE LECTURA	132.00 m2	
ACERVO ABIERTO	180.00 m2	
CUBICULOS DE INVESTIGACION	24.00 m2	
8.0 C.SOCIALES, LINGUISTICA, C. PURAS, APLICADAS		582.00 m2
BIBLIOTECARIOS	24.00 m2	
ACERVO ABIERTO	300.00 m2	
AREA DE LECTURA	234.00 m2	
CUBICULOS DE INVESTIGACION	24.00 m2	
8.1 ARTE, LITERATURA, HISTORIA Y RELIGION		432.00 m2
BIBLIOTECARIOS	24.00 m2	
ACERVO ABIERTO	220.00 m2	
AREA DE LECTURA	170.00 m2	
CUBICULOS DE INVESTIGACION	18.00 m2	

8.2 MAPOTECA		486.00 m2	
VESTIBULO	36.00 m2		
SALA DE ESPERA	12.00 m2		
BIBLIOTECARIOS	24.00 m2		
SALA DE CONSULTA	176.00 m2		
ACERVO	220.00 m2		
CUBICULOS DE INVESTIGACION	18.00 m2		
8.3 HEMEROTECA		540.00 m2	
VESTIBULO	36.00 m2		
SALA DE ESPERA	12.00 m2		
BIBLIOTECARIOS	24.00 m2		
ACERVO	250.00 m2		
SALA DE CONSULTA	200.00 m2		
CUBICULOS DE INVESTIGACION	18.00 m2		
9. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS A CUBIERTO		132.00 m2	408.00 m2
ACCESO PERSONAL	12.00 m2		
VESTIBULO	36.00 m2		
SALA DE DESCANSO	12.00 m2		
BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS	36.00 m2		
SANITARIOS PUBLICOS	36.00 m2		
9.1 INTENDENCIA		60.00 m2	
VESTIBULO	12.00 m2		
SALA DE ESPERA	12.00 m2		
MOSTRADOR	12.00 m2		
INTENDENTE	12.00 m2		
AREA DE TRABAJO	12.00 m2		
9.2 MANTENIMIENTO		90.00 m2	
BODEGA DE UTILES DE LIMPIEZA	6.00 m2		
BODEGA GENERAL	36.00 m2		
TALLER DE MANTENIMIENTO	48.00 m2		

9.3 CUARTO DE MAQUINAS		126.00 m2	
AREA COMUN:	126.00 m2		
SUBESTACION			
TRANSFORMADORES			
GENERADOR			
TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION			
TANQUE DE COMBUSTIBLE			
EQUIPO DE BOMBEO PROGRAMADO			
TANQUE REGULADOR DE PRESION HIDRAULICA			
CISTERNA			
10.SERVICIOS COMPLEMENTARIOS A DESCUBIERTO		20,370.00 m2	20,370.00 m2
PLAZA DE ACCESO	250.00 m2		
ESTACIONAMIENTO PUBLICO	8,220.00 m2		
ESTACIONAMIENTO PERSONAL	900.00 m2		
AREAS VERDES	9,500.00 m2		
CIRCULACIONES	1,500.00 m2		

C O N C E P T O

A R Q U I T E C T O N I C O

9.1.- CONCEPTO

Para dar forma a los conceptos expuestos en los capítulos anteriores y que respondan a los requerimientos de un servicio bibliotecario contemporáneo, se analizaron las bases e intenciones que rigen la funcionalidad de una biblioteca.

Una de las intenciones más firmes es la de crear un conjunto de fácil captación para el individuo desde el momento mismo en que exista el contacto visual exterior, hasta el momento en que penetre a él.

Dado el carácter del edificio la intención o finalidad es de dar fluidez a los movimientos y a las funciones, así como mostrar desde el acceso donde está cada una de las partes que componen el programa.

La forma responde a la función del edificio de la biblioteca, con lo que se logran espacios exteriores e interiores agradables. El espacio exterior se integra al espacio urbano de la zona donde se ubicara la biblioteca y el espacio interior, se adapta de acuerdo a la función de cada una de las áreas de la biblioteca, con juego de alturas, con lo que se darán ambientes interiores agradables.

Un punto importante es la de darle monumentabilidad al edificio, además del juego de volúmenes, con lo que se logra una geometría en el conjunto que nos da la sensación de dinamismo y movimiento continuo a la biblioteca.

