



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BIBLIOTECA FACULTAD DE VETERINARIA

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA.

FRANCISCO LOPEZ ESPINOSA

JURADO.

M. EN ARQ. ENRIQUE SANABRIA ATILANO

ARQ. XAVIER RUEDA GONZALEZ

ARQ. JORGE KERBER MARIN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO. D.F. 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADEZCO a mis profesores por su desinteresada y valiosa colaboración para la realización de esta tesis en especial a los arquitectos :

M.en Arq. Enrique Sanabria Atilano.

Arq. Xavier Rueda González.

Arq. Jorge Kerber Marin.

AGRADEZCO a mi papá **Jesús López Gómez †**
Por el apoyo dado a lo largo de mis estudios aunque
se que ya no estas físicamente con migó; pero se que
desde el cielo estarás orgulloso de ver cumplida una
de mis metas.

GRACIAS PAPA.

AGRADEZCO a mi mamá **Dolores Espinoza Vázquez**
Por apoyarme y motivarme ala culminación de esta etapa
en mi vida, es por esto que te **dedico muy en especial esta**
tesis para ti mamá por sacarme adelante, y por todos tus
cuidados y consejos dados.

MUCHAS GRACIAS MAMA.

AGRADEZCO a mis hermanos **Mauricio, Efren, Marcela.**
Por la unión que ha existido entre nosotros y por el apoyo
brindado en todo lo necesario para poder terminar esta
carrera.

GRACIAS.

AGRADEZCO a mis amigos.
Por su amistad y el apoyo brindado durante
toda la carrera en especial a **Sergio, Rodolfo,**
Alvaro, Marco A. Pedro, Enrique, José L.

INDICE.

INTRODUCCION.	1
ANTECEDENTES HISTORICOS.	3
ANTECEDENTES HISTORICOS DE CIUDAD UNIVERSITARIA.	
ANTECEDENTES HISTORICOS DE LAS BIBLIOTECAS.	
ANALISIS GLOBAL DE LAS BIBLIOTECAS U.N.A.M.	12
JUSTIFICACION DEL TEMA.	14
ESTADO ACTUAL DE LA BIBLIOTECA DE VETERINARIA.	
JUSTIFICACION DEL TEMA.	
OBJETIVO.	26
ANALISIS DE EDIFICIOS ANALOGOS.	27
BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.	
BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE DERECHO.	
BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE ECONOMIA.	
ANALISIS DEL MEDIO FISICO.	47
VIALIDAD Y TRANSPORTE.	56
FACTOR POLITICO ADMINISTRATIVO.	58
USO DEL SUELO.	
PLAN PARCIAL DE COYOACAN.	
INFRAESTRUCTURA.	60
ZONA DE ESTUDIO.	61
TERRENO PROPUESTO.	
CARACTERISTICAS DEL TERRENO.	
ANALISIS URBANO.	

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.	71
SERVICIOS QUE OFRECE LA BIBLIOTECA.	72
INTERNET EN LA BIBLIOTECA.	77
OBTENCION DE LA CAPACIDAD DE LA BIBLIOTECA.	81
USUARIOS DE LA BIBLIOTECA.	
CAPACIDAD DE LA BIBLIOTECA.	
EL PROYECTO.	83
PROGRAMA ARQUITECTONICO.	
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.	
DIAGRAMA DE FLUJO.	
MATRIZ DE INTERRELACIONES.	
DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.	89
CRITERIOS GENERALES.	91
CRITERIO ESTRUCTURAL.	
CRITERIO DE CIMENTACION.	
MEMORIA DE CALCULO.	
CRITERIO DE INSTALACIONES.	
HIDRAULICA.	
SANITARIA.	
ELECTRICA.	
AIRE ACONDICIONADO.	
PROTECCION CONTRA INCENDIO.	
ACABADOS.	
EL PROYECTO ARQUITECTONICO.	
CONCLUSIONES.	98
BIBLIOGRAFIA.	99

INTRODUCCION.

INTRODUCCION.

La cultura puede entenderse como el conjunto de ideales educativos y valores espirituales que realiza y persigue la sociedad humana en las diferentes fases de su desarrollo. Para que una sociedad se desarrolle continua y sostenidamente, es necesaria la constante reafirmación de su identidad y de sus valores culturales, lográndose esto mediante una intensa labor de comunicación y de difusión cultural, que alcance a todos los estratos de la sociedad.

La sociedad de la cual depende la Biblioteca es conocida como la sociedad de la información y del conocimiento, porque reconoce que para alcanzar y mantener un óptimo nivel de desarrollo se debe tener acceso a la información, que a su vez, permita elaborar el conocimiento que nos da la posibilidad de tomar decisiones y actuar en un mundo en que el conocimiento es la riqueza más estratégica con la que país alguno pueda contar.

Una de las características principales de la cultura contemporánea es precisamente la necesidad de comunicación, ésta se puede lograr mediante la creación de centros de información, como lo son las Bibliotecas, dándose con ello además un fuerte impulso a la educación. En ellas han de guardarse y custodiarse los libros para proporcionar la información oportuna en el momento en que ésta sea requerida.

El concepto de Biblioteca que se tiene hoy en día es más dinámico e integral que el que se tenía anteriormente, es decir, ya no se define como el edificio que únicamente aloja colecciones de materiales para consulta, ahora se define como un espacio de lo educativo y lo cultural con un contenido vivo, un lugar amable para el aprendizaje.

Una Biblioteca fue, es y seguirá siendo el monumento representativo de la cultura; su función es la de conservar el conocimiento y difundirlo entre los componentes de una misma generación para transmitirlo a las siguientes, por lo tanto, selecciona, adquiere, organiza, almacena, promueve, interpreta, presta, reproduce, controla, e incluso descarta materiales bibliográficos y de tipo educativo en general.

Cualquier elemento que apoye las actividades culturales de un individuo, región, estado, o país, como en este caso lo es la Biblioteca, se convierte en una necesidad social; al crecer día a día el número de individuos, crece en consecuencia esta necesidad, por lo tanto, estos elementos nunca estarán de sobra, sus servicios siempre serán requeridos para satisfacer las necesidades demandantes. De aquí que surge la necesidad de contar con los servicios de una buena Biblioteca, así como del apoyo eficiente de los bibliotecarios que en ella laboren, contribuyendo además a elevar el nivel cultural de cada individuo y con ello el nivel cultural de todo el país. La Biblioteca cumple con el propósito de conservar, difundir y transmitir el conocimiento. La Biblioteca universitaria está abocada a hacerlo mediante el apoyo que debe presentar a las funciones de las instalaciones, y de la institución a la que pertenecen.

En la actualidad las Bibliotecas tienen graves problemas para prestar los servicios adecuados, debido principalmente al crecimiento de la población estudiantil universitaria y a las condiciones de espacio; la demanda y adquisición de nuevos títulos ha traído consigo el aumento del acervo bibliográfico. La falta de espacios para almacenamiento de las colecciones, salas de trabajo, reuniones y para el material de procesos técnicos, y servicios de apoyo a la Biblioteca; la insuficiencia en las condiciones de iluminación, ventilación, aislamiento termo-acústico, circulaciones, etc., son algunas de las causas que entorpecen el buen desarrollo de las funciones de la biblioteca.

Para poder responder a las demandas de información de la sociedad, la Biblioteca tiene que pensar en interfaces tecnológicas y de normas bibliotecarias con los usuarios, en un lenguaje común y con información, finamente analizada, discriminada y agrupada de acuerdo a intereses muy variados y específicos; no será posible sobrevivir ofreciendo únicamente catálogos y bases de datos con referencias bibliográficas, cada vez más se exigirá el texto completo, textos con análisis diferentes y selecciones para intereses previamente identificados.

Por lo que propongo dotar dicha Biblioteca de las técnicas e instalaciones más avanzadas, como son los sistemas inteligentes que se mencionaron con mayor detalle mas adelante, ya que estas son primordiales para complementar la enseñanza que se imparte en una facultad que requiere estar al día en información; para fomentar el progreso de la ciencia, recordando que el grado de avance de la misma dentro de una nación, es el fiel reflejo de su desarrollo intelectual de sus habitantes.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

CIUDAD UNIVERSITARIA.

A lo largo de su historia la Universidad Nacional Autónoma de México ha mantenido una actividad incesante, que le ha permitido adecuar sus instalaciones al constante crecimiento de la población estudiantil que ha tenido que enfrentar.

En 1954 se inauguró la Ciudad Universitaria. Culminación de las aspiraciones de varias generaciones de universitarios, por dotar de instalaciones modernas y funcionales a las Escuelas y Facultades de la Universidad, las que desarrollaban precariamente sus actividades en recintos cargados de historia y romanticismo, pero inadecuados para atender con eficiencia los nuevos requerimientos de la educación superior.

De esa manera la Universidad abandonó el centro de la Ciudad de México, su sede durante siglos, para formar en el sur de la zona metropolitana, el centro educativo más importante del país, una comunidad universitaria que recibía entonces, hace 40 años, el campus más moderno, obra de la imaginación y el talento de los mejores urbanistas, arquitectos y constructores del país. Obra que durante todos estos años ha sido ejemplo para otros países y prestigio para el México de hoy.

El nuevo campus inaugurado en 1954; fue planeado generosamente para dar cabida a una población de 30,000 estudiantes (50% de previsión de crecimiento), cifra que condicionaba la capacidad de los recintos destinados a la docencia, la investigación y la administración.

La superficie construida, con que se contaba para desarrollar las labores académicas y administrativas era hasta entonces de 50,000 m². En Ciudad Universitaria se recibían para los mismos fines 200,000 m², un 300% de incremento en sus instalaciones.

CONSTRUCCION DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.

En 1940, la Universidad residía en los edificios civiles más significativos de la época Virreinal, localizados en el Centro Histórico de la Ciudad de México. En él estudiaban 2,000 alumnos. Las instalaciones de Escuelas y Facultades se localizaban dispersas en el centro. Esto impedía una vida universitaria en común. La idea de construir la Ciudad Universitaria era un tema cotidiano de conversación a fines de los años cuarenta. Se deseaba mejorar las instalaciones, integrar Escuelas e Institutos y evitar la concentración de estudiantes en el centro de la Ciudad.

En 1946, el rector Dr. Luis Garrido encargó a la Escuela Nacional de Arquitectura un concurso para elaborar un Plan Maestro de la Ciudad Universitaria, con una capacidad para 25 mil estudiantes. El plan se desarrolló en un terreno localizado en el Pedregal de San Angel, al sur de la metrópoli. Un espacio cuyo descubridor, el maestro Luis Barragán, imaginó como un paisaje maravilloso por la expresividad plástica de la lava volcánica.

De este concurso se consideró que el ante proyecto ganador era del Taller de Composición que encabezaban los Arquitectos Mario Pani y Enrique del Moral. El rasgo principal de ese proyecto era su disposición axial, simétrica, muy característica de la década de los cuarenta.

Entusiasmados con los resultados, todos los maestros y estudiantes participaron. Pero lo más importante es que los entonces alumnos: Enrique Molina, Teodoro González de León y Armando Franco, enriquecieron el anteproyecto dándole una idea totalmente lecorbusiana. Proponía la combinación de torres con edificios bajos.

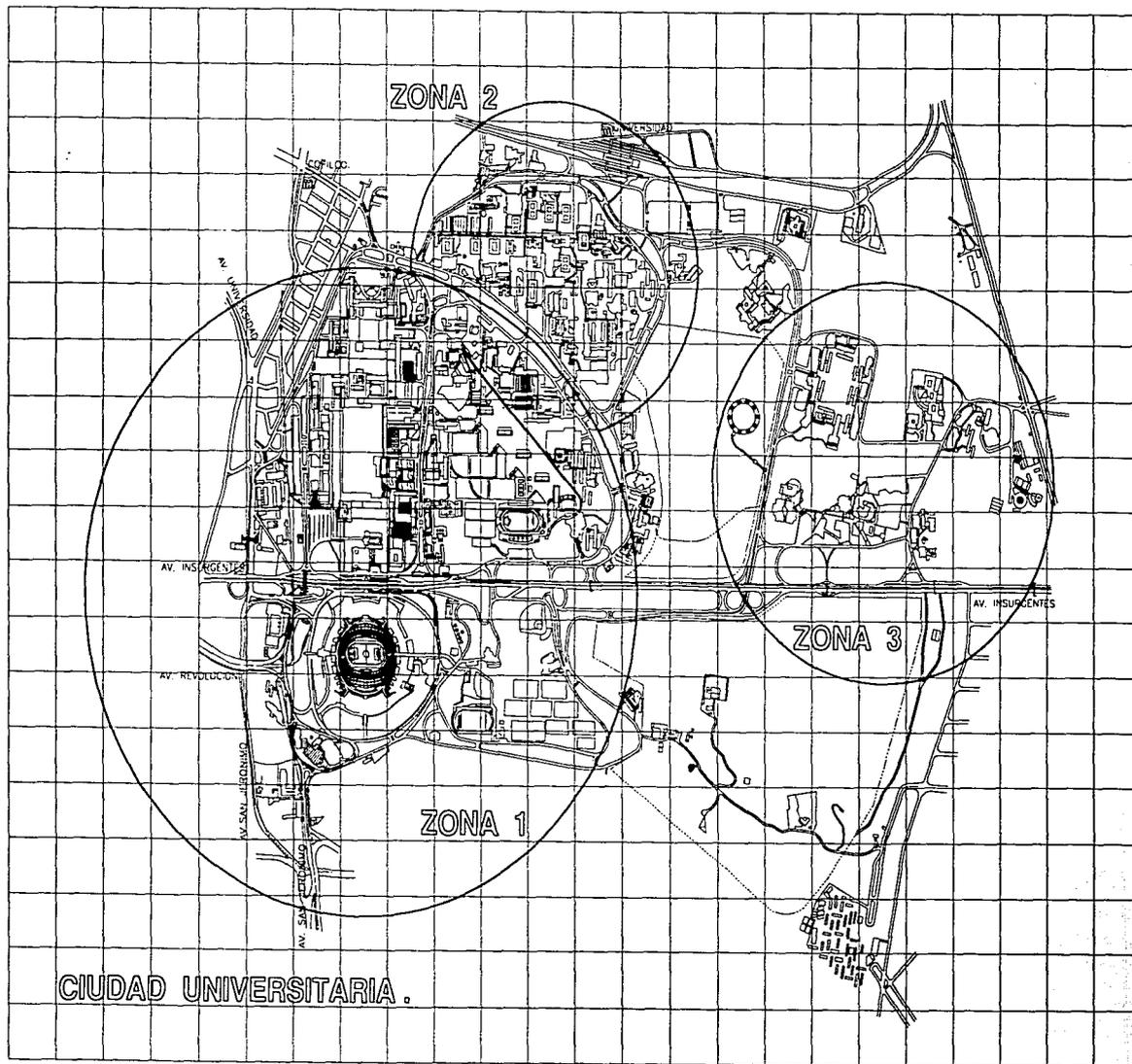
En Junio de 1947 las autoridades universitarias ratificaron a Enrique del Moral, Mario Pani y Mauricio M. Campos como responsables del proyecto de conjunto, mientras que la construcción, supervisión y administración de las obras se designó al arquitecto Carlos Lazo, esta organización permitió que la obra se terminara en menos de tres años y el 20 de noviembre de 1952 se inauguró Ciudad Universitaria con la participación del Presidente Miguel Alemán Valdés y el Rector Dr. Salvador Zubirán.

