

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGIA

4  
Leyva

*RECOMENDACIONES PARA EL PLANEAMIENTO Y  
CONSTRUCCION DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS*

POR  
*JAVIER ARIAS VELAZQUEZ*

XB  
1977  
JPI

TESINA PARA OPTAR POR EL TITULO  
DE LIC. EN BIBLIOTECONOMIA

MEXICO,

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## INTRODUCCION

Los comentarios con varias personas hicieron posible la difícil tarea de delimitar el tema "Recomendaciones para el planeamiento y construcción de bibliotecas universitarias". Y a través de su desarrollo iré manifestando la inquietud que me indujo a elegir el tema mencionado.

Los factores específicos que determinaron el título del presente ensayo, son esenciales y bien conocidos tales como: la necesidad de comunicación efectiva dentro del edificio, la ubicación del mismo en relación a los edificios académicos, la necesidad de flexibilidad y expansión del edificio y la perfecta distribución del espacio disponible en áreas de servicio, factores que serán determinantes para satisfacer la comodidad, agrado y seguridad del usuario, teniendo como consecuencia el óptimo apoyo y desarrollo de los programas y proyectos de investigación, docencia, difusión de la cultura y servicio. Objetivos esenciales de las universidades mexicanas.

Por lo tanto, considero que los servicios bibliotecarios son servicios sociales, puesto que están dirigidos a -

satisfacer demandas de diversas comunidades. Entonces se  
rá necesario alojarlos para su mejor funcionamiento en edi-  
ficios armónicos y funcionales, valiéndose de los recursos -  
económicos necesarios, y de la aplicación de métodos de pla-  
neamiento en el proceso de construcción de edificios bibliote-  
carios.

Sin embargo, deseo que las recomendaciones aquí  
presentadas, sean una guía útil en el mejoramiento de los -  
servicios bibliotecarios, y de que los bibliotecarios en ver -  
dad se interesen en la solución de los problemas esenciales  
que entorpecen el desarrollo de las bibliotecas universitarias  
de nuestro país.

CAPITULO I

## ¿QUE ES EL PLANEAMIENTO?

### 1.1.- CONCEPTO Y FUNCIONES.

El planeamiento "Es un proceso racionalizador e indispensable a la acción del desarrollo. Es uno de los mejores medios con que cuenta el estado para prever, promover y encauzar instrumentalmente el mejoramiento cultural, político, económico y social a que atiende el desarrollo integral. Es la manifestación de una voluntad de cambio implícito en ese proceso de desarrollo" (1) Para su realización el planeamiento debe organizarse en etapas por razones de orden práctico en las decisiones y desarrollo coherente del mismo.

Las etapas en el planeamiento corresponden a las funciones realizables que podemos definir en:

- 1.- El plan
- 2.- Las previsiones
- 3.- La realización o ejecución y
- 4.- Evaluación

1.- EL PLAN .- Equivale al programa o registro de un conjunto de decisiones y circunstancias determinantes que deberá satisfacer el edificio futuro. Ningún plan será definitivo, siempre estará sujeto a revisiones a partir de la estructuración de objetivos, metas y políticas de la institución. El plan será en consecuencia un reporte provisional de las decisiones y proyecciones futuras.

2.- LA PREVISION .- Es el paso siguiente al plan en donde se deben establecer y quedar previstos los factores políticos, sociales, económicos, constructivos; de espacio, de costo, de personal; de mobiliario y equipo y las normas, técnicas y métodos que se utilizarán.

3.- LA REALIZACION O EJECUCION .- Es responsabilidad del equipo de administración que ejecutará el plan decidir, una vez definido éste, en qué tiempo se llevará a cabo, si a corto, mediano o largo plazo. Es importante para ellos no desconocer la situación económica que prevalece en el país, y los problemas tales como: los de legislación, de preparación de personal, de instalación de los



organismos de ejecución, etc. con el fin de <sup>para</sup> lograr resultados óptimos.

En esta etapa se sugiere conocer algunas bibliotecas, <sup>de manera que</sup> para obtener de ellas la <sup>para</sup> experiencia que indudablemente será útil tanto a los planificadores como a los responsables de la ejecución del plan.

4.- LA EVALUACION. - Es indispensable para verificar la eficacia del plan e introducir, en su caso, las modificaciones que, a pesar del proceso continuado y sistemático reclama el desarrollo de los servicios bibliotecarios, se estimen necesarias para ajustarlo a la realidad que haya manifestado la experiencia acumulada durante la ejecución.

La evaluación es un proceso continuo que permite conocer los resultados alcanzados con relación a los objetivos previamente fijados. La evaluación se realizará en el presente, y después de un tiempo perentorio.

(La evaluación se debe enfocar a los aspectos siguientes:

- 1.- Ubicación ✓
- 2.- Espacio
- 3.- Temperatura
- 4.- Acústica
- 5.- Estética
- 6.- Mobiliario y equipo
- 7.- Mantenimiento y seguridad del edificio
- 8.- Diseño del Edificio

Considerando todo lo expuesto, es necesario que el planeamiento posea las características especiales que describo a continuación:

El planeamiento para obtener sus objetivos será riguroso, lo que obliga a establecer estrictamente lo que se quiere y aplicar los esfuerzos a obtener ese fin, indicando cómo salvar barreras y certificando la cantidad, calidad y oportunidad de asegurar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, económicos y de equipo.

El planeamiento deberá ser flexible, quiere de -

cir que permitirá satisfacer el crecimiento de la población, adaptarse a los cambios de programas y proyectos universitarios y a la posibilidad en el futuro de ampliar las áreas de servicio, sin interferir con la actividad de la biblioteca y sin alterar la configuración visual del edificio.

El planeamiento deberá tomar en cuenta la previsión, que tiene por objeto evitar en lo posible equivocaciones que resulten funestas; ésto hace que para librarse de un fracaso, se tomen con mucha frecuencia medidas, normas y soluciones ya experimentadas y que han dado resultados positivos en otros proyectos.

El planeamiento determinará lo que hay que hacer, las funciones que hay que desarrollar y fijar el ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuánto?, ¿Dónde?, ¿Para quién?, y ¿Por qué?, es decir que el planeamiento conduce a la comprensión de problemas globales, lo que evitará la construcción de edificios antifuncionales.

Ya que se han tomado en cuenta las consideraciones anteriores y los aspectos arquitectónicos de espacio, de

armonía, de construcción y la repercusión de nuevos factores tales como el costo de mantenimiento del edificio, mobiliario, equipo y del personal, permitirán una visión más precisa sobre el tipo de edificio para servicios bibliotecarios que se desea construir.

Y por último, es responsabilidad del equipo de planeamiento y ejecutor decidir sobre el tiempo de duración del proyecto que puede ser a corto, mediano o largo plazo. Para ello es necesario conocer la situación económica real del gobierno o de la institución que lo financie.