La proporción de la biblioteca responde a una relación de la escala humana y la altura del edificio, que queda totalmente definido el número de niveles de cada uno de los edificios.

La sociedad actual es una sociedad casi desinteresada en museos, exposiciones, libros, etc.; es por esto que se propiciará una circulación a través de estos espacios, aún cuando no se vaya con la intención de acudir a ellos.

Se busca que el edificio quede claramente definido en la parte pública y parte privada o semiprivada. Por lo tanto la imagen exterior debe reflejar esta diferencia de partes, pero sin perder unidad.

9.2.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

El conjunto de la biblioteca se compone de tres zonas que son: zona de servicios públicos en general (edificio principal), la zona de sala de consulta general y juvenil; y la zona de gobierno de la biblioteca y servicios; además de las áreas de: la plaza de acceso, estacionamiento público, estacionamiento de personal y áreas jardineras.

La forma y composición del conjunto se debe principalmente a dos condicionantes, la primera son los ejes de composición y la segunda es la de orientar la fachada principal hacia la av. de Ejércitos de oriente, de tal manera de que se pueda apreciar a una distancia considerable, además que la orientación no afectaría al edificio. Así tenemos que este acomodamiento del edificio nos da formas triangulares que tratan de enlazarse, y que dan una integración formal al proyecto en todo el conjunto de la biblioteca.

La descripción particular y más detallada de los diferentes edificios del conjunto se hará a partir de la plaza de acceso principal, comunicada directamente con la avenida y rodeada de amplios jardines. Esta plaza proporciona un receso necesario, de transición de lo exterior con lo interior, enmarcando el pórtico de acceso principal.

Se pretendió que en el interior de la Biblioteca no existieran elementos que dividieran las salas de lectura, si no que por medio de alturas, efectos de luz y remates visuales, se dividieran estas zonas.

Considerando lo anterior, tenemos que al entrar nos encontramos con el vestíbulo del edificio que nos conecta directamente con el auditorio, la librería, guardarropa, teléfonos, informes y el control de entrada y salida. El Auditorio tiene como función auxiliar a la biblioteca en su labor de difusión. No se pretende realizar grandes escenificaciones, sino conferencias, tanto para personas del exterior como para el mismo personal; pequeños conciertos, cine-clubes y algo muy importante; serviría como una extensión de laboratorio o taller para los niños y jóvenes, en el que realizarían representaciones improvisadas, vigiladas por investigadores y maestros.

Inmediatamente después encontramos una sala de exposición y distribución dominando la composición general del conjunto, de aquí se puede partir hacia la área de Catálogos enmarcada por el patio central que funge como corazón de la biblioteca, de aquí se puede partir hacia cualquier sala de consulta, dedicando la planta baja, por razones de funcionamiento y confort a las áreas de consulta más solicitadas como son: la Sala Infantil, Sala Juvenil, Sala de Consulta General, Sala de Lectura en Grupos e Individual, Tesis y Sala de Consulta Especializada y áreas de servicio complementarias como son: préstamo a domicilio y devolución, fotocopiado y fotografía, estos colocados a la derecha e inmediatamente después del control de acceso y salida.

Los servicios sanitarios se ubicarán en un núcleo central para servicios de todas las áreas mencionadas en planta baja y por cada nivel. Las escaleras se encuentran de frente del control de entrada y salida y el elevador a la izquierda de este.

En el primer nivel se parte de un vestíbulo que comunica con los servicios sanitarios, sala de espera común, a la sección de reserva y a las tres salas de consulta como son: la Sala de Ciencias Sociales, Ciencias Puras, Ciencias Aplicadas y Lingüística; la Sala de Arte, Literatura, Historia y Geografía; y a la Sala de Obras Generales: Filosofía y Religión; ordenadas de acuerdo a la forma de catalogación más apropiada para alcanzar los fines de sencillez y objetividad buscados en una biblioteca pública de acervo abierto, el Sistema Dewey.