En esta construcción se utilizaron materiales considerados mexicanos, empezando por la lava volcánica del Pedregal en la que se asienta el conjunto de edificios. Se utilizó pavimentos en escalinatas que salvan los diversos niveles, en los basamentos de numerosas construcciones, como en los frontones de Arai o el estadio de Pérez Palacios. En otros casos se usó tezontle. Se buscaron soluciones formales que respondieran a antecedentes prehispánicos.

La Ciudad Universitaria constituyó un hito en nuestra moderna arquitectura en la que varios edificios muestran obras de integración plástica como: el macrorrelieve de Diego Rivera en el Estadio Olímpico México 68; los murales escultóricos de Siqueiros en Rectoría; el famoso prisma de la Biblioteca, revestido con mosaicos de piedra, de Juan O' Gorman. Ciudad Universitaria fue una culminación de la arquitectura moderna Mexicana.

Actualmente Ciudad Universitaria está dividida en tres zonas; por periodos de construcción.

ZONA 1: Esta zona corresponde al proyecto inicial de construcción que corresponde a los años de 1949 a 1952. El diseño del conjunto es muy atractivo. El circuito vehicular juega un papel muy importante, funge como anillo periférico que envuelve y crea un núcleo dentro del cual se realizaban las actividades universitarias de esa época. La circulación peatonal es un verdadero paseo por andadores rodeado de naturaleza, los automóviles pocas veces interactúan con el peatón; se hicieron pasos a desnivel, se adaptaron a la topografía al hacer los estacionamientos, esta zona cuenta con grandes áreas verdes.



CIUDAD UNIVERSITARIA .

Dentro del circuito nos encontramos con el campus que es un espacio muy interesante, al estar dentro uno puede sentir la importancia de la máxima Casa de Estudios de México, dentro del eje Oriente - Poniente tenemos Rectoría y la Biblioteca Central que rematan con el edificio de posgrado. En el eje Norte - Sur se localiza el edificio de Filosofía y Letras, siendo éste uno de los edificios más largos del mundo. La Facultad de Arquitectura, Ingeniería y el Museo Universitario; la mayoría de las Facultades se encuentran dentro de esta zona igual que instalaciones deportivas como canchas de fútbol, béisbol, squash, gimnasio y una alberca olímpica; el Estadio Olímpico de Ciudad Universitaria se localiza enfrente de Rectoría teniendo como limitante físico la Av. de los Insurgentes.

ZONA 2: El periodo de construcción fue de 1973 a 1980, aquí se construyen edificios con diferentes estilos arquitectónicos, como el edificio de posgrado, las Facultades de Ciencias Políticas, Veterinaria, Odontología, Institutos de Investigación Científica y el CENDI (guardería de C.U.) hasta limitar con el metro de C.U. al este; la integración con la zona 1 se logra con el circuito vehicular, en esta zona el conjunto arquitectónico carece de propuesta, pareciera que no existió nunca el conjunto y se fueron sembrando los edificios según se iban construyendo, quedando aislados el uno del otro. Los estacionamientos se volvieron masivos, el peatón se perdió o fue excluido del programa y lo más lamentable es que haya olvidado los valores espaciales arquitectónicos de la zona 1.

ZONA 3: Esta zona se localiza en la parte sur de Ciudad Universitaria y abarca entre otras instalaciones, el Centro Cultural Universitario, los Institutos de Investigaciones, el Museo Universum, los edificios para la administración y servicios universitarios.

El Centro Cultural Universitario se construye entre 1976 y 1980, es resultado de una aspiración colectiva y del entusiasmo del entonces rector el doctor Guillermo Soberón por dotar a la Universidad de instalaciones adecuadas en las cuales se pudiera representar diferentes géneros de manifestaciones artísticas y culturales. En el Centro Cultural Universitario se logra reunir teatros, salas de conciertos y de danza, cines; junto a estos se encuentra el edificio de la Biblioteca y la Hemeroteca Nacional, dando servicio a una población de más de doscientos mil universitarios y trabajadores de la U.N.A.M. y público en general. Dentro del conjunto nos encontramos con uno de los proyectos escultóricos monumentales más ambiciosos de México: El Espacio Escultórico.

ANTECEDENTES HISTORICOS DE BIBLIOTECAS.

La historia de las Bibliotecas es larga e importante, se remonta a la mayor antigüedad, siendo en todo momento muestra de la cultura de un pueblo y depósito donde se guardan sus manifestaciones escritas para comunicarlas y esparcirlas entre los coetáneos y las generaciones siguientes, además de haber estado y estar íntimamente ligadas con el progreso social e intelectual del hombre.

Las primitivas Bibliotecas estaban a cargo de los sacerdotes, por considerarse sagrada la sabiduría que atesoraban. Las Bibliotecas se instalaban en los templos y en los palacios de los reyes, donde se acumulaban los tesoros, los objetos del culto, y todo lo que constituía la historia de un pueblo en sus distintas ramificaciones, resultando difícil averiguar la disposición interior de las Bibliotecas.

Hay eruditos que opinan que se puede suponer la existencia de las Bibliotecas desde hace 5000 años, sin embargo, de la primera que se tiene noticias es la de Babilonia que debió existir unos 2000 años a.C., lo sorprendente de esta Biblioteca es que en lugar de encontrar libros, se hallaron ladrillos de arcilla cocida (tablillas).

Mucho más tarde, en el siglo VII a.C., se fundó una Biblioteca en Níneve, donde ya se tenía una especie de "catálogo". Una de las primeras Bibliotecas de importancia, por recopilar toda la literatura sagrada, se halla en Egipto, es la atribuida a Ramses II, entre los años 1304 y 1237 a.C. Se sabe que hubo importantes Bibliotecas en Heliópolis, Tebas y otros templos.

En Grecia, las primeras Bibliotecas fueron privadas, en donde destacaban las de Platón y Aristóteles, siendo esto de gran importancia, pues sirvió de idea al Rey Ptolomeo II para fundar la Biblioteca de Alejandría la cual llegó a reunir 400,00 documentos, convirtiendo a Alejandría en el gran centro del mundo Helénico.

Es en la Ciudad de Atenas donde se crea la primera biblioteca pública por ordenes de Pisístrato. En Roma, como en Grecia, las primeras Bibliotecas también fueron privadas; fundándose la primera Biblioteca pública en el año 39 a.C., más tarde se fundaron otras y en el siglo IV Roma contaba ya con 28 Bibliotecas públicas y muchas privadas.

Una Biblioteca muy importante de nombrar es la de Constantinopla, la cual se abrió con 7,000 documentos y más tarde llegó a contar con más de 100,000 obras. Más tarde, los Arabes tradujeron todas las obras que encontraron en las bibliotecas helénicas y muy pronto abrieron sus propias Bibliotecas, convirtiéndose en grandes centros de estudio.

En la Edad Media, los monasterios se convirtieron en los principales centros de cultura y enseñanza, donde los monjes copiaban libros para sus Bibliotecas. Las Bibliotecas anteriores al Renacimiento tenían la finalidad de almacenar y prestar servicio a un número pequeño de lectores.

A mitad del siglo XV nace la imprenta de Gutemberg, que con sus tipos de letras móviles, la literatura y el libro impreso experimentaron sus efectos, convirtiéndose en uno de los atributos distintivos de la sociedad Occidental. Con ello, la difusión de libros fue más rápida y constante, fundándose nuevas Bibliotecas privadas que con el tiempo pasaron a ser públicas.

El gran cambio vino hacia el año 1500 debido al gran aumento del número de libros y al renacimiento de los prototipos arquitectónicos Romanos para este género de edificio. En la Epoca Renacentista se tuvo especial interés en alojar grandes colecciones y dotar a los lectores de espacios cómodos en los que pudieran hacer sus consultas, siendo el propósito de este nuevo concepto de Biblioteca la del Escorial (1576), en la cual se alojó una gran cantidad de volúmenes. Poco a poco la impresión del libro fue generizándose, puesto que su circulación era cada vez más amplia.

En la mayoría de las ciudades Europeas, la multiplicación de los materiales operó cambios a lo largo de los siglos XVII y XVIII, exigiendo la búsqueda de espacios adecuados que permitieran el alojamiento de grandes cantidades de libros, así como el control de las colecciones.

En el siglo XIX, especialmente en Europa, se enriquece el concepto y se dota a la Biblioteca de otros servicios educativos asistenciales que la transforman en una institución social.

En ese mismo siglo y en lo que va del actual, el incremento de los materiales de información se ha desarrollado grandemente y las necesidades y realizaciones de las Bibliotecas han variado en forma considerable, a tal punto que se ha hecho imperativa la participación de los arquitectos que han emprendido el análisis de la organización de los servicios bibliotecarios, así como de las necesidades de los lectores, con el fin de crear edificios funcionales que cumplan satisfactoriamente sus objetivos.

En Europa los países que destacan actualmente por sus grandes y valiosas Bibliotecas son: Alemania, Bélgica, Austria, España, Francia, Inglaterra, e Italia. Estas Bibliotecas se albergan básicamente en edificios muy antiguos.

Es en la Ciudad de París, Francia, donde se localiza la Biblioteca más importante del mundo, la cual contiene cerca de cuatro millones de volúmenes. Esta ciudad es la que posee mayor número de libros considerando sus distintas Bibliotecas, pues llega a los 10 millones de volúmenes.

En América, las Bibliotecas han sido enormemente favorecidas, destacando las de los Estados Unidos. En América Latina el interés por crear grandes Bibliotecas es más reciente, sin embargo, existen muchas Bibliotecas de especialidades, destacando las Nacionales de Brasil, Chile, Buenos Aires y México.

HISTORIA DE LAS BIBLIOTECAS EN MEXICO.

En nuestro país, las ciudades prehispánicas tenían lugares especiales, sostenidos por el estado para la conservación de los manuscritos, documento y códices pictóricos, de tipo religioso, calendárico, de tributo, conquistas, peregrinaciones, etc.

El origen de las Bibliotecas actuales en México se remonta al primer tercio del siglo XVI, fueron los misioneros quienes se preocuparon por traer de España libros para su lectura y estudio, formando así pequeñas colecciones de libros.

Son diversas las Bibliotecas coloniales que se dieron en nuestro país, todas ellas ubicadas en la antigua capital del Virreinato. Una Biblioteca colonial importantísima fue la Palafoxina, en Puebla, siendo este el primer edificio construido en México expreso para Biblioteca.

En el siglo XIX, 1833, se expidió un decreto que creaba la Biblioteca Nacional, sin embargo, este primer intento fracasó debido a la caída del gobierno. Otros intentos se hicieron en 1846 y 1851, los cuales también fracasaron. No es sino hasta 1857 cuando el presidente Ignacio Comonfort expide un decreto, suprimiendo la Universidad y destinado su edificio como un bien para la formación de la Biblioteca Nacional, puede decirse que en este momento su fundación fue ya un hecho, contando en ese momento con 90,964 volúmenes. La Biblioteca Nacional ha ido progresando lentamente, en la actualidad cuenta con un edificio moderno que se localiza en Ciudad Universitaria, con un acervo bibliográfico que sobrepasa al millón de volúmenes.

Actualmente, la mayor concentración bibliográfica del país se localiza en Ciudad Universitaria, sumando los acervos de la Biblioteca Nacional y la Biblioteca Central, superando al millón y medio de volúmenes.

Es así como en nuestro país se ha ido dando, poco a poco, gran impulso a la creación de Bibliotecas de diversos tipos, con objeto de apoyar el campo educativo y cultural, es así como nace nuestra propuesta de Biblioteca.

ANALISIS GLOBAL DE LAS BIBLIOTECAS U.N.A.M.

ANÁLISIS GLOBAL DE LAS BIBLIOTECAS U.N.A.M.

La Universidad Nacional Autónoma de México cuenta con un Sistema Bibliotecario en pleno desarrollo con una curva ascendente en cuanto a logros, crecimiento y calidad, en todos los aspectos que son necesarios en las bibliotecas del mundo actual: colecciones académicamente organizadas, personal profesional y de apoyo, edificios, productos informativos derivados de las colecciones, y la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones y la variada gama de servicios bibliotecarios y de información, dos aspectos muy importantes íntimamente relacionados con el usuario, estudiante, profesor e investigador, quien es el destinatario de todo programa bibliotecario.

Este Sistema Bibliotecario actualmente cuenta con un respaldo jurídico que regula las funciones y beneficios de cada uno de los componentes, optimizando los recursos de todo tipo y los servicios que los usuarios en lo particular y la universidad y el país reciben. Asimismo desde hace más de 20 años existe la política de destacar con apoyos objetivos la importancia de los servicios bibliotecarios y de información como parte fundamental de las funciones de identidad de la Universidad: docencia e investigación.