## 1.2 IMPORTANCIA.

En los estudios realizados en México sobre planeamiento y diseño de edificios para servicios públicos, éste ha sido enfocado a construir edificios arquitectónicamente armónicos y funcionales, tales como, teatros, hospitales, deportivos, para la educación, viviendas, etc., aplicando el planeamiento hacia el bienestar y progreso de grupos sociales, para ello, dicho planeamiento se ha servido de los recursos financieros y los avances cinéticos y tecnológicos de la época, -

para hacer frente a los cambios y al desarrollo social, cultural y demográfico de nuestro país, no obstante, los equipos u organismos de planeamiento del gobierno e instituciones - privadas, han olvidado que los servicios bibliotecarios son servicios públicos que requieren de edificios arquitectónicamente funcionales y con características especiales para cumplir con su cometido.

### 1.3 OBJETIVOS Y POLITICAS.

Objetivos . - Son los fines que se pretenden lograr en un proyecto determinado. El logro de los objetivos supone una serie de actividades que conducirán a la mayor eficiencia.

El conjunto de objetivos permite a la vez establecer el estado futuro y para que con ayuda del planeamiento a través de sus etapas, se alcancen en forma definitiva los objetivos pretendidos.

Los objetivos en el planeamiento pueden ser: generales y especiales.

Los objetivos generales, se refieren a factores esenciales como: el edificio y la comunidad.

Los objetivos especiales, corresponden a los factores técnicos como: El equipo de expertos que intervienen en el planeamiento, el bibliotecario consultor, el arquitecto y la obtención de recursos económicos necesarios - para lograr la construcción del edificio deseado.

Políticas. - Son los principios, normas y guías que determinan la coordinación, consecución y control del planeamiento, para lograr los fines señalados en éste.

Con frecuencia al establecer políticas y cursos de acción, quien los planifica se ve limitado por su familiaridad excesiva con el sistema de que se trate. Las innovaciones - dependen en gran medida de su habilidad para criticar y valorar esas restricciones auto-impuestas, será necesario buscar un método que ayude a resolver esos problemas.

CAPITULO II

1.- La Comisión de Planeamiento.

Las partes esenciales de una comisión de planeamiento estarán integradas por un presidente, un secretario y vocales. Además, contará con un arquitecto, un bibliotecario consultor y un contratista o ingeniero constructor.

Las responsabilidades y funciones de esta comisión serán determinadas por las autoridades universitarias, integradas por el rector, consejo universitario y otras autoridades, quienes formulan y definen los objetivos, metas y políticas de la institución.

Una vez establecidos los objetivos y metas, se pueden conocer los recursos y mecanismos a implantarse para alcanzarlos.

A partir de éstos, la Comisión de planeamiento tendrá las funciones de:

1.- Establecer un lenguaje común entre los responsables del proyecto de construcción, planificadores, arquitecto y consultor bibliotecario.



2.- Determinar sistemáticamente las necesidades de orden biblioteconómico, pedagógico y técnico, para ser traducido a espacio mediante la programación arquitectónica.

3.- Interpretar las relaciones entre flexibilidad y facilidad para traducir a términos de espacio y equipo.

Las responsabilidades de la Comisión serán:

1.- Elegir al bibliotecario consultor que coordine el planeamiento funcional.

2.- Elegir al arquitecto capaz de interpretar los diferentes puntos de vista del bibliotecario consultor, en términos arquitectónicos armónicos y funcionales.

3.- Iniciar las investigaciones preliminares sobre la comunidad y sus necesidades.

4.- Integrar los equipos necesarios para la realización de los proyectos.

5.- Realizar el estudio sistemático del costo de construcción y funcionamiento del edificio.

6.- Lograr reunir los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto. ✓

7.- Elección y compra del terreno adecuado con ayuda del equipo de planeamiento.

8.- Aprobación de planes, contratos de construcción, adquisición del mobiliario y equipo, y aprobar el programa de necesidades de la biblioteca con ayuda del bibliotecario consultor.

9.- Formular y definir las funciones de los equipos que integran dicha comisión de planeamiento.

#### 1.1 El equipo de planeamiento.

En este apartado nos ocuparemos del equipo de planeamiento, el cual tiene la responsabilidad y función de estudiar y describir lo que se quiere y cómo lograrlo, inicia los planos del edificio que se desea construir, considera de antemano la ubicación y topografía del terreno, establece las necesidades de la comunidad con apoyo del arquitecto y bibliotecario consultor, para lograr el reconocimiento oficial de las autoridades, como una institución so-

cial, cultural y de servicios públicos que es con el objeto de justificar la construcción de un nuevo edificio para la biblioteca.

Si no se logra reconocer la importancia de la biblioteca, será difícil aceptar los puntos de vista bibliotecológico-funcionales, y la necesidad de espacios disponibles y adecuados. En consecuencia será en el futuro, un edificio construido para la conservación y protección de libros y documentos, olvidando el principio de la biblioteca que es el de servicio.

También será función del equipo de planeamiento la elaboración de programas de construcción, necesidades de la biblioteca, especificación de las superficies para los diversos servicios ya que será el puente de enlace entre el arquitecto y el bibliotecario consultor. Por lo tanto se establecerá el programa en forma clara y completa para dar mayores posibilidades de éxito al nuevo edificio destinado a la biblioteca.

1.2 EL PROGRAMA.- Será elaborado tomando en cuenta los siguientes aspectos:

1.- Precisar el número de usuarios potenciales (alumnos, maestros y personal administrativo).

2.- Considerar la plantilla del personal que laborará en la biblioteca.

3.- Proponer soluciones arquitectónicas al problema de circulación de usuarios y del personal bibliotecario.

4.- Determinar el número de volúmenes que alojará la biblioteca.

5.- Determinar las superficies necesarias con relación a los cuatro puntos arriba mencionados.