Continuando nuestro ascenso, el segundo nivel encontramos un vestíbulo que nos conecta inmediatamente con los sanitarios, sala de espera y las dos salas especializadas como son la Hemeroteca y la Mapoteca. Su composición desarrollada conforme a una finalidad, uso e importancia de las salas y ordenadas conforme a una zonificación de salas con cierta interdependencia; pero a la vez estructuradas de tal forma que permitan una flexibilidad relativa que facilite posibles cambios basados en necesidades futuras de espacio.

Cada sala de consulta cuenta con un vestíbulo en el que se localiza un bibliotecario de profesión, que atenderá a las necesidades del lector, así como el control de las salas de investigación, distribuidas de acuerdo al programa de necesidades.

En las salas de consulta se ha buscado crear un ambiente para cada función, así tenemos áreas sencillamente de estudio y áreas de descanso, lectura y exposición que proporcionen al lector una agradable y provechosa estancia; creando a su paso circulaciones jardinadas e iluminadas a través de grandes tragaluces que ornamentan e iluminen los grandes espacios cubiertos.

De estamnera tenemos que las partes públicas son: el auditorio, la biblioteca, exposiciones y librería, teniendo éstas un contacto inmediato con el público.

En las zonas semiprivadas, el público acudirá solamente en casos especiales como pueden ser visitas a cualquier área de Gobierno de la Biblioteca, o a los diferentes departamentos que integran el área de Coordinación Administrativa; la Coordinación de Organización, Métodos y Sistemas; la Coordinación de Servicios Técnicos, y a la Coordinación de Servicios al Público.

Esta zona semiprivada ocupa un edificio de dos niveles: En la planta baja se encuentra la Coordinación de Servicios Técnicos, Coordinación de Servicios al Público, Acceso del personal, Control de personal, Intendencia, Mantenimiento y Cuarto de Máquinas, obedeciendo a un diagrama de funcionamiento, así como un proceso definido que permite poner en circulación el acervo nuevo de la biblioteca e integrar al personal a su lugar de trabajo en la forma más directa y apropiada. En el primer nivel se localiza el Gobierno de la Biblioteca, Coordinación Administrativa; Coordinación de Organización, Métodos y Sistemas.

Este edificio tiene el acceso de servicio, directo al estacionamiento de personal, para entrada de personal y abastecimiento de libros, material pedagógico, administrativo y equipo de mantenimiento.

El edificio está ligado a la zona pública de la biblioteca por un gran vestíbulo y una circulación horizontal que nos lleva a un control de entrada y salida de la biblioteca, que sirve como entrada secundaria para los que vienen del estacionamiento público, hacia la biblioteca.

Procurando con todo esto satisfacer la finalidad más importante de la Biblioteca Pública Municipal; atraer y retener el mayor tiempo posible al usuario en general.

D A T O S

T E C N I C O S

10.1.- CRITERIO CONSTRUCTIVO

CIMENTACION.

Siempre ha sido un problema complejo el diseño de la cimentación de un edificio, pues el terreno sobre el cual se construya, siempre su resistencia estará sujeta a una hipótesis sobre el comportamiento total del suelo, aunque en este caso se recomendaría un estudio de suelo, no dejará este de ser un estudio parcial del área total, pero nos dará una idea muy cercana a las características reales del suelo.

Debido a que el terreno se encuentra sobre un subsuelo tepetatoso compactado su resistencia alcanza las 12 Ton./m²., por lo cual se resolvió la cimentación con zapatas aisladas de concreto armado ligadas con contratraves de concreto armado.

ESTRUCTURA.

Se resolvió con columnas y trabes de concreto armado, con las dimensiones que se requieran según los claros y cargas que tengan que soportar. Para los claros de 6.0 x 6.0 mts. la dimensión de columna será de 0.40 x 0.40 mts. y las trabes serán de 0.50 x 0.25 mts. para los claros de 6.0 mts. En los claros de 6.0 x 12.0 mts. la dimensión de la columna es de 0.40 x 0.60 mts. y en las trabes son de 0.60 x 0.30 mts. en los claros de 12.0 mts.

ENTREPISOS

Serán losas aligeradas, de concreto presforzado prefabricado (Sistema Spancrete), que estarán sobrepuestas a las trabes principales, que han de cubrir perfectamente los claros entre éstas.

LOSAS DE AZOTEA.

Serán losas aligeradas, de concreto presforzado prefabricado (Sistema Spancrete), estarán sobrepuestas a las trabes principales, que habrán de soportar el relleno y enladrillado que requiere la azotea.