Durante los últimos ocho años, la UNAM ha tenido como programas prioritarios, a biblioteca y a cómputo que, aunado a los esfuerzos anteriores, ha permitido que en nuestros días tengamos una sana infraestructura para ofrecer servicios bibliotecarios acordes a las exigencias del mundo actual. Aunque el desarrollo no es parejo, es decir no todas las bibliotecas, las 143 que componen el sistema tiene el mismo nivel de desarrollo y la misma infraestructura tecnológica y las mismas posibilidades de acceso a las telecomunicaciones, sí podemos encontrar un número considerable de buenas bibliotecas que permiten eslabonar a las más débiles, lo que produce subsistemas con interés y posibilidades de integrarse a la Biblioteca.

En todos estos años de crecimiento y enriquecimiento de las bibliotecas, también se ha desarrollado una sensibilidad muy importante y necesaria de la comunidad universitaria hacia sus bibliotecas y sus correspondientes soportes tecnológicos.

Esta nueva sensibilidad se ha traducido en una comunidad académica y estudiantil comprometida con su biblioteca, que la critica, la cuestiona y le propicia los medios y herramientas necesarias para que siempre esté mejorando sus servicios de información, y la calidad sea una característica obligada en el conjunto de las bibliotecas.

El sistema bibliotecario trae consigo una superación del nivel académico y cultural de sus integrantes, la cual es precisamente la meta de nuestra institución Universitaria.

Los datos que a continuación se mencionan fueron tomados del documento "Estadísticas Básicas del Sistema Bibliotecario de la U.N.A.M." y sólo mencionaremos algunos problemas.

Porcentaje de las 27 bibliotecas existentes.

Cuenta con material de microformas	53.3%
Tienen terminal de computadoras dentro de sus instalaciones.....	9.3%
Recursos financieros de la partida 541, adquisición de libros.....	76.0%

Cantidad por biblioteca.

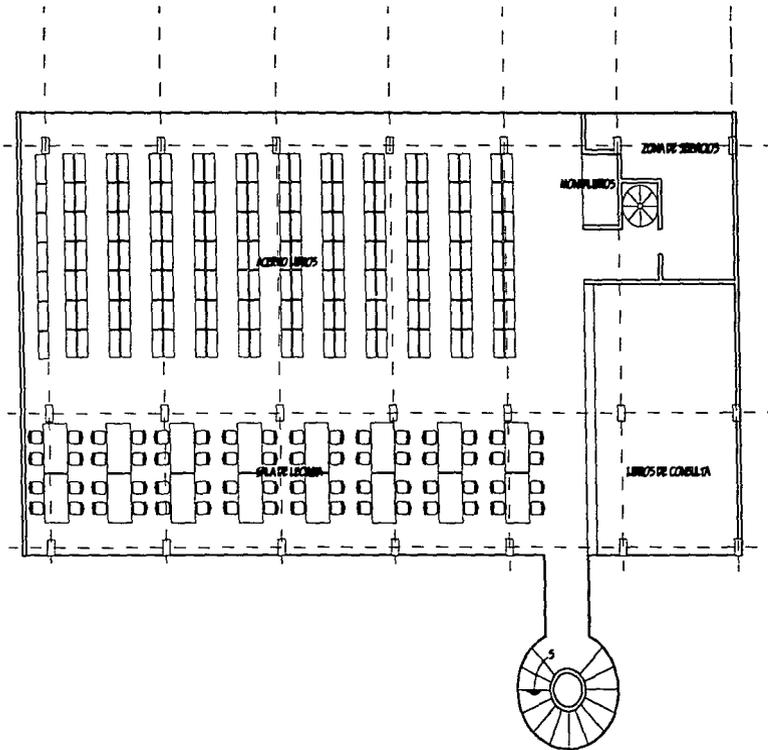
Recursos físicos, promedio de superficie de	485.0 m ²
Número de usuarios es de.....	3,288 personas /día.
Mayor fluencia en horario de 10:00 A 14:00 horas.....	600 personas.
Recursos bibliográficos.....	10,931 títulos.
Contando con tres copias por cada ejemplar un total de	32,793 volúmenes.

Pensando en que la finalidad de las Bibliotecas es precisamente satisfacer las necesidades de los usuarios al solicitar algún servicio bibliotecario también fueron detectados y a continuación se muestran algunas de las insuficiencias:

Es insuficiente el material bibliográfico, y es mayor la demanda en el departamento de préstamo a domicilio. Así como la falta de mayor información a la población del manejo del material de la Biblioteca como son las computadoras o microfichas, y la promoción de videos, exhibiciones etc.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

ESTADO ACTUAL DE LA BIBLIOTECA DE VETERINARIA.

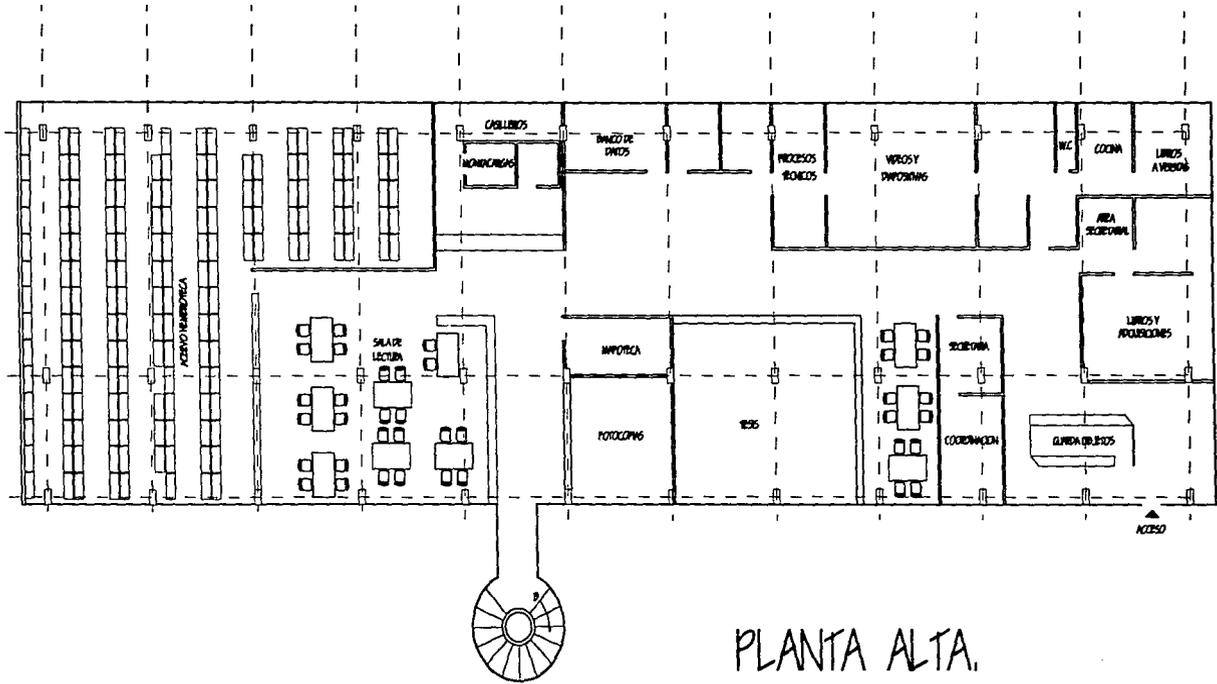


PLANTA BAJA.

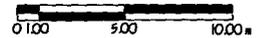
ESTADO ACTUAL. AREA: 470.75 m².

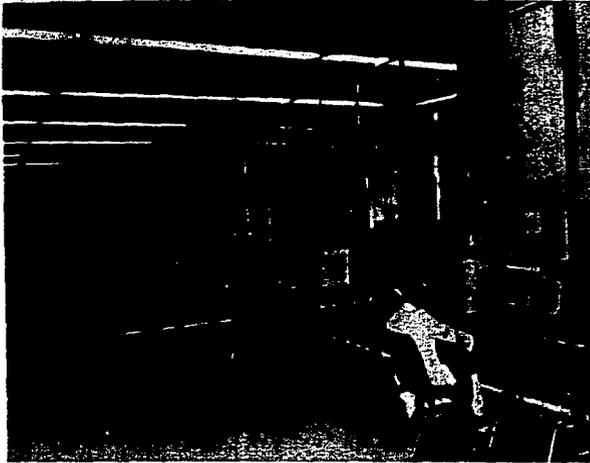


ESTADO ACTUAL DE LA BIBLIOTECA DE VETERINARIA.



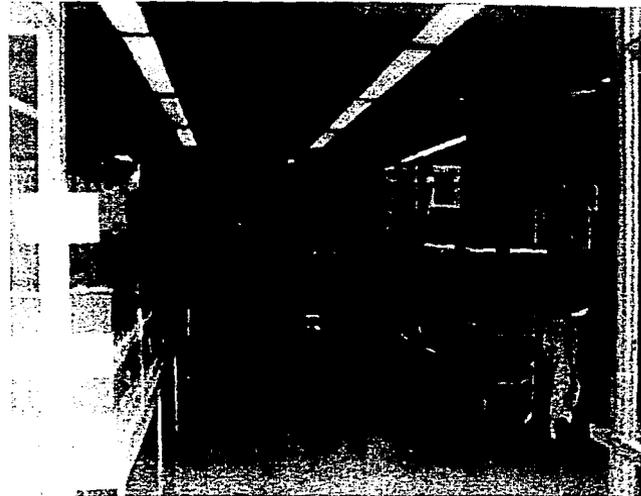
PLANTA ALTA.
ESTADO ACTUAL. AREA: 870.38 m².





Vista de los catálogos automatizados, un concepto reciente de C.U., y que sustituye a los ficheros tradicionales.

Al fondo se puede observar el área de préstamo y devolución, mal ubicado por estar sobre la circulación, y que en horas pico genera problemas al usuario.

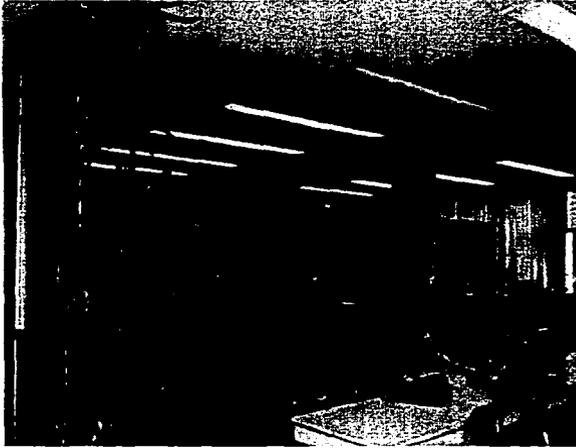




En primer plano los ficheros, que poco a poco son sustituidos por los catálogos automatizados y al fondo la sala de consulta de la hemeroteca.

Una vista del acervo de tesis, que tiene un incremento anual de 300 tesis.





Vista de la sala de consulta, esta sección la conforman atlas, diccionarios, enciclopedias, manuales, etc.

Vista del banco de información que cuenta con 60 bancos de información en CD-ROM y que solo cuenta con 4 computadoras para ofrecer el servicio.



JUSTIFICACION DEL TEMA.

En nuestros días hablar de futuro es casi hablar del presente, razón por la cual es obligado que las instituciones se analicen, se estudien y evalúen su existencia y su pertinencia en el pasado, en el presente y las formas de permanencia en ese futuro que cada vez nos alcanza con más velocidad. Este análisis se debe hacer interno, ubicando el objeto analizado dentro del contexto donde se desarrolla y con el cual interactúa.

Cuando hacemos mención de la Biblioteca tenemos que tomar en cuenta los aspectos tecnológicos propios del trabajo de la biblioteca, de la información y los cambios de actitud de la sociedad en su conjunto o sector de la sociedad al cual sirve la biblioteca. Los cambios de actitud hacia los insumos de la vida diaria y la académica; las actitudes y las necesidades que se generan hacia la propia información y hacia la importancia que en nuestros días ha adquirido la generación y adquisición del conocimiento.

La biblioteca no puede generarse únicamente a partir de la tecnología, aunque sí es uno de los ingredientes principales que la va a caracterizar. Esta institución conservará los elementos esenciales que la van a tipificar como biblioteca: rescate, acopio, organización, conservación y difusión de los registros del conocimiento universal; sólo que la forma de hacerlo variará y el énfasis de sus programas estará en lograr acercar al usuario y a la información, independiente de la ubicación y el formato.

No se podrá pensar más en la Biblioteca como una Institución Monolítica, sino como una Institución Distribuida que facilita el acceso de la información a todos sus usuarios, independientemente de su categoría y ubicación; la biblioteca no será más un edificio y un acervo concentrado, será la oficina matriz o central y todas sus estaciones de acceso a toda la información que coordina y ubica en red local a la biblioteca.

Los edificios, y las instalaciones físicas no podrán improvisarse tan fácilmente como en el pasado, ya que ahora las exigencias tecnológicas, materia cotidiana en nuestras bibliotecas, requerirán de características y especificaciones que deberán aclararse y preverse desde el diseño de los espacios.

El reto de las bibliotecas académicas es afrontar la incorporación de las nuevas tecnologías, para determinar cómo pueden servir mejor al usuario. Por lo que tenemos que hacer un uso prudente de la tecnología más factible dentro de un ambiente determinado en el cual se mueve la biblioteca.

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia es de las Instituciones dentro de Ciudad Universitaria, que no cuenta con un edificio especialmente diseñado para Biblioteca. Lo que genero que el edificio que estuvo diseñado en un principio para las aulas fuera tomado en una de sus áreas para el uso de la biblioteca. En la actualidad la necesidad de la comunidad universitaria para poder acceder a diversas fuentes de información hace necesario que se ofrezcan nuevos edificios para Bibliotecas; y que estos se conciban de manera racional, teniendo en cuenta factores como el crecimiento de la población universitaria que es del 2% anual en esta facultad, así como el utilizar los últimos adelantos tecnológicos en materia de Bibliotecas tales como los catálogos automatizados para la localización de los libros mas rápidamente y los bancos de información.

La biblioteca con la que se cuenta actualmente en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia comparte el mismo edificio con las aulas y por lo tanto no es un edificio diseñado especialmente para alojar una biblioteca de la magnitud que ya amerita esto trae como consecuencia las siguientes consideraciones:

1) El espacio actual de la Biblioteca es insuficiente, debido a que no se previó un porcentaje de crecimiento a futuro, ya que el acervo crece anualmente un 20% y la población estudiantil crece un 2% anual; esto a ocasionado que este influyendo directamente en el correcto funcionamiento, de la biblioteca y en el confort de los usuario.