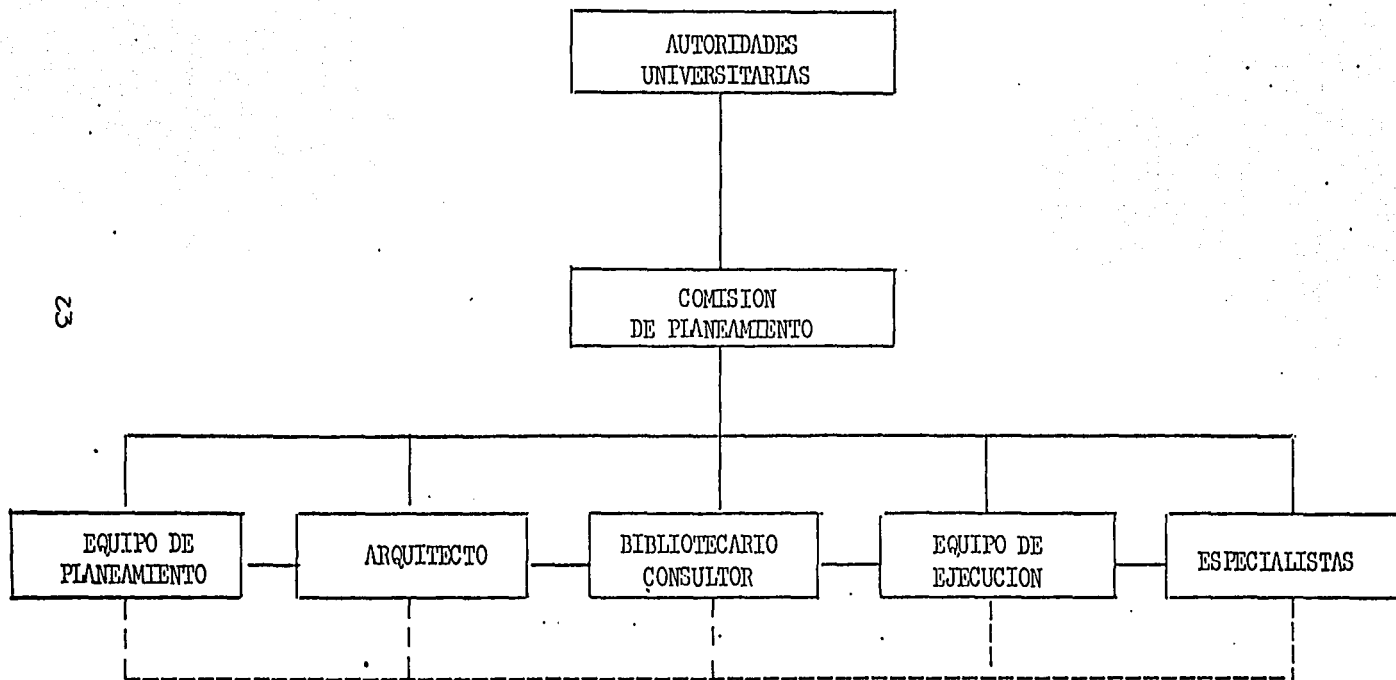
6.- Determinar el costo de construcción, mobiliario, equipo y personal.

7.- Aprovechar óptimamente los recursos económicos de la institución que los financie.

8.- Considerar en el programa otros criterios como son los profesores y estudiantes.

9.- Por último, será responsabilidad del equipo de planeamiento, la revisión de los programas y la iniciación de la obra.

# ORGANIGRAMA DE LA COMISION DE PLANEAMIENTO



### 1.3 EL ARQUITECTO.

Uno de los problemas más importantes es la elección del arquitecto, no el idóneo sino el arquitecto capaz de interpretar y dar soluciones a las necesidades que presenta la bibliotecología en México.

Es tarea difícil la elección de un buen arquitecto, en un país como el nuestro, en donde la construcción de bi -  
bliotecas es muy reducido, aunando a ésto la falta de difu -  
sión.

Se puede decir que en ocasiones la designación es a través de la institución u organismo interesado, sin em -  
bargo, cuando la elección no es arbitraria, puede convocarse a un concurso abierto a todos los arquitectos del país.

El sistema por concurso deberá establecer claramente el programa y sus condiciones, las necesidades que la biblioteca deberá atender en sus nuevos locales y la disposición futura de cada sala. Por consiguiente, es importante -  
que las condiciones que debe reunir el edificio se formulen -  
con toda claridad para que las dudas que se presenten sean -

mínimas.

En un concurso con las características señaladas, el equipo de planeamiento tiene la oportunidad de elegir entre varios proyectos, el más acertado, y en otros casos obtener ideas útiles para el proyecto definitivo.

### 1.3.1 FUNCIONES DEL ARQUITECTO.

1.- Esbozar algunos croquis y esquemas con apuntes perspectivas para dar idea de los espacios disponibles indicados en el programa, así como las exigencias de ubicación de los servicios. Es aquí donde el bibliotecario - consultor debe permanecer en contacto con el arquitecto y no dejar que avance su estudio, sin tratar de imaginarse, ya desde esta etapa, el posible funcionamiento de la biblioteca.

2.- Preparar el expediente de ejecución, en estrecha relación con el bibliotecario consultor.

3.- Determinar el tiempo necesario para la construcción de la biblioteca.

4.- Establecer el calendario de obras para la

realización de los trabajos.

5.- Examinar y revisar todos los planos, tales como: arquitectónico, de instalaciones eléctricas, mecánicas y telefónicas.

6.- Planeamiento de los problemas técnicos de calefacción, ventilación, equipo e instalaciones diversas interiores.

7.- Capacidad para traducir en lenguaje arquitectónico de espacio y equipo, los puntos de vista del consultor bibliotecario.

8.- Orientar adecuadamente el edificio y estudiar el asoleamiento.

9.- Elaborar el presupuesto unitario de la obra.

#### 1.4 EL CONSULTOR BIBLIOTECARIO.

Funciones del consultor bibliotecario:

1.- Actuar como presidente o secretario de la comisión de planeamiento, y encargarse de facilitar toda la información



formación relativa a las propuestas del arquitecto, así como también, dejar constancia escrita de las decisiones para que sirvan de referencia.

2.- Definir desde un principio, con precisión y claridad las funciones que la biblioteca deberá desempeñar con relación a usuarios. Es decir, hacer comprender la función que corresponde a la biblioteca en la universidad.

3.- Exponer los problemas que plantea toda preparación del programa de anteproyectos.

4.- Aplicar sus conocimientos profesionales y sus dotes de organización y previsión con flexibilidad máxima en la distribución de las salas, para que las modificaciones más adelante puedan efectuarse con el menor costo posible.

5.- Demostrar al organismo correspondiente, la necesidad que tiene la biblioteca de locales más amplios y funcionales, para ello, tendrá que preparar estudios estadísticos mostrando las proporciones y la eficacia práctica de la biblioteca.

6.- Realizar visitas a diferentes bibliotecas bien proyectadas en cuanto a edificio y servicios. El acopio de información relativa al edificio, será de utilidad en la deci-

sión para iniciar los trabajos de construcción del nuevo edificio.

7.- Consultar obras especializadas que aporten nuevas ideas y nuevos puntos de vista.

8.- Intervenir desde un principio en las conversaciones de carácter general que se celebren con el arquitecto respecto al planeamiento global del edificio, a fin de indicar las necesidades generales de la biblioteca, teniendo en cuenta también las necesidades de expansión futura.

9.- Formular por escrito su programa relativo al edificio y comunicar al arquitecto los principales aspectos del plan de actividades de la biblioteca.

10.- Conocer los planes de desarrollo que tenga previstos la universidad.