MUROS EXTERIORES

Muro Covintec: el cual consiste en armaduras verticales continuas de 76 mm. de peralte en alambre de acero calibre 14 separados a cada 51 mm. con tiras de poliestireno expandido de 57 mm. de espesor, sobre el cual se puede aplicar un aplanado de mortero de cemento de 25 mm. de espesor.

MUROS INTERIORES

Muro Covintec: igual especificación al concepto anterior pudiendo darles a los muros interiores acabado de azulejo en los sanitarios, yeso o fino de mortero cemento para recibir después pintura ya sea vinilica o de aceite. En estos muros se pueden colocar las instalaciones hidráulicas o eléctricas sin ninguna dificultad ya que solo hay que retirar una o unas tiras del poliestireno o quemar parte de este.

PISOS EXTERIORES

Asfalto: En los estacionamientos el pavimento sera de concreto asfáltico, debiendo llevar una sub-base, base, carpeta y sello final de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos.

Concreto: En todas las circulaciones exteriores (banquetas), el pavimento sera de concreto hidráulico debiendo formar cuadros no mayores de 2.0 x 2.0 mts. y llevando un terminado costaleado para darle textura y evitar resbalones.

Adocreto: En plazas y circulaciones principales se usara como pavimento el adoquín de concreto de 8.0 cms. de espesor, tipo cruz en color gris. El adoquín se colocara asentandolo sobre una cama de arena dandole su debida nivelación.

PISOS INTERIORES

Loseta de Barro Vidriada: En las oficinas se utilizara una loseta de 20 x 20 cms. tipo gres o similar ya especificada en el proyecto.

Alfombra: En las salas de lectura se utilizara alfombra Wilton Perlita (lana). Antes de la alfombra se colocara una baja-alfombra.

10.2.- CRITERIO DE INSTALACIONES

INSTALACION HIDRAULICA

El suministro de agua potable del conducto se tomará de la red municipal, será almacenada en una cisterna subterránea con una capacidad de 84.000 lts., y la distribución se llevará a cabo a partir de un sistema hidroneumático hacia tuberías de fierro galvanizado en exteriores y ductos, tubería de cobre en el interior. Para el suministro de agua caliente para las regaderas del personal se utilizarán calentadores de gas.

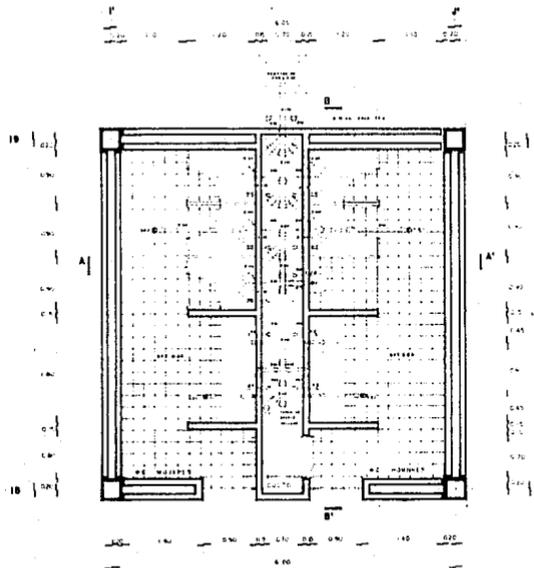
INSTALACION SANITARIA

La tubería empleada para las redes exteriores será de tubo de cemento-asbesto de 15 y 20 centímetros de diámetro. Los desagües interiores de los muebles sanitarios y bajadas de aguas negras y pluviales será de P.V.C. con diámetros de 38 mm., 50 mm. y 100 mm.

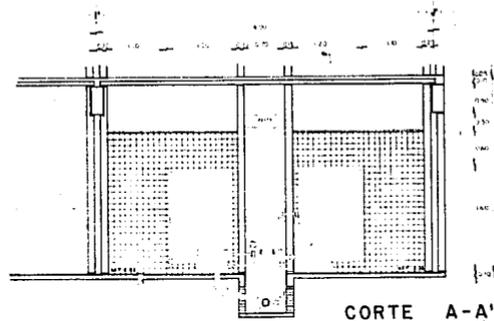
Las salidas de los desagües serán conectadas directamente a los registros de 60 x 60 y 40 x 60 cms. con doble tapa en los locales interiores, y tapa sencilla en exteriores. Todas las tuberías deberán tener una pendiente mínima de 2 %.