2) Las diferentes áreas que están conformando la Biblioteca actual están desligadas; como son el área del acervo de la hemeroteca y las tesis, estas dos áreas deberán estar ligadas directamente para tener un mejor control y manejo de este tipo de acervo (que se debe considerar como el acervo cerrado); el área de préstamo y devolución también se encuentran desligadas de las salas de consulta; y esto como consecuencia ha provocado la falta de control necesaria y el correcto funcionamiento de las diversas áreas de la biblioteca.

3) No se cuenta con las instalaciones apropiadas para el (BIVE) Banco de información de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. A pesar de contar con este Banco de Información que consta de 60 discos compactos de los cuales 20 son nacionales y 40 internacionales; y se considera que es el mejor en América Latina por lo que es consultado tanto por los estudiantes como por profesores, e investigadores; en un espacio muy reducido donde solo se cuenta con cuatro computadoras para ofrecer este servicio tan importante en la actualidad.

4) El espacio actual es insuficiente tanto para el acervo cerrado, como para el acervo abierto, debido al crecimiento que se tiene anualmente por lo que se tuvieron que ir ampliando estas áreas del acervo y esto a su vez a ocasionado que los espacios que estaban en un principio diseñados para las salas de consulta fueran ocupadas por el acervo.

5) Se carece de las áreas suficientes para la zona de servicios generales, así como tampoco se cuenta con el servicio de cubículos para los profesores e investigadores.

6) No se cuenta con un espacio especialmente diseñado para proyectar diapositivas y videos, esto a pesar de contar con este material, así como tampoco hay salidas de emergencia, ni se cuenta con ningún sistema contra incendio. También se carece de la iluminación y ventilación adecuada así como de el aislamiento acústico necesario para el confort del usuario, este último se ve afectado en sus actividades por la mala solución dada a estos factores, así como por los puntos ya enumerados con anterioridad.

En relación a el estudio que se efectuó a los edificios análogos se pueden encontrar una serie de elementos que pudieran funcionar en el proyecto que propongo como serian los catálogos automatizados, el banco de información, y el lograr sobre todo que el edificio sea autosuficiente por medio de sensores, para que se permita el ahorro de los diversos servicios como serian el agua y la energía eléctrica; de los sistemas antes mencionados se describirá con mayor detalle en un capitulo mas adelante.

También se observó en los edificios análogos que la orientación que tiene el acervo, es que no debe estar directamente expuesto a los rayos solares, por que se deterioran los libros con facilidad.

En el aspecto físico; se propone lograr mediante espacios apropiados condiciones para que el hombre pueda cultivar las actividades propias de un edificio de este género. En el aspecto psicológico se darán las áreas y las dimensiones necesarias para lograr el ambiente de libertad apropiado y así no sentirse oprimido en el interior de las instalaciones. La luminosidad creara agradable impacto, ya que la luz natural será en abundancia y los remates visuales logran un efecto agradable y tranquilizante para la consulta y fomenta la motivación del usuario.

La Biblioteca es la que va a centrar más que nunca su razón de ser en acercar la información a los usuarios no importando la distancia que exista entre uno y otro; pero para que esto se logre se necesitan dos elementos fundamentales: la información y el usuario.

Para hacer interactuar a estos dos elementos, tenemos que conocerlos en grados de especificidad muy finos lo cual va a requerir de elementos constantes en la vida de una institución social de primer orden que es la Biblioteca, más la variedad sin límite de productos y avances tecnológicos en áreas de la electrónica y las telecomunicaciones, principalmente.

Las colecciones, formadas por todo tipo de información que, independientemente de su formato y medio de presentación papel, audiovisual y electrónico, deberán:

seleccionarse, adquirirse, analizarse, organizarse, clasificarse, diseminarse, difundirse y promocionarse.

Como ya se dijo, la biblioteca enfatizará su función de ayuda al usuario, a fin de que a distancia y por si solo accese a la información deseada; para lograr esto habrá servicios directos e indirectos, que sin hacerse presentes están ahí respaldando todas las posibilidades que la biblioteca, con apoyos electrónicos, nos ofrece para hacer uso de la información y ejercer la lectura que nos acercará al conocimiento.

Todos los servicios que se ofrezcan en esta biblioteca y los que se diseñen en el futuro tendrán como meta principal acercar a los seres humanos, llamados hasta hoy usuarios, con la información; ya sea académica, comunitaria, social, recreativa.

En esta biblioteca se conservarán colecciones y servicios que se apoyan en el papel, en los impresos y que conviven con las colecciones y servicios apoyados en los medios electrónicos.

Muchas de las veces el concepto de los servicios se mantendrá; sin embargo, los alcances y las modalidades se ampliarán en función del soporte en que se registre la información y de la disponibilidad tecnológica en cuanto equipo y colecciones, y el acceso a las telecomunicaciones.

En la biblioteca se mantendrán servicios como: Préstamo, en todas sus modalidades, en sala, a domicilio e interbibliotecario. La actualización y desarrollo de estos servicios en la biblioteca se dará a partir de los nuevos materiales que serán objeto de préstamo, como cd-roms, disquetes, y otros materiales electrónicos.

Consultar, este servicio es fundamental para conectar al usuario con la información, de manera muy especial cuando tenemos una necesidad de información y todavía no sabemos con exactitud que; fuente informativa nos puede ser útil.

Para poder identificar la información adecuada para una necesidad específica será necesario acercarse a toda la colección y navegar por varias de las rutas que nos ofrecen las redes de telecomunicación e información, como hoy día es Internet.

Considerando lo anterior, se puede decir que una biblioteca existe por lo general, para desempeñar no una sino varias funciones simultáneamente, como son:

- Contribuir al desarrollo intelectual del individuo ofreciéndole los medios informativos necesarios para que tenga la posibilidad de seguir instruyéndose.
- Proporcionar al estudiante orientación bibliográfica, documentos, revistas, tesis, material audiovisual y otras facilidades para la satisfacción de sus necesidades intelectuales.
- Contribuir al progreso universal proporcionando al investigador, datos específicos para llevar a cabo una tarea especial requerida para un determinado fin.

Con la creación de inmuebles como este, nos brinda la posibilidad en un futuro muy próximo de contar con profesionistas de alta calidad académica; y lograr con esto un avance en el desarrollo de las investigaciones.

El usuario actual de este tipo de bibliotecas ya tiene experiencia de trabajo con información y tecnología, aun los más jóvenes, ya que a éstos les toca vivir en un ambiente cada vez más tecnologizado y más especializado; por lo que para este usuario, no existen barreras geográficas para obtener la información y el factor tiempo se le presenta en su mínima expresión al querer obtener todo rápidamente.

La actitud del usuario hacia la información será más amigable, pues la verán como un insumo natural y obligado en todas sus actividades; y esta actitud estará junto al pragmatismo y al deseo del menor esfuerzo.

Con todas estas modalidades la biblioteca, en especial la universitaria, además de ofrecer información podrá dar apoyos académicos a profesores e investigadores en colaboración con los responsables de los programas de investigación-docencia.

Esto nos lleva a deducir que para la óptima elaboración de un buen proyecto, sea cual sea su tipo, se requiere de la colaboración de personas de distintos ámbitos o especialidades en el equipo de trabajo.

En el caso del edificio que albergará a la biblioteca, se requerirá en grado mayor que en la mayoría de los proyectos, la máxima colaboración en todos los niveles entre el arquitecto y el cliente, en este caso el bibliotecario, sin olvidar las necesidades del usuario. Es decir, el bibliotecario debe formular con claridad el programa inicial de necesidades en base a su experiencia e investigación, y el arquitecto buscar siempre dar la mejor solución a esas necesidades.

El arquitecto siempre debe de tener en mente que la Arquitectura se concibe y realiza como respuesta a una serie de condiciones previamente establecidas; por sus características, estas condiciones pueden ser simplemente funcionales o pueden reflejar, en distinto grado, propósitos de tipo social, económico, político e incluso simbólico; sin olvidar que el acto de crear arquitectura no es solamente dar solución a un problema mediante un proceso de diseño, en donde la forma y el espacio son los medios para resolver condiciones de funcionalidad, intencionalidad y contexto, la arquitectura es una bella arte y hay que valorarla como tal.

Por todos los datos anteriores se propone crear una solución que de alguna manera funcione y organice las actividades integrales de la Biblioteca, logrando con ello el confort adecuado para los usuarios y el óptimo funcionamiento de los servicios bibliotecarios.

OBJETIVO.

OBJETIVO.

Las Bibliotecas son el lazo de unión entre el universo de materiales impresos y la población deseosa de superación: son parte activa dentro del proceso de transmitir información.

El objetivo de la Biblioteca es el de organizar, conservar, y difundir el conocimiento; así como el de maximizar la satisfacción del usuario y minimizar el tiempo que este invierte en encontrar la información deseada, lo que lleva a cabo mediante un conjunto de acciones de tipo académico - administrativas encaminadas a seleccionar, adquirir y procesar el material bibliográfico, audiovisual, y en general todo aquel material que proporcione información.

La Biblioteca universitaria no tiene mayor ni menor importancia que el taller, el laboratorio y el campo experimental, cobra importancia en la medida en que asciende la dedicación de profesores, estudiantes e investigadores que determinan que la universidad transmite de los niveles elementales de instrucción a los niveles más altos de la educación profesional y del desarrollo del individuo como persona y como ciudadano.

Es mi intención dentro de este tema el despertar un mayor interés y dedicación al estudio, investigación e información del usuario universitario para que cumpla la Biblioteca con sus objetivos primordiales, además de ofrecerle al mismo tiempo el espacio necesario, con las instalaciones adecuadas, para que el usuario tenga confort necesario, y realice sus actividades y así tener un correcto funcionamiento del edificio. Al contemplar este panorama y en conciencia de la importancia que tiene una biblioteca universitaria me referiré para desarrollo de mi tesis profesional al tema de la **Biblioteca de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.**

ANALISIS DE EDIFICIOS ANALOGOS.

EDIFICIOS ANALOGOS.

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

La Biblioteca de la Facultad de Ciencias se localiza en el extremo oriente del conjunto de edificios de la Facultad de Ciencias, dentro de la zona de investigación Científica, en Ciudad Universitaria. Como punto de referencia se puede mencionar la plaza Prometeo, la cual vestibula el acceso principal del edificio.

El costo estimado de la obra es de \$14,000,000 de pesos, procedentes de recursos federales, especiales y donaciones. La obra se inició en Enero de 1993.

DATOS GENERALES DE LA BIBLIOTECA.

La superficie del terreno en que se localiza la construcción es de 2,500 metros cuadrados, mientras que el área construida asciende a 4,500 m².

La cimentación está hecha en base a zapatas aisladas de concreto armado ($f'c=250 \text{ kg/cm}^2$) y el acero de refuerzo ($f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$). La super-estructura es mixta y combina columnas, muros y trabes de concreto armado; así como vigas metálicas y lámina losacero en entrepiso, la cual forma un plafon aparente por el que correrán la instalación eléctrica y el aire acondicionado.

El edificio fue ideado utilizando el concreto armado aparente como material dominante. Sin embargo, franjas de cerámica recorren horizontalmente sus cuatro fachadas otorgándole un carácter particular, donde la forma y el colorido son patentes.

Se busco que esta construcción sea autosuficiente mediante sensores que permitan el ahorro de energía eléctrica y de agua.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

El edificio está proyectado en cuatro pisos. Su fachada principal cierra el costado oriente de la plaza donde se ubica la escultura del prometeo. El proyecto se integra a la plaza mediante un acceso escalonado que baja y conduce al vestíbulo principal del edificio.

En el nivel de basamento se encuentran los auditorios (con capacidad para 200 y 50 personas respectivamente), el anfiteatro, las áreas de procesos técnicos y de audiovisuales un área administrativa, servicios sanitarios y de fotocopiado; todos dispuestos en torno a un vestíbulo o sala de exposiciones, de triple altura, que remata en su parte superior con un tragaluz.

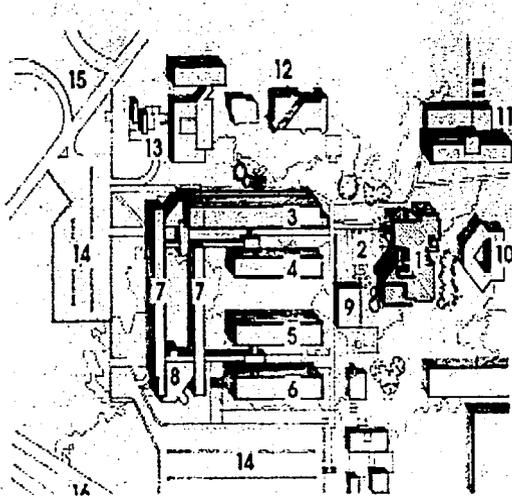
En el primero y segundo piso la superficie es ocupada por las secciones propias de la biblioteca, la sala de música y las aulas de cómputo.

El último piso se reparte entre la biblioteca y la hemeroteca. En ambas se han previsto salas de lectura en sus diferentes modalidades, acervo abierto, cubículos de estudio y áreas de control.

Como conclusión podemos decir que esta biblioteca muestra una serie de adelantos como son la utilización de sensores tanto en la energía eléctrica como en el agua esto nos ayuda a tener un ahorro en estos servicios tan importantes; así como también cuenta con servicio de catálogos automatizados y una área de computo que en estos tiempos es fundamental.

Esto a traído consigo que la alta demanda estudiantil y la consecuente exigencia de espacio, así como la necesidad de implementación de tecnologías más modernas que permitan un fácil movimiento del acervo, han motivado a la Universidad Nacional Autónoma de México, a construir una serie de instalaciones que permitan e incentiven la consulta y el estudio universitario.

FACULTAD DE CIENCIAS.