De los puntos arriba mencionados se desprende la importancia que tiene el bibliotecario consultor, en la participación de construcciones para bibliotecas.

CAPITULO III



## I.- EL FACTOR FINANCIAMIENTO. /

¿Cómo lograr reunir los recursos financieros necesarios para la construcción del nuevo edificio para la biblioteca?

Se puede partir del planeamiento claro y preciso de las necesidades, compromisos presentes, futuros y de la seguridad de las posibles fuentes de suministro financiero.

Para la elaboración del planeamiento financiero, se recomienda la división que establece Metcalf (2) en su tratado sobre planeamiento de edificios para bibliotecas de instituciones de enseñanza superior.

- 1.- La obtención de fondos necesarios.
- 2.- El costo de la construcción
- 3.- Los detalles especiales que influyen en el costo del edificio.
- 4.- Los compromisos financieros que derivan de la construcción.

1.1 El primer paso será la obtención de los recursos fi-

nancieros. Estos pueden provenir de diversas formas tales como: donaciones, créditos a través de instituciones privadas y; principalmente serán de las aportaciones del gobierno federal, estatal o municipal. Dichas instituciones generalmente tienen previstos fondos para estos propósitos.

En consecuencia, se deberá convencer a las autoridades de las necesidades, supuesto que dichos recursos estarán sujetos a un proceso de revisión, antes de ser aprobados y otorgados.

Por lo tanto se recomienda no adelantar los trabajos, hasta asegurar que los recursos financieros estén a disposición y esperar a que éstos sean constantes. Hay casos en los cuales será necesario elaborar planes preliminares como parte de una campaña para obtener fondos.

1.2 Los costos de la construcción. - Implican desde la compra del terreno, que incluye además los costos de urbanización del área destinada al edificio.

Una vez conseguido el lugar para la construcción

de la biblioteca, a causa de principios de seguridad, la legislación de construcción pueden exigir el empleo de materiales muy anticuados y rehusar el empleo de materiales de invención reciente. Esto es, que la libertad del plano arquitectónico puede ser limitado en muchos sentidos y en consecuencia es inevitable que las exigencias del reglamento afecten el costo del edificio.

Debemos tener muy en cuenta los costos de los diseños detallados como son los planos de ingeniería, planos de instalaciones eléctricas, de ventilación, de calefacción, de arquitectura panorámica y de diseño interior. Esto requiere de un meticoloso examen de todo el plan del campus y del lugar que ocupará la biblioteca. Además requiere del entendimiento y habilidad del bibliotecario consultor para satisfacer todos los requerimientos.

El costo de construcción también depende del tipo de edificio que se desee construir, es decir de la forma circular, cuadrada o rectangular y de lo exótico y monumental de un edificio.

El costo por concepto de honorarios profesionales de arquitectos, decoradores, ingenieros, bibliotecario consultor, etc. como factores de costo, hacen necesario elevar el presupuesto entre un 6 u 8 %.

El costo para operaciones semi-profesionales, pero menos críticas en el curso de la construcción del edificio serán la preparación del programa, trámites financieros, seguros, la lista continua de supervisiones a cada paso de la construcción y el costo del contratista que ejecutará la construcción.

El costo total de un edificio se remonta esencialmente, por supuesto, al número de metros cuadrados que ocupe, a la calidad y duración de vida útil esperada, pero existirán otros puntos que estarán relacionados muy de cerca y que deben tenerse en cuenta. Uno de ellos, es ver qué métodos de construcción y materiales usarán ya que mientras más alta sea la calidad de los materiales, habrá mejores resultados y el costo será mayor. Y el otro será el costo necesario de acuerdo con el tipo de divisiones (paredes fijas y semi-fijas) que se usarán.

1.3 El costo para detalles especiales.- Aquí se incluirán los diversos sistemas, equipo y mobiliario.

Sistemas de iluminación, ventilación, calefacción, transportación mecánica, etc., implicarán del 20 al 30% del costo total.

En cada caso, el costo aumentará por razones de mantenimiento cambio y operación en un 10% por otra parte hay que buscar formas o medios que ayuden a reducir el costo original; por ejemplo la construcción de techos bajos, la orientación del edificio y ventanería adecuada reducen considerablemente el costo de los diferentes sistemas. Es de - cir, que la construcción del techo a una altura de 2.74 ms. favorece a la conservación de la temperatura y la humedad necesaria para el bienestar de los usuarios y conservación de los materiales bibliográficos y audiovisuales. En consecuencia, reduce el costo de mantenimiento de los sistemas.

El costo de mobiliario en general será entre el 10 y 15%. Considerando que los materiales que se emplearán en la elaboración del mobiliario deben garantizar el atractivo, la comodidad, la durabilidad máxima y el costo mínimo



de mantenimiento, será necesario realizar estudios para de terminar y obtener los diseños adecuados, en estrecha colaboración con pedagogos, proyectistas y otros profesionales. Esto aumentará el costo en cierta medida.

Los costos en la decoración. Serán los últimos - factores en la construcción, incluye arquitectura de paisaje y arte en donde sea necesario. A pesar que será difícil destinar una suma para decoración interior y exterior, es muy - recomendable hacerlo en un 2% del costo total de la construc ción.

Los costos finales implican la inauguración, costo de evaluación del primer año de vida y los imprevistos a pesar del atinado planeamiento.

Sin embargo, debemos prever que los costos en la construcción serán afectados posiblemente por factores tales como el tiempo, la devaluación de la moneda, por - cuestión de orden climatológico, por la calidad y el espa - cio. Se deben considerar en el presupuesto estos y muchos otros factores.

1.4 El costo de los compromisos derivados de la nueva construcción.- Para ello será necesario establecer - para los primeros años ¿Cuál será el costo de sueldos del personal, de adquisiciones de materiales bibliográficos y audiovisuales y el costo de mantenimiento del edificio en general.

Independientemente de lo que pueda decirse, los costos más importantes en esta etapa corresponderán a los sueldos del personal, que pueden ascender al 60% o más del costo global.

La plantilla del personal de la biblioteca universitaria dependerá esencialmente del desarrollo previsto. También, debe tenerse en cuenta el número de servicios, los horarios de servicios, y el carácter y cobertura de los servicios de referencia, fotocopiado, reserva, etc. y a medida que la biblioteca se desarrolle, se necesitará más personal para atender el aumento y demanda del usuario.

Y por último, prever el costo de la expansión que representará gastos tan elevados que las autoridades, no -

tendrán más remedio que prestar mayor atención á cuestiones como la organización, su costo y los servicios que debe prestar la biblioteca a su comunidad.

2. - El presupuesto. - Representará el programa financiero basado en resultados obtenidos en períodos anteriores y en las investigaciones y en el análisis de las necesidades actuales y futuras, mediante el cual se determinarán los objetivos señalados.