INSTALACION CONTRA INCENDIO

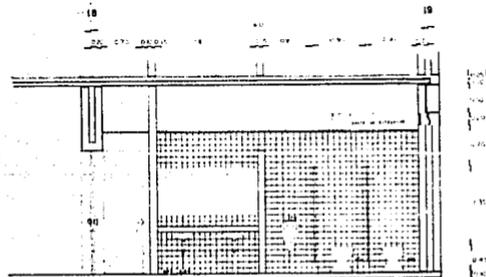
Del equipo de bombeo y de la red general de agua potable, parte el sistema de protección contra incendios compuestos por 18 hidrantes estratégicamente situados. para el caso particular de acervo de libros se usará una protección a base de gas. Cada gabinete contra incendio contiene además de las mangueras (de 30 mts de largo), un extinguido portátil tipo BC de 5 Kgs.



PLANTA



CORTE A-A'



CORTE B-B'



BIBLIOTECA
MUEBLA

PUBLICA

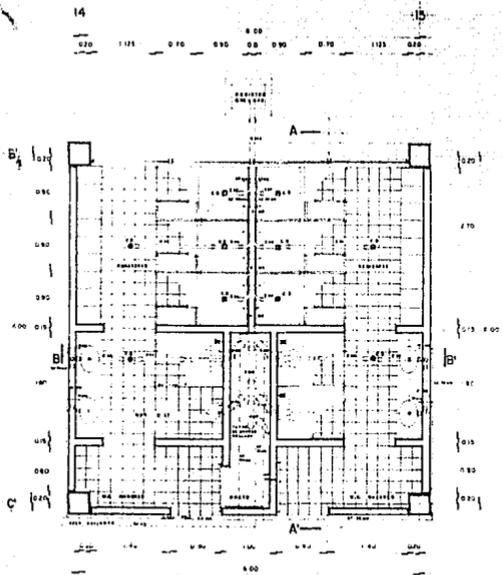
MUNICIPAL.
MUEBLA



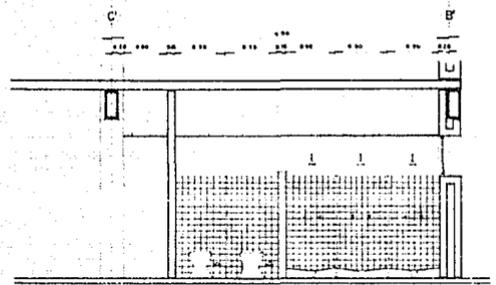
ARQUITECTO: []
INGENIERO: []
DISEÑADOR: []
MATERIAL: []



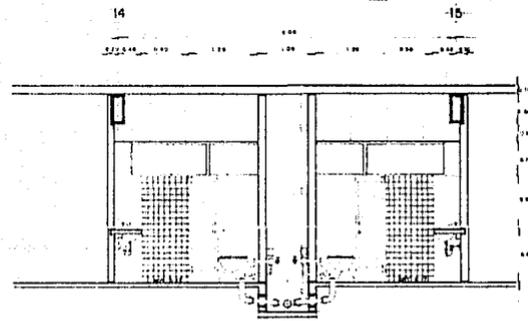
UNAM



PLANTA



CORTE A-A'



CORTE B-B'