PLANTA DE CONJUNTO

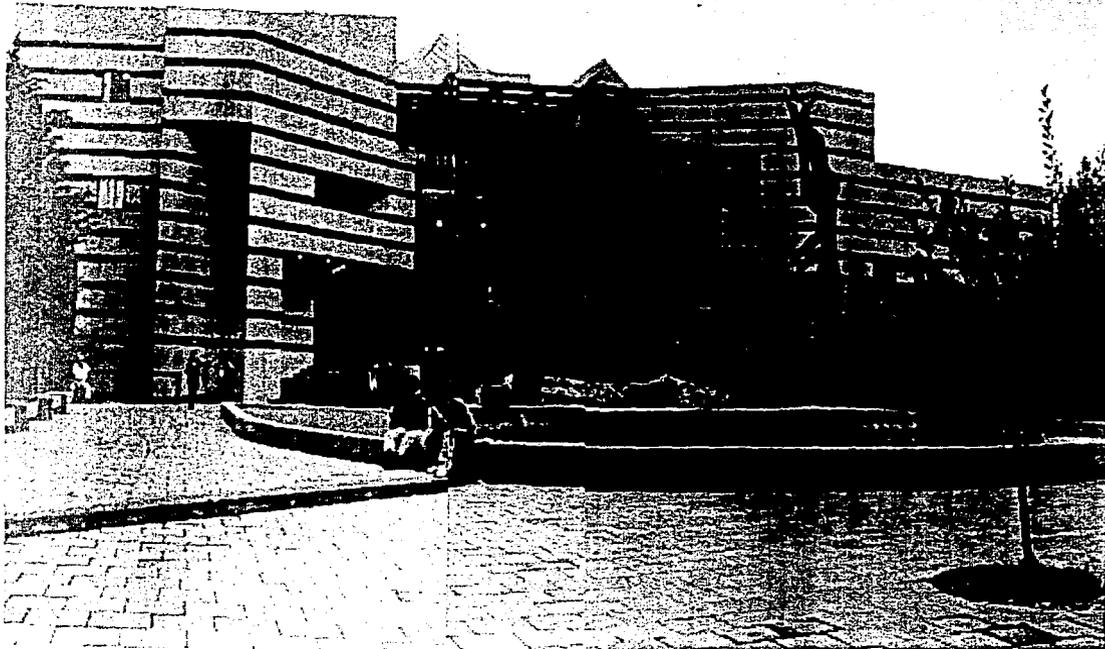
- 1 Biblioteca
- 2 Prometeo
- 3 Física
- 4 Matemáticas
- 5 Biología I
- 6 Biología II
- 7 Aulas
- 8 Auditorio
- 9 Cafetería
- 10 Innovación Tecnológica
- 11 Instituto de Matemáticas
- 12 Investigación en Materiales
- 13 Ciencias Nucleares
- 14 Estacionamiento
- 15 Circuito Exterior
- 16 Circuito de la



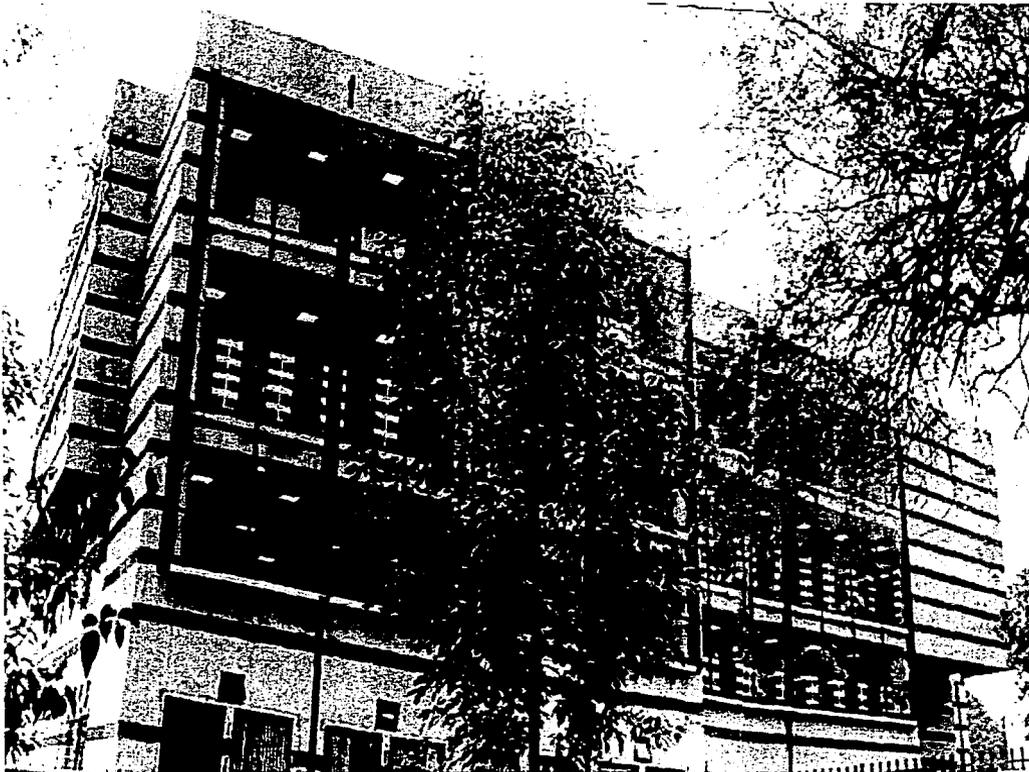
ESCALA GRAFICA

metros



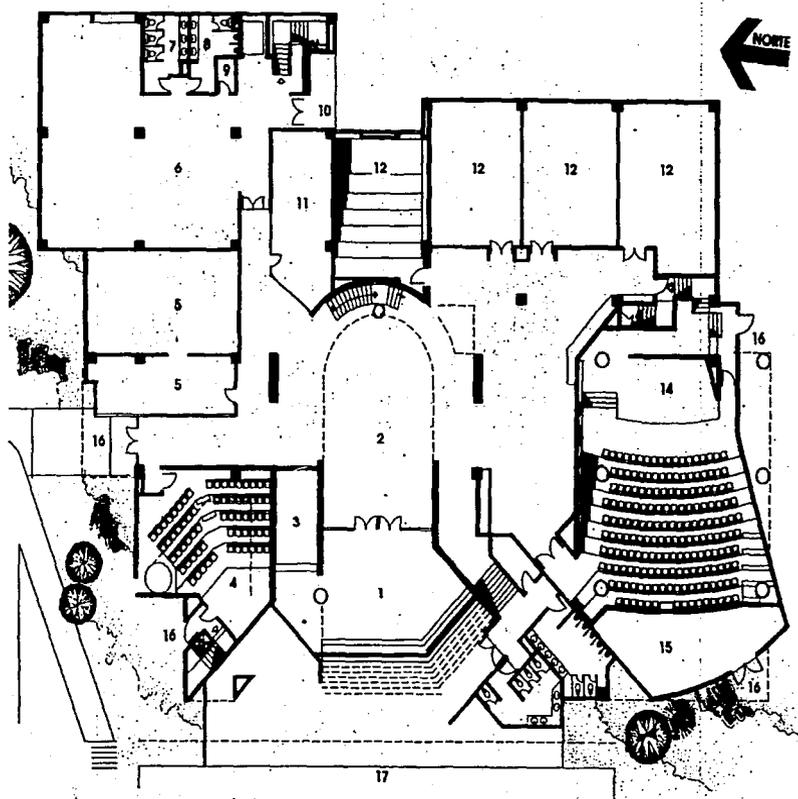


La fachada principal cierra el costado oriente de la plaza donde se ubica la escultura del Prometeo.



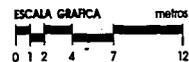
El edificio esta proyectado en cuatro pisos utilizando el concreto armado aparente como material dominante; sin embargo, franjas de cerámica recorren horizontalmente sus fachadas.

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

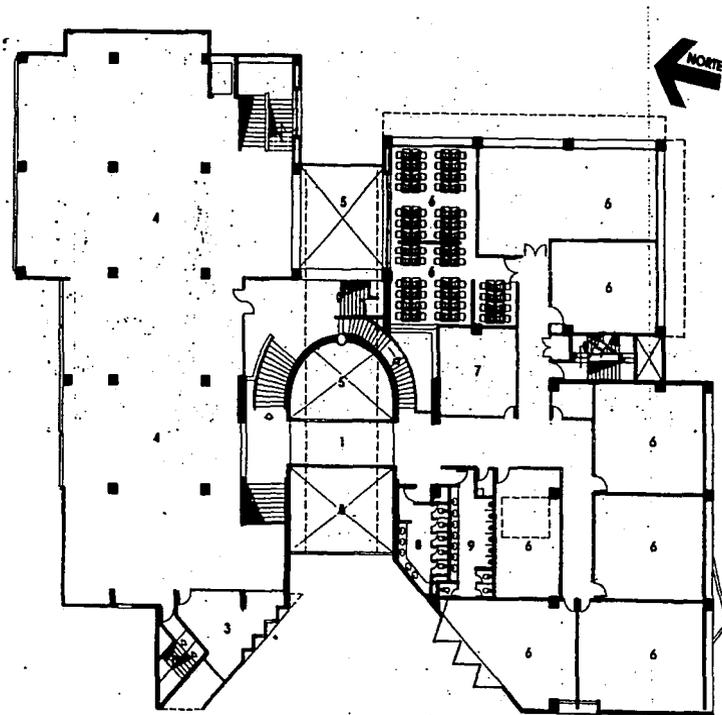


PLANTA BAJA

- 1 Vestibulo General
- 2 Pafia de Exposiciones
- 3 Fotocopiado
- 4 Anfiteatro
- 5 Sección de Audiovisuales
- 6 Procesos Técnicos
- 7 Sanitarios Mujeres
- 8 Sanitarios Hombres
- 9 Cuarto de Aseo
- 10 Andén
- 11 Oficina
- 12 Aula
- 13 Vestibulo del Auditorio
- 14 Auditorio
- 15 Subestación
- 16 Salida de Emergencia
- 17 Plaza del Prometeo



BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.



PLANTA SEGUNDO NIVEL

- 1 Puente
- 2 Vestibulo
- 3 Sala de Música
- 4 Acervo y Sala de Lectura
- 5 Vacio
- 6 Aula de Cómputo
- 7 Oficina
- 8 Sanitarios Mujeres
- 9 Sanitarios Hombres



BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE DERECHO.

La Biblioteca de la Facultad de Derecho se localiza entre el Circuito Escolar y el edificio de Seminario, al costado norte de la dependencia, dentro del campus original de Ciudad Universitaria; circunstancia que obligó a respetar con esmero los ejes de composición y los acabados de las fachadas de los cuerpos existentes.

La construcción cuenta con tres pisos principales, más un sótano destinado a cuarto de máquinas. La planta del inmueble exhibe la forma de un cuadro al cual se ha recortado la esquina sureste mediante un trazo diagonal a 45 grados. En el centro un domo ilumina los dos pisos superiores.

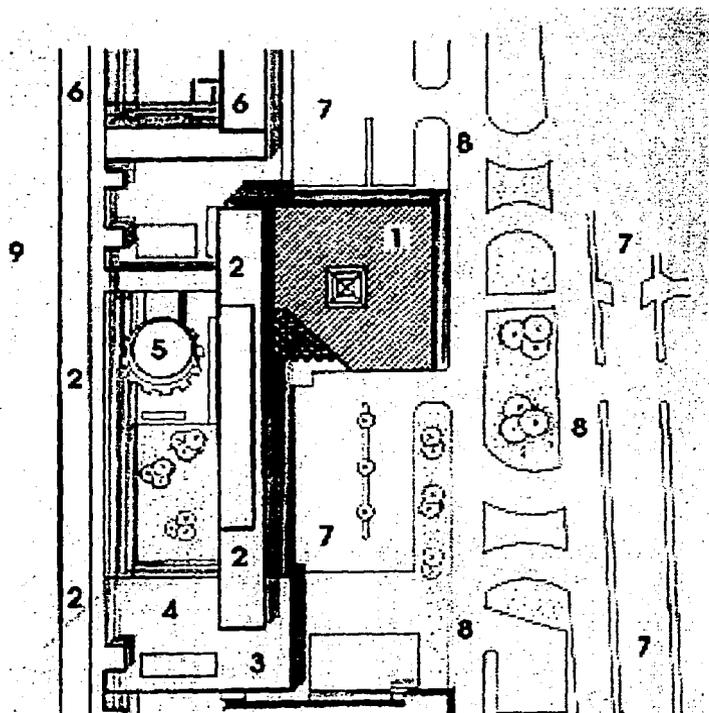
En la planta baja del edificio, una estructura metálica modular con cubierta transparente cubre la plaza de acceso. Este desemboca al vestíbulo general, que a su vez distribuye al auditorio, la hemeroteca, la librería, el área de procesos técnicos, los servicios sanitarios para público y a la planta superior, por medio de dos escaleras.

El primer piso es ocupado por la Biblioteca Antonio Caso. Aquí las diferentes salas de lectura se intercalan con los acervos, los cuales son accesibles por completo para los usuarios. El puesto de control y préstamo se localiza al centro de la planta. Completan este nivel los cubículos para estudio, la oficina de la coordinación y el servicio de fotocopiado.

El segundo nivel aloja a la Biblioteca formada por los acervos de los diferentes Seminarios de la Facultad. En este caso la consulta del material bibliográfico se realiza mediante préstamo; es decir, que el usuario no tiene acceso libre a las colecciones, por lo que existen áreas diferenciadas para la estantería y las salas de lectura. En la porción sur de la planta se encuentra el Banco Automatizado de Datos y la sección de libros raros y valiosos.

En conclusión podemos decir que es una biblioteca que muestra su buen funcionamiento en cuanto a las circulaciones y a las áreas utilizadas; pero en cuanto a la iluminación se puede observar que no fue bien resuelta, por que se pueden notar varias áreas con falta de iluminación, y el acomodo de las lamparas son cruzadas en relación a las mesas de lectura o consulta.