El planeamiento en la elaboración del presupuesto deberá ser tan objetivo y realista como sea posible, dentro de las circunstancias específicas en que se realice. Las metas deberán basarse en el pronóstico.

En consecuencia, el presupuesto será el plan de acción y como tal deberá ser expresado en la forma más precisa y concreta que permita al bibliotecario consultor, llevar una contabilidad completa de los gastos.

La importancia del presupuesto en estos casos, radica no sólo como medio de planeamiento administrativo, sino como instrumento de verificación que permitirá al biblio-

tecario consultor cerciorarse de que todas las partes respetan cada uno de los diversos conceptos. En realidad, deberá considerarse como el plan económico con una política determinada. Y desde todos los puntos de vista, es importante el factor planeamiento en su elaboración.

La cuidadosa elaboración de un presupuesto constituirá, una de las funciones principales del bibliotecario - consultor.

CAPITULO IV

## EL FACTOR ESENCIAL DE LA BIBLIOTECA: EL EDIFICIO

El edificio para la biblioteca deberá cumplir las funciones de "localización de la información, la recuperación de la información almacenada, la comunicación a quien tiene que hacer uso de ella y la devolución de la información al puesto (sic) donde se conserva" (3) Por lo tanto el edificio debe presentar las características que son determinadas para la naturaleza y extensión de los servicios que realizará la biblioteca; y a la vez hay que tomar en cuenta factores como: La ubicación, la comunidad, el espacio, los recursos económicos y el personal: Factores internos y externos que el arquitecto y bibliotecario aprovecharán para construir un buen edificio, con objetivos tales como la eficiencia de los servicios y la belleza con relación a la armonía arquitectónica.

### 2.1 UBICACION

Es responsabilidad del equipo técnico de planeamiento y del consultor bibliotecario, resolver el problema de la ubicación del edificio para la biblioteca. Los responsables del proyecto se enfrentarán al primer problema, que es,

no contar con normas específicas que orienten para determi  
nar la ubicación. Sin embargo las siguientes recomendacio  
nes a considerar, pueden ser de utilidad en la elección del -  
lugar.

La biblioteca debe estar ubicada en el punto cen -  
tral del campus universitario, con relación estrecha a edifi  
cios académicos y administrativos, estacionamiento, a vías  
de comunicación y a los principales trayectos de estudiantes  
y profesores.

2.- El sitio elegido será apropiado para la función  
de la biblioteca, considerando a ésta como el centro vital de  
información para el proceso de enseñanza-aprendizaje, in -  
vestigación, docencia y difusión de la cultura.

3.- Lograr la ubicación que permita la máxima -  
accesibilidad a la mayor cantidad de posibles usuarios.

4.- La construcción del edificio propiciará expan  
siones futuras.

5.- Area de entrada. Se recomienda colocarla al  
nivel de la calle; una razón son las personas lisiadas por di-

versas causás. En consecuencia, si la biblioteca desea preservar su principio que es el servicio, no debe olvidar a este grupo de personas. Otro aspecto es el uso de puertas automáticas que favorecen a toda persona con imposibilidades físicas. Es decir, que el área de entrada será de fácil acceso desde cualquier punto del campus universitario, además de contar con protecciones contra el sol y la lluvia. También hay que prever protección en la entrada de servicio, con el fin de proteger los materiales que ahí se embarquen o desembarquen.

#### 2.2.1 LA COMUNIDAD.

Antes de construir un edificio nuevo es conveniente conocer las necesidades actuales y deseos de los estudiantes y maestros, a través del acopio de información detallada sobre la comunidad a la que va a servir, y no basta saber que se trata por ejemplo, en el caso de una biblioteca universitaria de comunidad integrada, sino también conocer en detalle los programas de estudio, investigación, difusión y servicios existentes, y los proyectos para el futuro que ayuden a determinar las necesidades de espacio.



Para poder determinar el espacio futuro/es necesario conocer el número de estudiantes, profesores, la variedad de materias que se imparten y considerando que las actuales universidades se proyectan para un determinado número de alumnos, podemos decir que el cálculo será del 30% (4) mínimo y un máximo de 50% de la población de alumnos y maestros, y para una colección aproximada de 450,000 volúmenes. Por otra parte debe tomarse en cuenta que desde el principio se fijará la política de la biblioteca, en lo que se refiere al acceso a la estantería, al préstamo y a los diversos servicios de referencia e información que al término del edificio, se ofrecerán con una proyección de 15 a 20 años.

De la información antes mencionada el consultor bibliotecario y el arquitecto, desarrollarán el plan para la biblioteca que se adapte a las necesidades de la comunidad en cuestión.

### 3.- EL ESPACIO DISPONIBLE.

Es el que se asignará a las salas de estudio, servicio de préstamo, de procesos técnicos, etc. y para planear estos espacios es necesario que el equipo de planeamiento e

interesados cooperen en forma extraordinaria, no sólo para determinar los servicios futuros y funcionalidad, sino también para analizar los detalles que podrían afectar a las actividades de cada día.

El espacio disponible tiene por objeto lograr el máximo aprovechamiento de la superficie en relación al personal, sistemas, mobiliario y equipo, en consecuencia, al realizar el plan para determinar el espacio, deben preverse los siguientes objetivos.

- 1.- Facilitar el flujo de comunicación entre usuarios y bibliotecarios.
- 2.- Ayudar a la supervisión del personal y de usuario.
- 3.- Ubicar el mobiliario, equipo y pasillos de la manera más armónica en relación con las actividades que se desarrollen.
- 4.- Permitir la expansión futura, sin interferir alguna actividad o servicio.

5.- Reducir el movimiento de personas y materiales.

6.- Impresionar favorablemente a los usuarios - (estética).

7.- Proporcionar buenas condiciones de estudio y de trabajo. Esto representará comodidad, eficiencia y seguridad.

Los factores que pueden ser claves para conseguir los objetivos señalados son:

- La proximidad
- El medio ambiente
  - Comunicación
  - Iluminación
  - Estética
  - Acústica
  - Ventilación
- La flexibilidad del edificio

### 3.1 LA PROXIMIDAD

Debe facilitar el flujo eficiente de las actividades

bibliotecarias para obtener una mayor visión del movimiento de personas; en consecuencia las actividades relacionadas deben localizarse conforme al proceso que las enlace, de tal suerte que la circulación del usuario se realice con la mayor fluidez y en el menor tiempo y distancia de recorrido.