**BIBLIOTECA
MUNICIPAL**

PUBLICA

**MUNICIPAL.
MUNICIPAL**



INSTALACION ELECTRICA

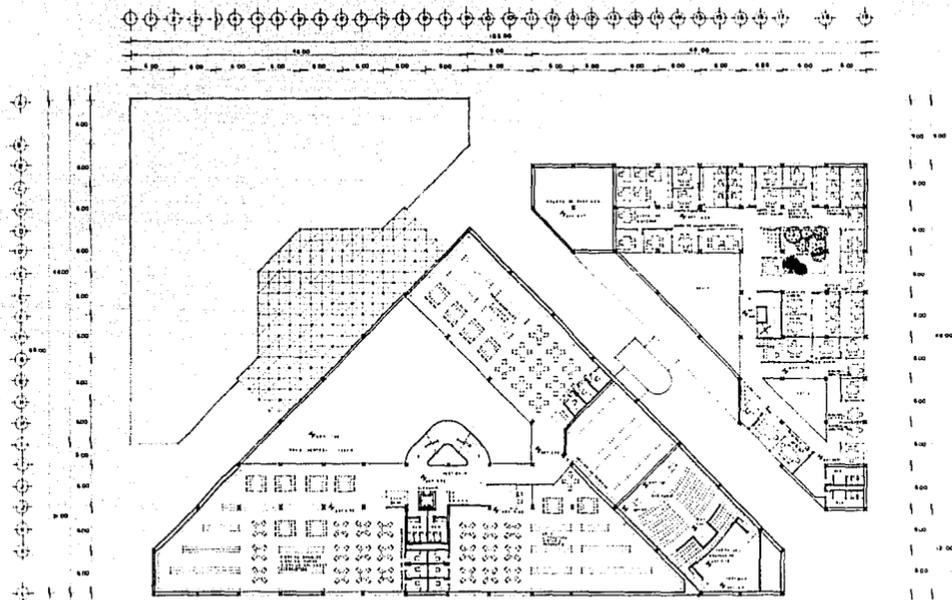
Habrá una subestación eléctrica de acuerdo a la demanda requerida con una capacidad de 300 kw., adicionalmente para suplir fallas en el suministro de la energía eléctrica se instalará una planta de energía a base de diesel y un generador de corriente, la energía se repartirá desde los gabinetes en los cuales se encuentran los tableros generales. De ahí por medio de ductos subterráneos se repartiran la corriente al resto del conjunto.

Las acometidas serán en conductores tipo TW que irán subterráneos; los del tablero principal al secundario serán de conduit rígido (o con tubería metálica eléctrica) con protección de tierra en todos los casos; la alimentación de las luminarias sera con tubo conduit de diferentes diámetros y con cables del N  10 al 14.

Iluminación en Interiores: En las salas de consulta y oficinas se utilizarán lamparas con tubos fluorescentes con uno o dos tubos de 36 V. c/u. (1.22 mts. de largo), controladas con apagadores en cada local.

En pasillos y vestíbulos se utilizarán lámparas incandescente tipo Tulipa alta de metal especular o cristal azogado.

En Exteriores: La iluminación sera con luminaria de vapor de sodio A.P. 250 w. a una altura de 7 mts. y con lamparas tipo arbotante fijadas en las fachadas de los edificios.