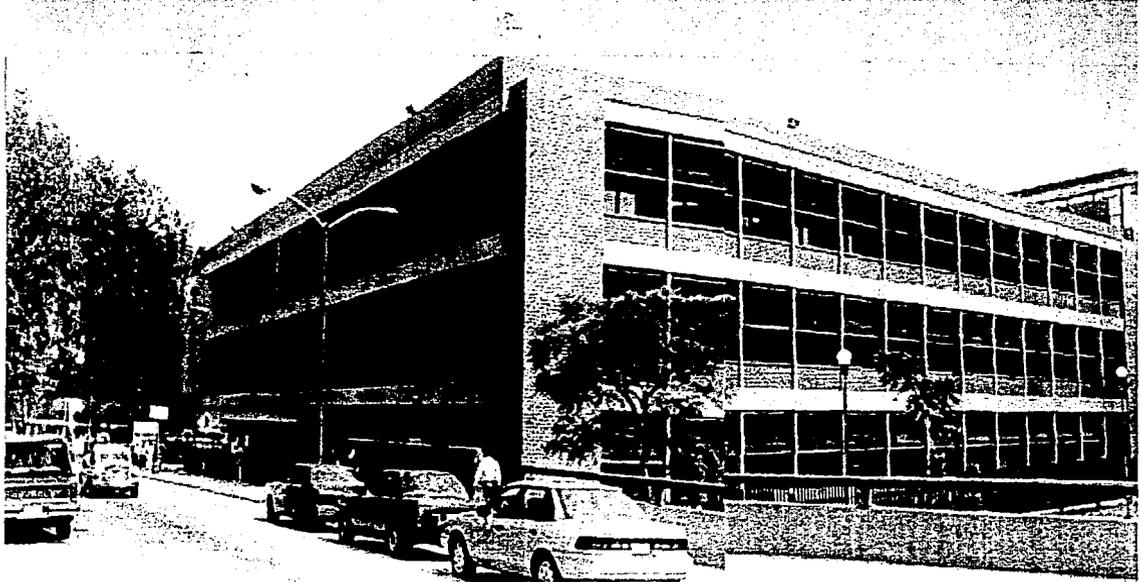
FACULTAD DE DERECHO.



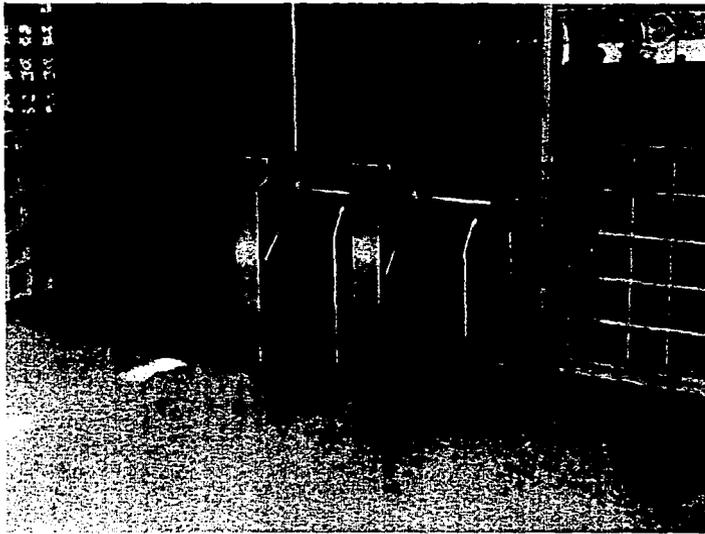
PLANTA DE CONJUNTO

- 1 Biblioteca
- 2 Edificio de Autos
- 3 Edificio de Gobierno
- 4 Edificio Administrativo
- 5 Auditorio
- 6 Facultad de Filosofia y Letras
- 7 Estacionamiento
- 8 Circulo Escolar
- 9 Campus Central

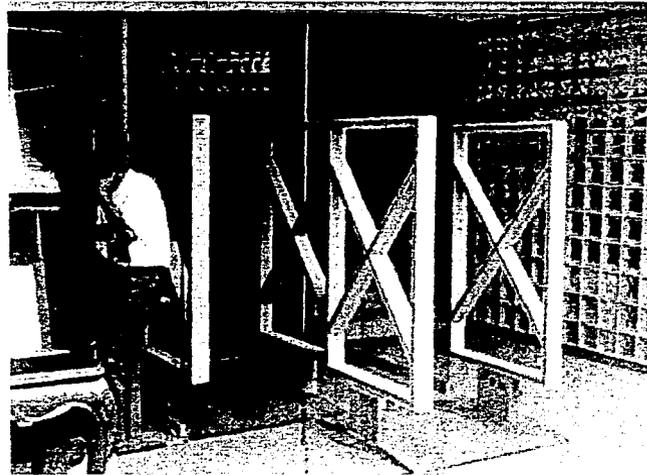


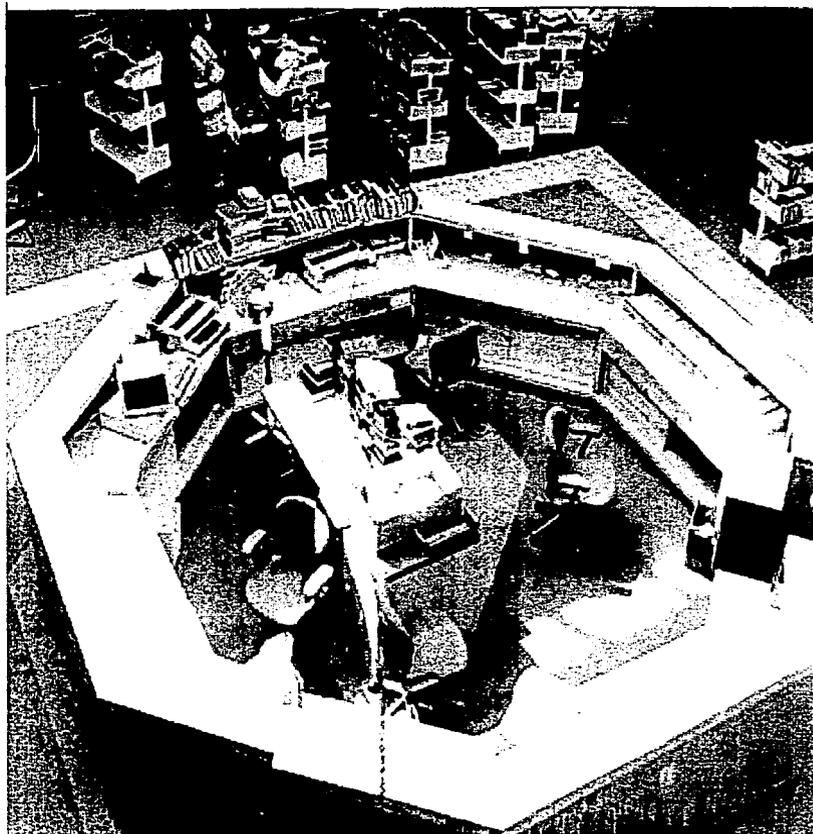


La biblioteca cuenta con tres pisos,
y sus fachadas son de tabique aparente.



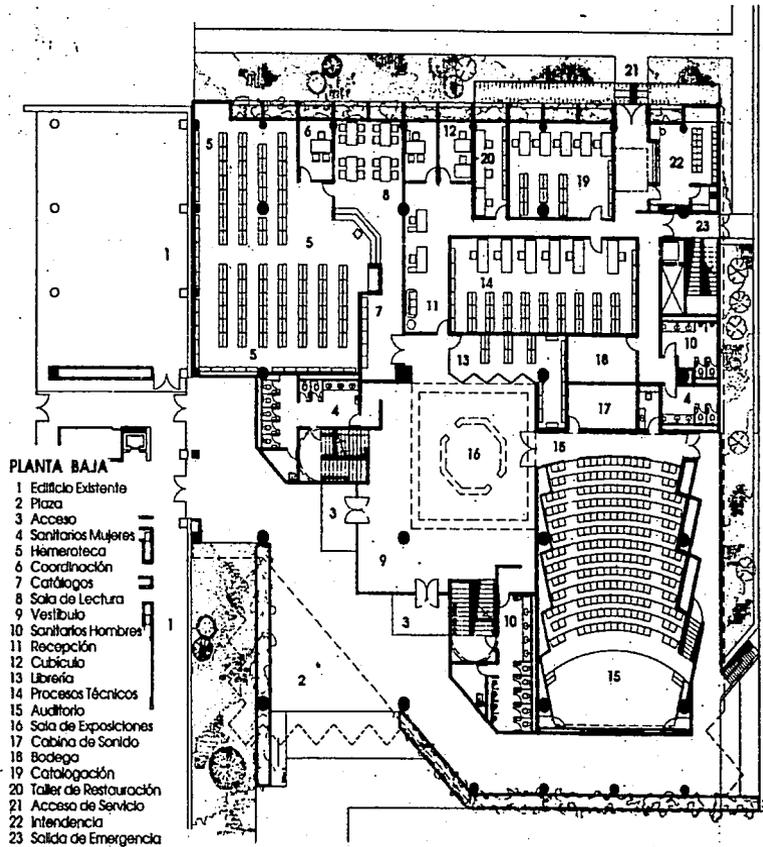
El acceso y la salida de la biblioteca están controladas; el acceso esta controlado por torniquetes; la salida por medio de sensores automatizados.





El puesto de control se localiza en el centro de la biblioteca y se puede observar la buena iluminación natural con que cuenta.

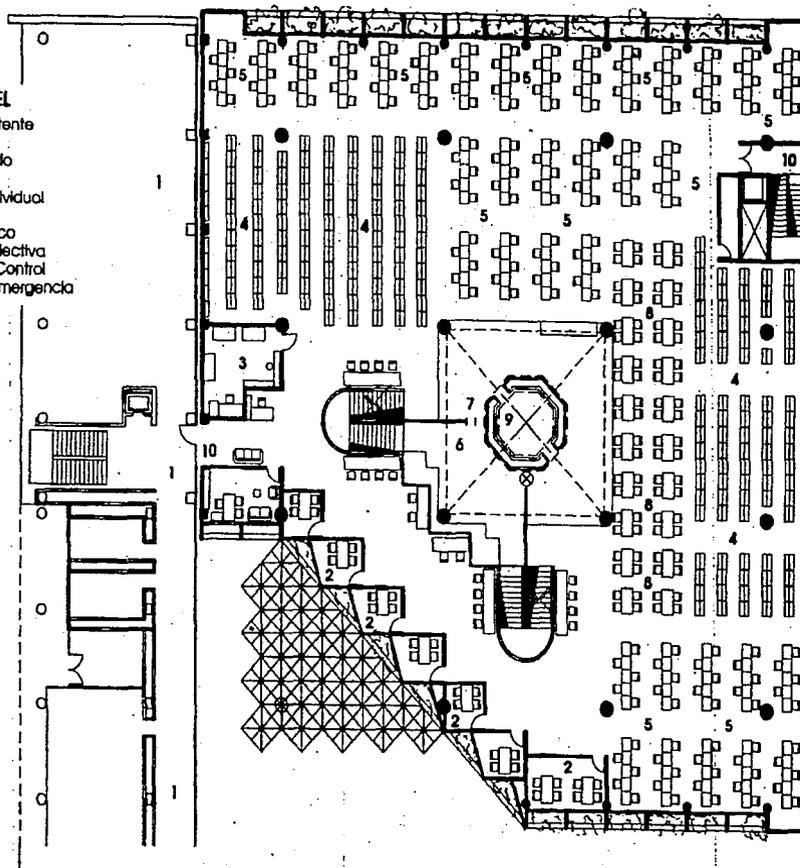
BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE DERECHO.



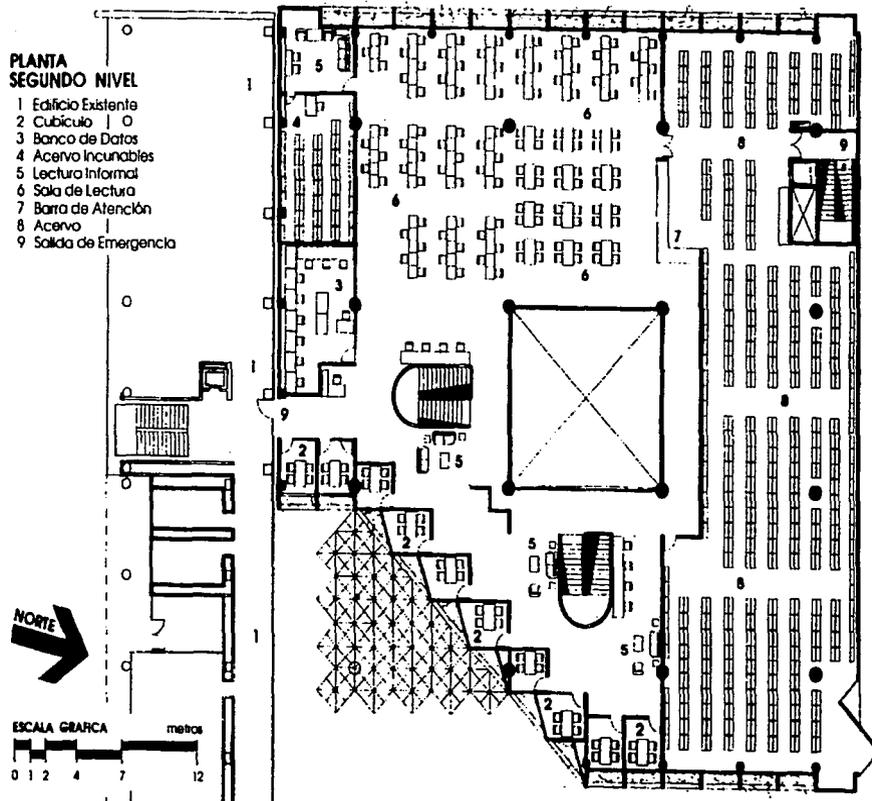
BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE DERECHO.

PLANTA PRIMER NIVEL

- 1 Edificio Existente
- 2 Cubículo
- 3 Fotocopiado
- 4 Acervo
- 5 Lectura Individual
- 6 Acceso
- 7 Sensormático
- 8 Lectura Colectiva
- 9 Puesto de Control
- 10 Salida de Emergencia



BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE DERECHO.



BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE ECONOMIA.

La nueva Biblioteca se localiza al norte de la Facultad, adosada al cuerpo de Servicios Escolares, dentro del campus original de Ciudad Universitaria.