### 3.2 EL MEDIO AMBIENTE

El espacio disponible debe proporcionar comodidad al mayor número de personas, por consiguiente el acceso a los servicios se facilitará sin perturbaciones a los demás, de este modo, el edificio debe cumplir con los requisitos imprescindibles de medio ambiente que a continuación describo:

#### 3.2.1 COMUNICACION

Un aspecto importante sobresale en este punto: la necesidad de comunicar la información al usuario de modo que esté lo más exento posible de interferencias visuales o auditivas, así como la incomodidad física que puede originar graves distracciones. Para lograr la comunicación sin barreras, es necesario, que los pasillos se proyecten de -

manera que los lectores se comuniquen rápidamente y sin alteraciones, considerando a la vez las relaciones inter-departamentales, con el propósito de evitar las aglomeraciones en los diversos servicios.

El plan que incluya comunicación en los pasillos, - será necesario realizarlo minuciosamente para establecer, - con ayuda de fluxogramas arquitectónicos, una buena relación entre el servicio y la funcionalidad.

### 3.2.2 ILUMINACION

El factor iluminación parece sencillo, pero en realidad es una cuestión compleja y delicada, ya que tiene repercusiones de índole psicológico, estético, mecánico, arquitectónico y decorativo.

La buena iluminación es de particular importancia en las áreas de servicio, ya que afecta una gran variedad de actividades, muchas de las cuales han de desarrollarse dentro de un mismo espacio.

El éxito que alcance un edificio con respecto al -

medio ambiente depende en gran parte de la flexibilidad en el sistema de iluminación, en razón de iluminar y oscurecer las áreas según la actividad que en ellas se desarrolle.

Y, para conseguir la iluminación agradable, no basta aumentar el número de lámparas, sino tener en cuenta factores que influyen en la calidad de la luz, tales como: la intensidad, calidad de la misma, las variaciones de la iluminación y el elemento esencial que es el color. La utilización de los colores claros aplicados en el techo, piso, paredes y muebles es de vital importancia para lograr la intensidad requerida, dando como resultado una iluminación apropiada al uso que se le destine.

Las ventanas como fuente principal de iluminación deben descartarse, porque el abuso del cristal tiene como resultado exceso de luz y energía que perjudica a los materiales bibliográficos y audiovisuales y a la vez causa molestias a los usuarios. Aquí el principal problema será impedir que la radiación solar penetre en la biblioteca, ésto dependerá del tamaño de las ventanas y de la orientación del edificio.

En cuanto a normas oficiales para iluminación, só lo podemos orientarnos por las que establece el Reglamento para construcciones en el Distrito Federal, que se basa en recomendar cierto número de lumens que proporcione calidad de luz satisfactoria. Son normas de carácter general que tienen como objetivo primordial lograr el bienestar de la comunidad en beneficio de la efectividad de sus actividades a realizar, con el mínimo esfuerzo visual.

### 3.2.3 ESTETICA

En los últimos 10 años se ha incrementado el uso - del color como factor determinante en la decoración. Sin embargo el color no solamente desempeñará el papel decorativo, sino también funcional. Y como consecuencia el edificio debe representar el ánimo de servicio de la institución. Debe ofrecer una invitación para que el usuario entre a leer, observar, escuchar y aprender.

Los aspectos a considerar para lograr una decoración agradable son los siguientes:

El color. - La estrecha armonía entre la luz y la -

· eficacia de la iluminación como parte de la decoración, estarán influidos por el color de las paredes, pisos, techos y mobiliario. Los colores que ofrecen ventajas son los suaves, agradables y tranquilizantes, recomendables para lograr armonía agradable al usuario y al empleado.

El mobiliario.- Es la parte integral en el decorado de una biblioteca. El mobiliario será atractivo, resistente, cómodo y presentar condiciones de flexibilidad para su disposición en el interior, permitiendo al lector mayor comodidad y aprovechamiento en el aprendizaje.

La fachada.- Los colores y proporciones de la fachada no deben contrarrestar la decoración interior.

Jardinería.- Interior y exterior como elementos decorativos ayudan a proporcionar un ambiente fresco a toda persona que se encuentre dentro o fuera de la biblioteca.

Las características internas y externas del edificio han de lograr la eficacia funcional y la belleza que se deben dar en un edificio para servicios bibliotecarios.



### 3. 2. 4 ACUSTICA

Es factor importante que habrá de considerarse al seleccionar el sitio de construcción del edificio. Las exigencias acústicas son muchas y entre ellas tenemos a la necesidad de aislar el edificio de las zonas y vías de comunicación que producen el ruido exterior. Si no fuera posible será imprescindible usar materiales acústicos que reduzcan el ruido exterior.

El ruido interior se puede eliminar aplicando las recomendaciones siguientes:

La variación en la altura de los techos puede contribuir a absorber los ruidos producidos por voces, taconeo y por el equipo. En este caso la altura mínima del techo será de 2.74 metros, y construido éste en tal forma que amortigüe la resonancia, además esta altura facilita conservar la temperatura y la adecuada iluminación.

El uso de la alfombra es recomendable por favorecer la buena acústica y lograr armonía en la decoración interior, con relación a muros, equipo y mobiliario.

Las áreas que requieren de alfombra son salas de lectura, préstamo, de consulta, sala de juntas y dirección.

En la sala de juntas y el área de la dirección el uso de la alfombra será imprescindible, por ser lugares donde generalmente se tratan asuntos que conciernen al personal y que no deben trascender.

En resumen, es recomendable el empleo simultáneo de materiales acústicos para el techo y de alfombra para el piso; por tener características de absorción total del ruido.

### 3.2.5 TEMPERATURA Y HUMEDAD

Las condiciones necesarias para la conservación de los materiales bibliográficos y audiovisuales y la comodidad de los usuarios son la ventilación, humedad y temperatura adecuadas.

La ventilación necesariamente será artificial con el propósito de airear las salas de lectura y las áreas de trabajo, es decir renovar el aire contenido en las mismas. Función que justifica la necesidad de facilitar a los pulmones el

oxígeno que precisan para llevar a cabo el proceso de la respiración.

Cuando se desconoce el número de personas que laborarán en los diferentes departamentos de la biblioteca se sugiere que en las oficinas el cambio del aire sea de 5 veces por hora, para salas de estudio de 8 a 10 veces por hora, y en sanitarios de 10 a 12 veces por hora.

Humedad. - Como elemento esencial para la conservación de los materiales bibliográficos y audiovisuales, que se manejan en una biblioteca universitaria, estos requieren de uso imprescindible de aire acondicionado. El sistema se justifica porque es difícil conseguir que la humedad relativa se mantenga entre 45% y el 55% en la mayor parte de los lugares y durante el año.

Temperatura. - Esta deberá mantenerse entre los 21 y 24 grados, combinada con una humedad del 50% más o menos, se considera la más aceptable para conservar el papel y dar bienestar a los usuarios y bibliotecarios.

Calefacción. - El uso de sistemas de calefacción

se recomienda para las regiones con temperaturas variables o extremas en el transcurso del año.