PRIMER NIVEL
1962



BIBLIOTECA
PÚBLICA

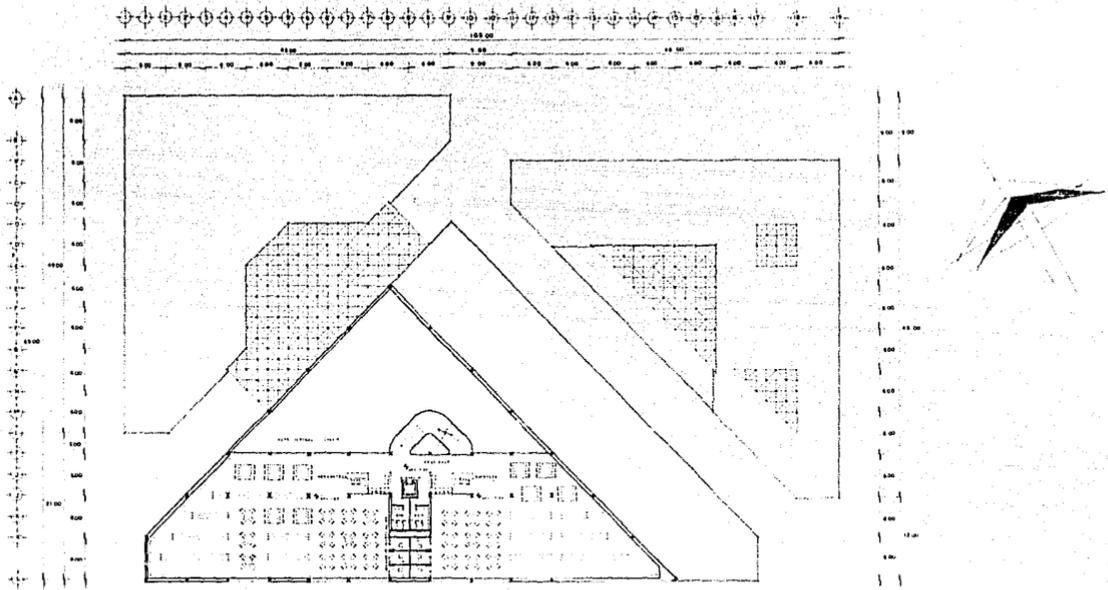
PÚBLICA

MUNICIPAL
PÚBLICA

ARQUITECTOS



UNAM



SEGUNDO NIVEL



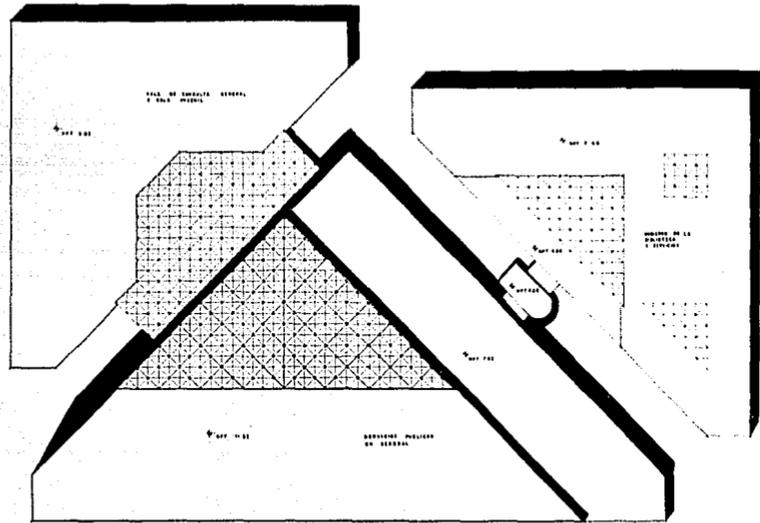
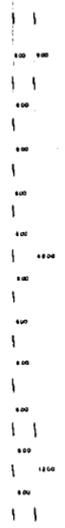
BIBLIOTECA
 PUEBLA

PUBLICA

MUNICIPAL.
 PUEBLA


ARQUITECTONICOS


UNAM



PLANTA DE AZOTEA.
ESCALA 1/200



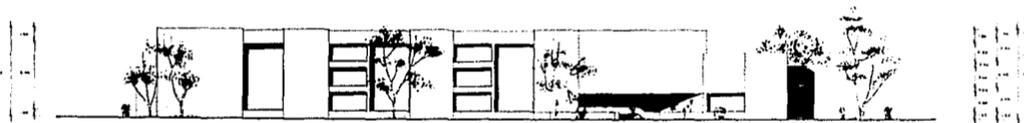
BIBLIOTECA
PÚBLICA

PÚBLICA

MUNICIPAL.
PÚBLICA



UNAM



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL DER.



FACHADA LATERAL IZQ.



BIBLIOTECA
PÚBLICA

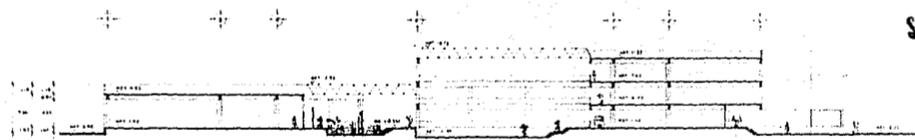
PÚBLICA

MUNICIPAL
PÚBLICA



UNAM

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



CORTE A-A'