El edificio se desarrolla en tres pisos principales. Su acceso de usuarios proviene del vestíbulo general de la Facultad, emplazado a un nivel intermedio entre la planta baja y el primer piso. Aquí se localizan el puesto de control y los servicios sanitarios para público.

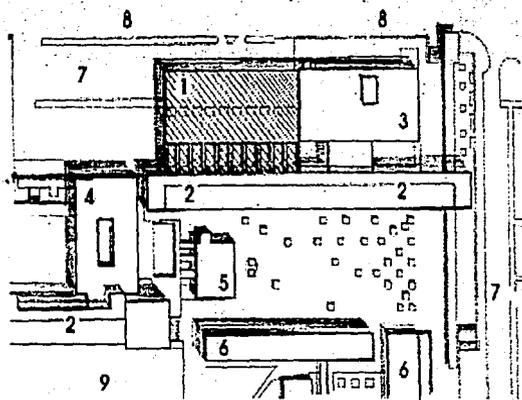
En planta baja se alojan el fichero electrónico, la consulta automatizada, el acervo reservado, la sala de lectura para investigadores, las áreas de procesos técnicos y las oficinas de la coordinación.

El primer nivel se destina al acervo de la colección general, las salas de lectura individual, colectiva y de trabajo, los cubículos de estudio, el servicio de fotocopiado, la jefatura de Circulación y los servicios sanitarios para empleados.

El segundo y último piso es ocupado por el resto del acervo bibliográfico, con sus salas de lectura, y por la hemeroteca.

En conclusión podemos decir que este es otro edificio reciente dentro de Ciudad Universitaria para lograr que se incentive la consulta, la investigación y el estudio universitario; en esta biblioteca lo que se procuró fue que se repitiera la volumetría del cuerpo existente. Esto se logró al igualar las alturas de ambos, y al continuar el paño de fachada de la construcción original, utilizando los materiales iguales a los del entorno, adoptando su modulación, y el trazo de sus ejes estructurales.

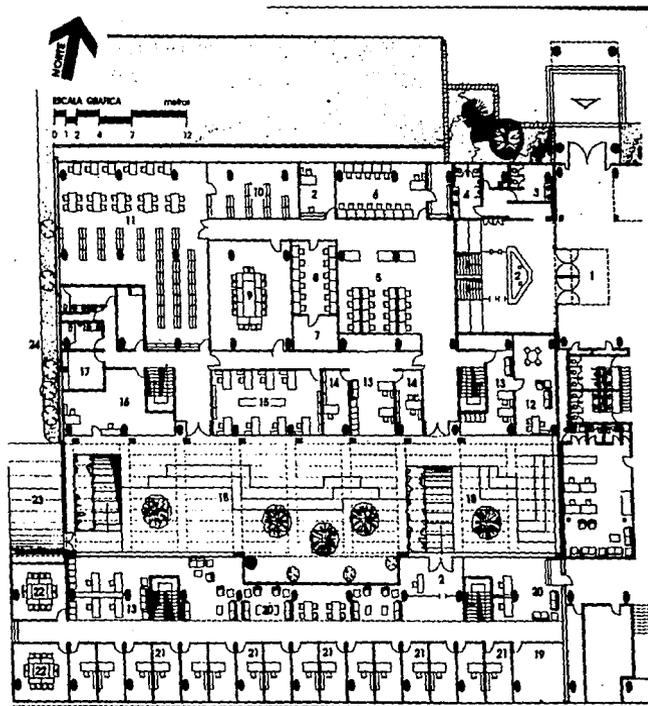
FACULTAD DE ECONOMIA.



PLANTA DE CONJUNTO

- 1 Biblioteca
- 2 Edificio de Autos
- 3 Edificio Administrativo
- 4 Edificio de Gobierno
- 5 Cafetería
- 6 Facultad de Derecho
- 7 Estacionamiento
- 8 Circuito Escolar
- 9 Campus Central

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE ECONOMIA.



PLANTA BAJA

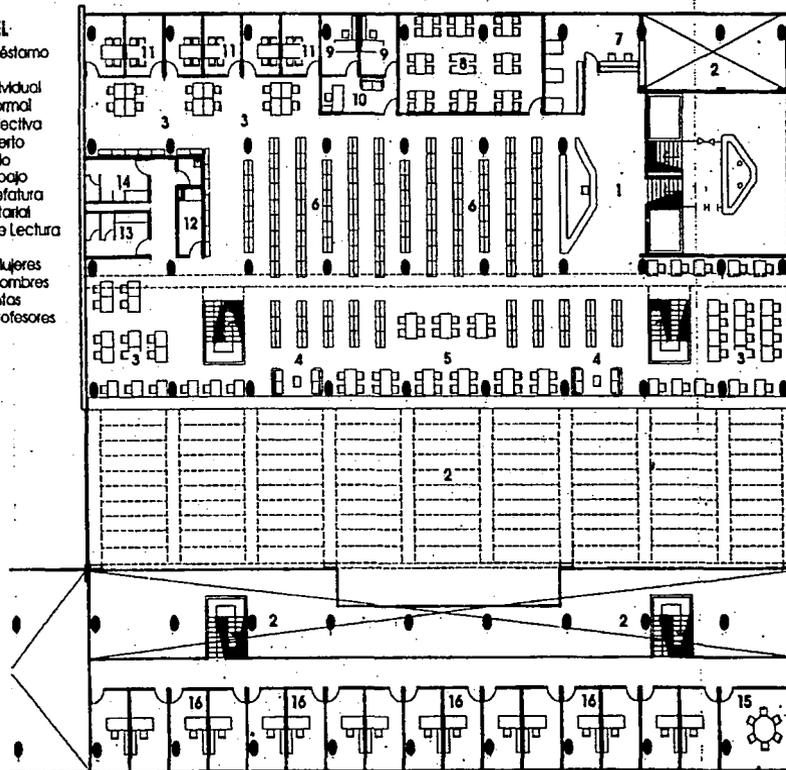
- | | | |
|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1 Vestíbulo General | 10 Acervo Reservado | 19 Computador |
| 2 Control | 11 Consulta Investigadores | 20 Lectura Informal |
| 3 Sanitarios Mujeres | 12 Coordinación | 21 Cubículo Profesores |
| 4 Sanitarios Hombres | 13 Área Secretarial | 22 Sala de Juntas |
| 5 Fichero Electrónico | 14 Cubículo Jefatura | 23 Rampas |
| 6 Consulta Microfichas | 15 Procesos Técnicos | 24 Estacionamiento |
| 7 Almacén | 16 Adquisiciones | |
| 8 Área de Consulta | 17 Intersección | |
| 9 Salón de Usos Múltiples | 18 Patio Interior | |

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE ECONOMIA.

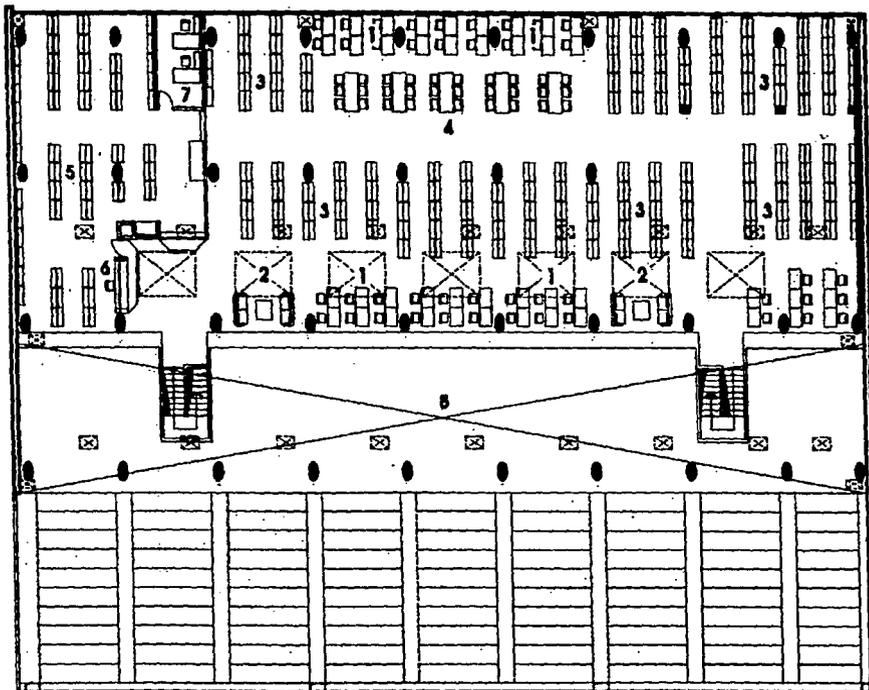
PLANTA

PRIMER NIVEL:

- 1 Control y Préstamo
- 2 Vacío
- 3 Lectura Individual
- 4 Lectura Informal
- 5 Lectura Colectiva
- 6 Acervo Abierto
- 7 Fotocoplado
- 8 Sala de Trabajo
- 9 Cubículo Jefatura
- 10 Area Secretarial
- 11 Cubículo de Lectura
- 12 Almacén
- 13 Sanitarios Mujeres
- 14 Sanitarios Hombres
- 15 Sala de Juntas
- 16 Cubículo Profesores



BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE ECONOMIA.



PLANTA SEGUNDO NIVEL.

- 1 Lectura Individual
- 2 Lectura Informal
- 3 Acervo Abierto
- 4 Lectura Colectiva
- 5 Acervo Hemeroteca
- 6 Control Hemeroteca
- 7 Cubiculo
- 8 Vacio

ANALISIS DEL MEDIO FISICO.

ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO.

ANÁLISIS DEL SITIO.

La Biblioteca de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se ubica en el Distrito Federal, en la Delegación Coyoacán, en Ciudad Universitaria.

LOCALIZACIÓN DEL DISTRITO FEDERAL.

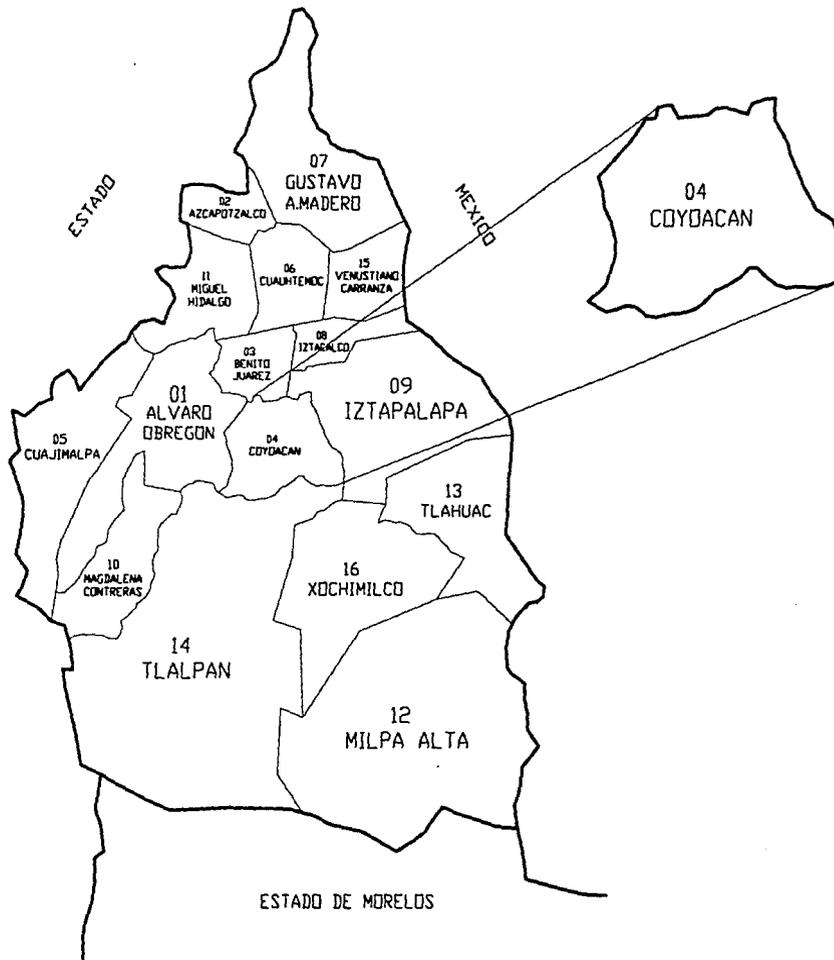
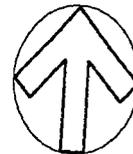
La Ciudad de México es, por su posición geográfica y por su desarrollo demográfico y político, el corazón de nuestro país.

Situada entre los paralelos 19° 11' 53" de latitud norte, y los meridianos de 98° 11' 53" y 99° 30' 24" de longitud oeste; el Distrito Federal limita con el Estado de México en las posiciones norte, oriente y occidente de su territorio; en el sur colinda con el Estado de Morelos. Es una de las urbes más elevadas del mundo por estar a una altura de 2,235 m. S.N.M. (sobre el nivel medio del mar.)

LOCALIZACIÓN DE COYOACAN.

La Delegación Coyoacán es considerada como el centro geográfico del Distrito Federal, ocupa una superficie de 60,04 km² y sus colindancias son con las siguientes Delegaciones: al norte con las Delegaciones Benito Juárez e Iztapalapa, al oriente con las Delegaciones Iztapalapa y Xochimilco, al sur con la Delegación de Tlalpan, y al poniente con la Delegación Alvaro Obregón.

DE



DELEGACIONES.

- 01 ALVARO OBREGON.
- 02 AZCAPOTZALCO.
- 03 BENITO JUAREZ.
- 04 COYBACAN
- 05 CUAJIMALPA.
- 06 CUAUHTEMOC.
- 07 GUSTAVO A. MADERO.
- 08 IZTACALCO.
- 09 IZTAPALAPA.
- 10 MAGDALENA CONTRERAS.
- 11 MIGUEL HIDALGO.
- 12 MILPA ALTA.
- 13 TLAHUAC.
- 14 TLALPAN.
- 15 VENUSTIANO CARRANZA.
- 16 XOCHIMILCO.

LOCALIZACION DE CIUDAD UNIVERSITARIA.