En la elección de sistemas de calefacción, ventilación mecánica y aire acondicionado debe preverse el ruido - que dichos sistemas producen, para saber cuál es el ruido tolerable en la biblioteca y para conservar el grado acústico - deseado.

### 3.3 FLEXIBILIDAD

Es menester que la flexibilidad arquitectónica responda a necesidades presentes y futuras, a las exigencias de la comunidad, del crecimiento de la población, al desarrollo educativo, científico y tecnológico. Motivos por los cuales el edificio deberá ser planeado con criterio de flexibilidad - funcional y fluidez en los espacios, diseñados de tal forma - que permitan cambios posibles al menor costo.

La flexibilidad implica la distribución y acomodo - del mobiliario, las instalaciones mecánicas y eléctricas, las escaleras, los pasillos de comunicación. Dicha flexibilidad - dependerá de la habilidad del arquitecto al traducir en lengua

je arquitectónico, los diferentes puntos de vista del consultor bibliotecario.

En cuanto a la forma del edificio deseado, la elección puede ser: El edificio cuadrado o rectangular con distribución interior modular o bien el edificio circular con distribución radial, éste segundo tipo no es muy común, pero presenta mayores ventajas tales como: Aprovechamiento del espacio subterráneo, expansión futura en forma horizontal y vertical, sin interferir en caso necesario, con los servicios cotidianos.

La distribución radial del equipo y mobiliario, facilita al bibliotecario la visibilidad global de los usuarios y del personal, como necesidad de mantener un control adecuado y comunicación en los pasillos desde cualquier punto, sin congestiónamiento de usuarios.

Sin embargo, la elección del tipo de edificio dependerá en gran parte de las argumentaciones fundamentadas sólidamente por el bibliotecario consultor.

#### 4. LOS ESPACIOS DISPONIBLES. /

Son aquellos destinados a los servicios para el usuario y para el personal. Los espacios que deberán ser previstos son:

##### 4.1 AREAS DE SERVICIO

- A.- Sala de lectura
- B.- Sala de revistas
- C.- Sala de consulta
- D.- Mostrador de préstamo
- E.- Local para usos múltiples.

##### 4.2 AREAS PARA EL PERSONAL

- A.- Dirección
- B.- Sala de juntas
- C.- Local para procesos técnicos
- D.- Otros
  - Guardarropa para el personal
  - Sala de descanso
  - Cafetería

#### 4.3 AREAS DE DEPOSITO

A. - Depósito

B. - Almacén

C. - Local para materiales audiovisuales.

#### 5.- LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS

El concepto de espacio arquitectónico corresponde a escaleras, elevadores; montacarga, sanitarios, estacionamiento y canales o ductos para las instalaciones de plomería, electricidad y líneas telefónicas.

Las recomendaciones para la ubicación funcional de escaleras, montacarga, elevadores y demás, puede aplicarse el criterio de Metcalf que dice: "cualquier persona interesada en la rapidez, admitirá que la ubicación de las escaleras es importante tanto estética como funcionalmente. Las escaleras pueden ser una de las fases arquitectónicas de un edificio, por eso, deben ser colocadas en donde puedan ser vistas". (5). En consecuencia, las escaleras, elevadores y montacargas juegan un papel importante en la flexibilidad del

edificio, ésto es que deberán ser ubicadas de tal forma que permitan lograr mayor comunicación evitando las distrac -  
ciones, ruido y agitación continua.

Las instalaciones de plomería, sistemas de venti -  
lación, calefacción, se recomienda colocarlas de manera -  
que permitan utilizar la flexibilidad del edificio. Y en el -  
momento que sea necesaria la ampliación, el costo sea míni  
mo.

La ubicación de los sanitarios será de preferencia  
cerca de la salida y entrada del edificio. Sus características  
se establecerían de acuerdo al Capítulo XV, Art. 118 del Re -  
glamento de construcciones para el Distrito Federal (6) pero  
escapa a esta ley establecer normas para sanitarios especia -  
les para personas lisiadas.

El estacionamiento será construído de acuerdo a -  
las normas de seguridad que establece el reglamento de cons -  
trucciones (7) en el capítulo XIV, Art. 113.

## 6.- SEGURIDAD

Para la protección y seguridad, contra robo o in -



incendio los materiales bibliográficos y audiovisuales, de equipo y mobiliario. El edificio deberá contar con los sistemas de seguridad adecuados tales como:

Alarmas contra robo.- El sistema que se instale deberá ser perceptible desde el exterior del edificio.

Incendio.- Colocar en lugares visibles y estratégicos, extinguidores con cargas de  $\text{CO}_2$ , o contar con instalaciones de rociadores automáticos, que tienen la ventaja de la eficiencia de apagar el fuego una vez iniciado. Cualquiera de estos sistemas que se instale, será de compuestos químicos que no perjudiquen al equipo y materiales bibliográficos y los audiovisuales.

Sin embargo, es necesario prever instalaciones para el uso de agua, en casos de incendio. Sistema no muy recomendable por los daños que causa, pero que debe tenerse en cuenta en los planes de instalaciones mecánicas.

Alumbrado de emergencia.- Es conveniente disponer de un sistema de alumbrado de emergencia, tomando de otra fuente de energía, por razones de seguridad.

CONCLUSIONES

El planeamiento será el instrumento imprescindible para lograr óptimos resultados en la construcción de edificios para bibliotecas, no solamente universitarias, sino también de otros tipos que indudablemente requieren de un local para cumplir con sus funciones encomendadas.

El planeamiento como instrumento imprescindible deberá ser aplicado a los diferentes servicios que prestará la biblioteca, en el presente y en el futuro. Con el fin de llegar a un grado máximo en el cumplimiento de los objetivos biblioteconómicos y bibliotecológicos.

El bibliotecario profesional deberá participar en los organismos de planeamiento ya sea como presidente o secretario, pero siempre con un cargo que le permitirá intervenir y decidir en los proyectos.

Una vez logrado un edificio armónico y funcional, será necesario contar con un bibliotecario capaz de aprovechar al máximo las características especiales del edificio construído para la biblioteca.

Obtener los recursos económicos satisfactorios, y aplicar el método del planeamiento en el financiamiento, costos y presupuesto. Con fines a evitar posibles fracasos en el presupuesto de ejecución.

RECOMENDACIONES

Que en todos los proyectos de planeamiento y construcción se busque siempre el trabajo de equipo, para que en la realidad responda a un profundo convencimiento de que - nuestro país necesita mejorar su nivel cultural. Apoyado en programas de investigación científica en las diferentes ramas del conocimiento, y con ello obtener un definitivo avance tecnológico que beneficie los factores económico, social y cultural de nuestro país.

Fomentar entre los arquitectos mexicanos, el interés y participación en la construcción de edificios para servicios bibliotecarios. Se recomienda realizarlo a través de - concursos que especifiquen en sus programas las funciones - que deberá cumplir una biblioteca.