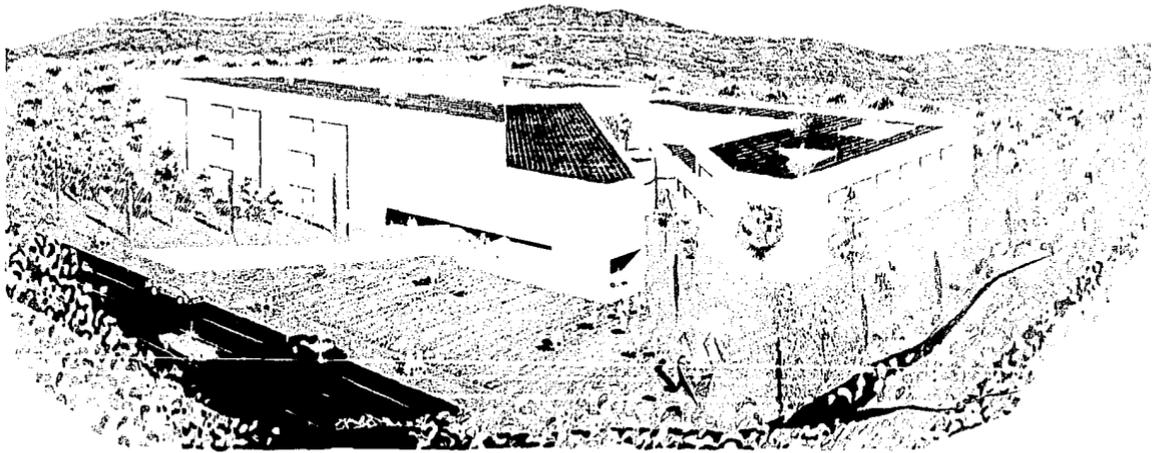


CORTE B-B'



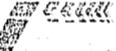
CORTE C-C'

 **BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL**  



ETHIOPIAN ETHIOPIAN ETHIOPIAN

UNAM



C O N C L U S I O N

11.- CONCLUSION FINAL.

En esta tesis, desde la presentación de investigación y fundamentación del tema, hasta el proyecto arquitectónico, ha venido refiriéndose a una metodología que se siguió para la elaboración del proyecto arquitectónico. Estos puntos más allá de sus funciones, de sus interrelaciones y de su naturaleza de su organización, transmiten una serie de información, que se presentan como los significados literales e indicativos de la función, forma y espacio del proyecto arquitectónico de la biblioteca.

La biblioteca se concibe como una institución que sirve para conservar el conocimiento, difundirlo entre los integrantes de una generación y transmitirlo a las generaciones futuras.

El arquitecto debe traducir el programa de necesidades al proyecto arquitectónico, en este caso el programa de necesidades es de una biblioteca, que responda a las demandas de una población. Es responsable de la funcionalidad, forma y del espacio del edificio, pero para dar una verdadera solución al problema y presentar alternativas, deberá de contar con una seria investigación, asesoramiento de expertos y estudio sobre bibliotecas.

La biblioteca pública, sin ser única y exclusivamente una entidad vinculada a la lectura e investigación, ejerce un papel significativo en ese campo, pero cumple así mismo una importantísima función social-cultural, al provocar un fuerte impacto en la sociedad, sin ser no obstante, una institución de bienestar ni de beneficencia.

"En la biblioteca tenemos un tesoro invaluable de sabiduría en forma de libros, revistas, diapositivas ect. solo tenemos que acudir a ella, para traspasar la puerta del conocimiento".

12.- BIBLIOGRAFIA

- Plan de Desarrollo Urbano Estatal de Puebla-Puebla.
Tomo I,II,III SEDUE.
- Plan de Desarrollo Urbano Municipal de Puebla-Puebla.
Tomo I,II SEDUE.
- Sistema Normativo de SEDUE.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
- Especificaciones Normalizadas para edificios.
Alvaro Sánchez.
- Instalaciones en los edificios.
Gay. Fawsett. Mcguinness. Stein.
- Normas y costos de Construcción.
Alfredo Plazola Cisneros y Alfredo Plazola Anguiano.
- Estructuras Espaciales en Arquitectura.
José Mirafuentes Galvan.
- Materiales y Procedimientos de Construcción.
Fernando Barbará Zetina.
- Asociación Nacional de Bibliotecarios y Archiveros.
Madrid: ANABA 1973,p.23-29.
- PRODENASBI. Programa de desarrollo nacional de los servicios bibliotecarios y de información.
- Normas para el establecimiento y sostenimiento de bibliotecas públicas en la República Mexicana.
Gordillo Roberto A.

- DGPB. Dirección General de Publicaciones y Bibliotecas.
datos técnicos para bibliotecas públicas.
- Apuntes de Flow (diagramas de flujo).
- Apuntes de Works (procesador de textos).