Estudiar o investigar para establecer normas de - construcción que especifiquen las necesidades y funciones - que un edificio para biblioteca deberá presentar.

CITAS BIBLIOGRAFICAS .

- (1) JIMENEZ CASTRO, Wilburg. Administración - pública para el desarrollo integral. México, F. C. E. 1971. (Secc. de obras de consulta) P. 226.
- (2) METCALF, Keyes D. Planning academic and - research library building. New York, - Mc Graw-Hill, 1965. P. 29
- (3) BRAWNE, Michel. Bibliotecas, Arquitectura - instalaciones. Tr. por Adrián Margarit. Barcelona, Blume/1970/ P. 31
- (4) DOBER, Richard P. Campus Planning. New York, Reinhold, 1968. P. 91
- (5) METCALF, Keyes D. Planning academic and - research library building. New York, - Barcelona, Blume/1970/ P. 23.
- (6) MEXICO, Leyes, Decretos, etc. Nuevo reglamento de construcciones para el Distrito Federal y leyes que son conexas. Anotado y concordado por Manuel Andrade. 3er. México, Andrade, 1970. P. 55
- (7) MEXICO, Leyes, Decretos, etc. Nuevo reglamento de construcciones para el Distrito Federal y leyes que son conexas. Anotado y concordado por Manuel Andrade. 3er. México, Andrade, 1970. P. 55



OBRAS CONSULTADAS

- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. Library buildings; innovation for changing needs. Chicago, Trezza, 1972. 193 P.
- BRAWNE, Michel. Bibliotecas. Arquitectura-instalaciónes. Tr. por Adrián Margarit. Barcelona, Blume/ 1970/ 187p.
- BURK, Werner. Manual de medidas acústicas para el control del ruido. Barcelona, Blume, 1969.
- CUSA RAMOS, Juan de. Calefacción y climatización. 6ed. Barcelona, Ed. CEAC, 1972. 172 p.
- DAVISON, Donald. "Significant development in university library building". LIBRARY TRENDS. v.18, No.2, octubre, 1969. 125-36
- DOBER, Richard P. Campus planning. New York, Reinhold, 1968, 314 p.
- ESTRADA M., Manuel Administración funcional. Innovador enfoque lógico, práctico de la ciencia administrativa. México, UNAM, 1974. 396 p. (Serie de estudios No. 41).
- GATZ, Konrad. "El color en los edificios" ARQUITECTURA MEXICO. Año XXII, T. XVI. No. 71, 1960: - 153-60
- GOSNELL, Charles F. "Urban university library building problems" LIBRARY TRENDS. V.18, No. 2, octubre, 1969: 166-72.
- JIMENEZ CASTRO, Wilburg. Administración pública para el desarrollo integral. México, F.C.E. 1971. 418p. (Secc. de obras de consulta).
- METCALF, Keyes D. Planning academic and research - library buildings. New York, Mc Graw-Hill, 1965. 431 p.

- MEXICO. Leyes, Decretos, etc. Nuevo reglamento de construcciones para el Distrito federal y leyes que son conexas. Anotado y concordado por Manuel Andrade. 3ed. México, Andrade, 1970. 615 p.
- ORNE, Jerrold, "Financing and cost of university library building" LIBRARY TRENDS. V.18, No. 2, Octubre, 1969:150-65
- PENNA, Carlos Víctor. Planeamiento de servicios bibliotecarios y documentación. 2ed. París, UNESCO, 1970, 229 p. (Manuales de la UNESCO para los bibliotecarios)
- PETERSON, Harry N. "Development in the planning of main library building". LIBRARY TRENDS. V. 20, No. 4, abril, 1972:693-711.
- THOMPSON, Donald E. "Form and function architecture and the college library". LIBRARY TRENDS. V.18, No.1, julio, 1969:37-47.
- THOMPSON, Godfrey. Planning and design of library buildings. New York; Reinhold, 1974. 183.p.
- THOMPSON, James. An introduction to university library administration. Great Britain, Archon Books, 1970. 136 p.
- THOMSEN, Carl. "El arquitecto y el bibliotecario". BOL DE LA UNESCO PARA LAS BIBLIOTECAS. V. XVI, No. 3, mayo, junio, 1962:145-50.
- WILL, Friedmann. Libraries for schools and universities. New York, Reinhold /1972/ (Design and planning).
- YOUNG, Virginia. El consejero de biblioteca. México, Centro Regional de Ayuda Técnica, 1974. (Teoría y práctica de la bibliotecología, 2). P. 239

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

I N D I C E

	Página No.
INTRODUCCION	5
CAPITULO I	
¿QUE ES EL PLANEAMIENTO?	9
1.1 CONCEPTO Y CARACTERISTICAS	9
1.2 IMPORTANCIA	14
1.3 LOS OBJETIVOS Y LAS POLITICAS	15
CAPITULO II	
1. LA COMISION DE PLANEAMIENTO	18
1.1 EL EQUIPO DE PLANEAMIENTO	20
1.2 EL PROGRAMA	21
1.3 EL ARQUITECTO	24
1.3.1 FUNCIONES DEL ARQUITECTO	25
1.4 EL CONSULTOR BIBLIOTECARIO	26
CAPITULO III	
1. EL FACTOR FINANCIERO	30
1.1 LA OBTENCION DE RECURSOS	30
1.2 EL COSTO DE LA CONSTRUCCION	31

1.3	EL COSTO DE LOS DETALLES ESPECIALES	34
1.4	EL COSTO DE LOS COMPROMISOS DERIVADOS DE LA NUEVA CONSTRUCCION.	36
2.	EL PRESUPUESTO	37
	CAPITULO IV	38
	EL FACTOR ESENCIAL DE LA BIBLIOTECA:	40
1.	EL EDIFICIO.	40
1.1	LA COMUNIDAD	42
2.	LA UBICACION	40
2.1	AREA DE ENTRADA	41
3.	ESPACIO DISPONIBLE	43
3.1	LA PROXIMIDAD	45
3.2	EL MEDIO AMBIENTE	46
3.2.1	LA COMUNICACION	46
3.2.2	LA ILUMINACION	47
3.2.3	LA ESTETICA	49
3.2.4	LA ACUSTICA	51
3.2.5	TEMPERATURA Y HUMEDAD	52
3.3	FLEXIBILIDAD	54

	Página No.
4. LOS ESPACIOS DISPONIBLES	56
4.1 AREAS DE SERVICIO	56
4.2 AREAS PARA EL PERSONAL	56
4.3 AREAS DE DEPOSITO	57
5. LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS	57
6. SEGURIDAD	58
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	63
CITAS BIBLIOGRAFICAS	65
OBRAS CONSULTADAS	67
INDICE .	70