Se localiza en el límite sur-oeste de la delegación Coyoacán teniendo colindancia con la Delegación Alvaro Obregón, hasta la avenida San Jerónimo; al norte se limita por el eje 10 hasta encontrarse con el Paseo de las Facultades, al oriente colinda con la Avenida Antonio Delfín Madrigal, donde inicia el metro Universidad ; al sur limita con la Avenida de la liga Insurgentes-Tlalpan, la Avenida del IMAN, y por la calle Llanura hasta los límites de la Delegación Coyoacán.

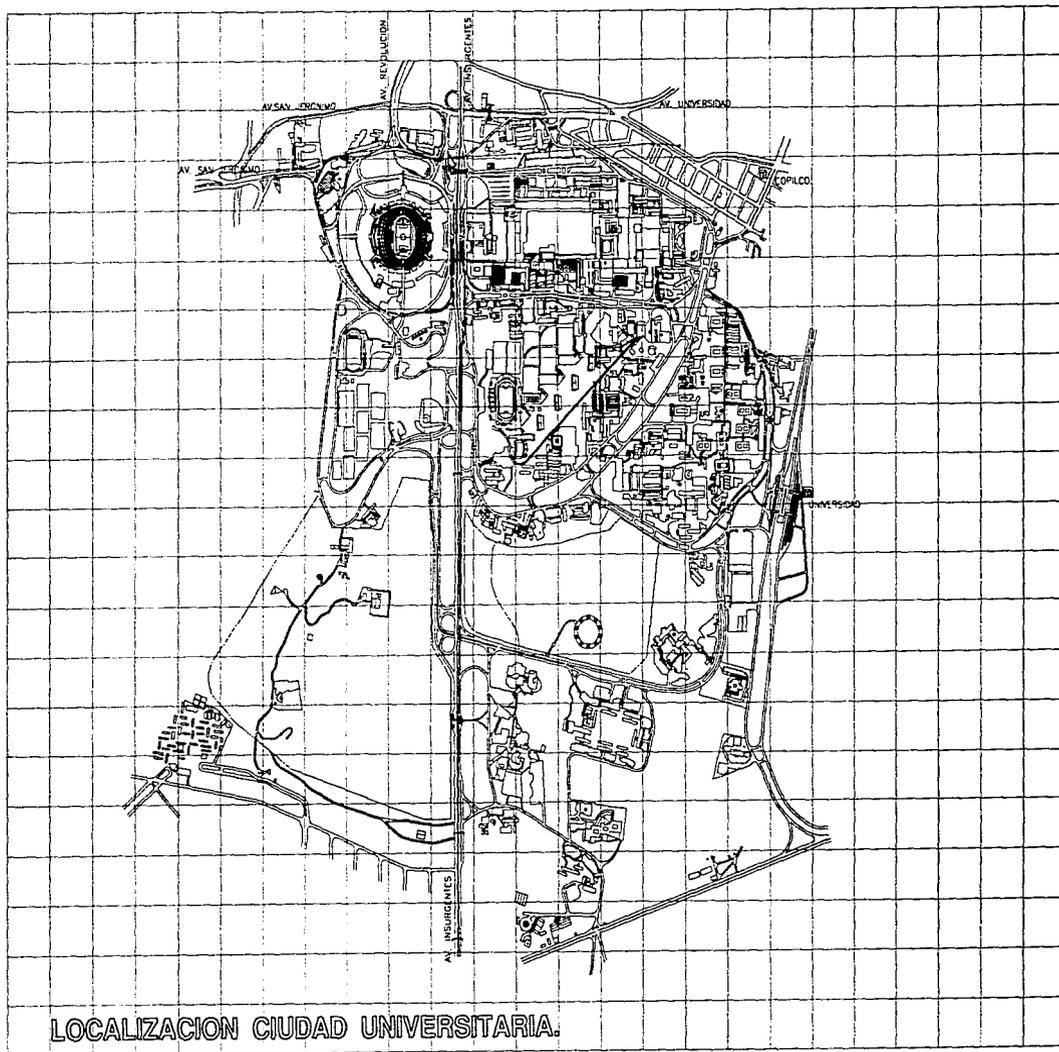
LOCALIZACION DEL TERRENO.

El terreno dónde se ubicará la Biblioteca de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se localiza al oriente de Ciudad Universitaria; y al sur de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

C L I M A .

El clima predominante en esta zona es templado subhúmedo.

Presión Barométrica Media.	586 (mm) de mercurio.
Altitud.	2,235 m. S.N.M. (sobre el nivel medio del mar)
Latitud	19° 26' 05" Norte.
Longitud	99° 07' 54" Oeste.



TEMPERATURA.

Los meses más cálidos son de Abril a Junio, y el más frío es el mes de Diciembre.

Temperatura Mínima Anual	4° C
Temperatura Máxima Anual	31° C
Temperatura Media Anual	18° C

HUMEDAD.

Los meses con mayor humedad son Julio, Agosto, y Septiembre. El número de días con helada es de 40 al año; prácticamente en toda la parte media del invierno, lo cual es un valor muy elevado en relación con otros.

El número anual de días con tormenta eléctrica es de 30 .

El número anual de días con granizo es de 6 .

El número anual de días nublados es de 60 .

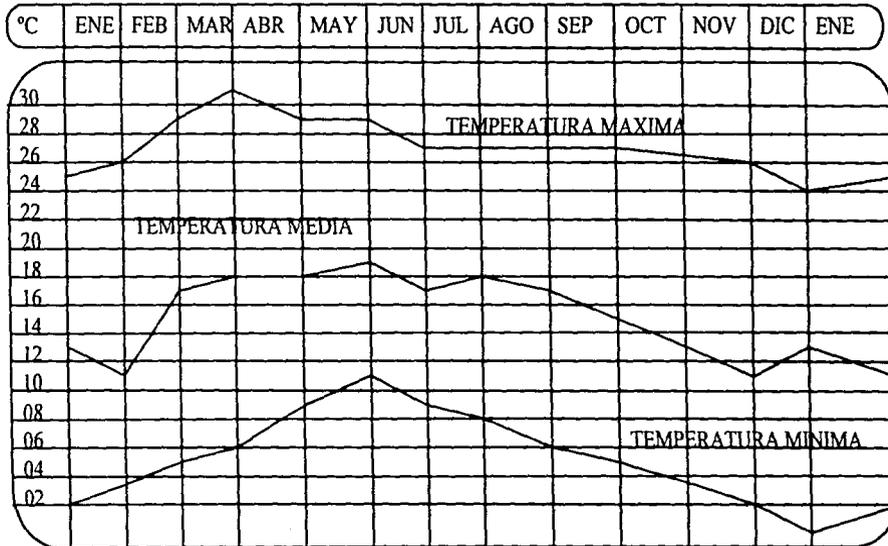
La humedad es del 65% lo cual es un valor relativamente alto y explicable por los datos anteriores.

PRECIPITACION PLUVIAL.

La precipitación total anual es de 845.8 mm. los meses más lluviosos son : Junio, Julio, Agosto, y Septiembre.

Enero	13.1 mm	Julio	177.0 mm
Febrero	4.6 mm	Agosto	167.5 mm
Marzo	11.9 mm	Septiembre	161.1 mm
Abril	21.6 mm	Octubre	58.8 mm
Mayo	55.5 mm	Noviembre	8.7 mm
Junio	155.7 mm	Diciembre	10.3 mm

TEMPERATURA.



La temperatura máxima asciende a 31 °C
 La temperatura mínima es de 4 °C
 La temperatura promedio anual es de 18 °C

La temperatura promedio de Ciudad Universitaria es de 16 °C.

ASOLEAMIENTO.

La radiación solar alcanza su mayor índice durante la primavera, entre Abril y Junio con promedio de 425 Cal / Cms² / Día ; En la gráfica solar podemos observar la inclinación del sol que se presenta durante las estaciones del año, siendo el invierno la estación donde la posición del sol se halla más hacia el sur.

VIENTOS.

Los vientos dominantes son del noreste y los vientos fuertes se presentan por el noroeste.

Velocidad Promedio 10 m / seg.

Velocidad Máxima 20 m / seg.

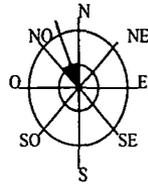
VEGETACION.

La vegetación dominante es la típica de la zona única en su genero. Es de altura mediana, con árboles no mayores a 6 metros, arbustos de hojas espinosas en tono verdoso claros, no son plantas que requieran de mucha agua, en forma general las podemos agrupar en plantas de floras de desierto y semidesierto.

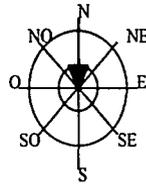
FLORA Y FAUNA.

La flora que se presenta en los predios de la Universidad esta formada en su mayoría por matorrales y población hidrófila muy densa que han ocasionado la formación de una capa de suelo de buenas características orgánicas, la fauna existente en esta zona esta compuesta por mamíferos menores, reptiles e insectos.

VIENTOS DOMINANTES DE C.U.



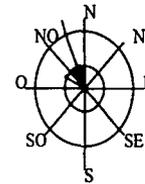
ENERO



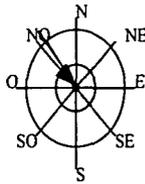
FEBRERO



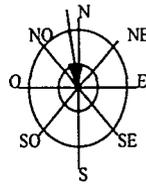
MARZO



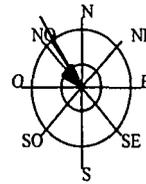
ABRIL



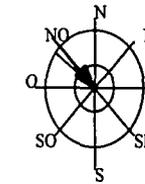
MAYO



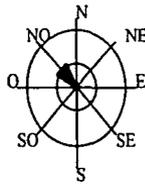
JUNIO



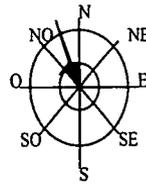
JULIO



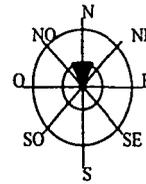
AGOSTO



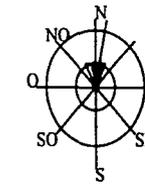
SEPTIEMBRE



OCTUBRE



NOVIEMBRE



DICIEMBRE

Los vientos dominantes tienen una dirección :
 NORTE 60% NORESTE 30% SUR 10%
 La velocidad promedio se aproxima a los 10 mts/seg.

TOPOGRAFIA.

La universidad ocupa un terreno conocido como el Pedregal de San Angel, al sur del Distrito Federal. La topografía es irregular debido a la presencia de roca volcánica con posibles cavernas naturales, las que se localizan en la parte interior de las rocas; por lo que se tendrá que realizar un estudio de mecánica de suelos con sondeos a base de perforaciones dentro del terreno propuesto, para poder saber que tipo de cimentación es la adecuada; y esta zona cuenta con una resistencia de 10 a 30 ton / m².

GEOLOGIA.

El terreno propuesto forma parte de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; por estar dentro de los terrenos de la Ciudad Universitaria su formación es de origen volcánico, compuesto por rocas basálticas originadas por la erupción del volcán Xitle.

El terreno tiene alta resistencia ala compresión, sin embargo por su origen volcánico el subsuelo puede presentar burbujas de aire o grietas que pueden poner en peligro la construcción.

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

VIAS DE COMUNICACION.

Dada la ubicación de Ciudad Universitaria, la vialidad más importante es la Avenida de los Insurgente. Esta vía cruza la Ciudad de México y también Ciudad Universitaria, en el tramo que va de Periférico hasta el eje vial de Copilco. De Sur a Norte existen cuatro accesos a C.U., el primero conecta al Centro Cultural Universitario; el segundo y el tercero se unen con el circuito escolar, a la altura de la Facultad de Administración, y con la Facultad de Arquitectura, respectivamente; el cuarto acceso es para la zona donde se encuentra Rectoría y un paso a desnivel para llegar al Estadio de Ciudad Universitaria; viniendo de Norte a Sur existen dos entradas, la primera se localiza a la altura del Estadio y la segunda es para conectarse, vía paso a desnivel, al Centro Cultural Universitario.

Otra vía importante es Avenida Universidad siendo ésta la entrada principal a la U.N.A.M.

TRANSPORTE.

En cuanto al transporte cuenta con una estación de trolebuses y microbuses al Norte del Estadio Olímpico, las estaciones del metro línea 3, Copilco y Universidad. Líneas de autobuses y microbuses sobre Av. Insurgentes, eje 10 Sur Calzada de la Imán y Av. Dalías.

También cuenta con un sistema de transporte escolar al interior de Ciudad Universitaria. La característica fundamental del sistema vial adoptado para Ciudad Universitaria, consiste en un gran anillo de circulación, al que se circunscriben otros circuitos cerrados que limitan las diversas zonas del conjunto; que se intersectan con facilidad todos los circuitos interiores que se requieran.

Así en un principio, las diferentes zonas del conjunto están diferidas por el trazo libre de la piedra volcánica que limita a los dos circuitos cerrados de la circulación vehicular y que permite la libre intercomunicación de los peatones entre zonas, mediante pasos a desnivel convenientemente localizados.

Pero debido al crecimiento de la población se hizo indispensable la descentralización de ciertas Facultades tales como: la de Ciencias, Humanidades, Contaduría, el Centro Cultural Universitario; los Institutos crearon la necesidad de nuevos circuitos, como el Circuito de Investigación Científica y el Circuito Mario de la Cueva, creando una dependencia del vehículo y de los sistemas de transporte público, desvinculando a éstas Facultades e Institutos de la Universidad.

Por consiguiente lo antes mencionado podemos relacionarlo con el proyecto como una forma de poder llegar a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia ya sea por medio de vehículo o del transporte universitario lo cual se puede hacer mediante los circuitos antes mencionados que son: el circuito de Investigación Científica que se localiza en la parte posterior de la Facultad de Veterinaria ; o por el Circuito Exterior que por medio de este se puede llegar por la parte principal de la facultad.

FACTOR POLITICO ADMINISTRATIVO.

USO DEL SUELO.

El uso del suelo para vivienda ocupa el primer lugar, ya que predomina en extensión superficial siendo 34.80 Km². Siendo el 58% del área total, y en algunos casos es combinado con industrias, servicios, o del uso comercial que se encuentran principalmente en la zona céntrica de la delegación.

El segundo lugar ocupa una superficie de 5.50 Km². y está destinado a la educación y a la cultura, en donde se encuentran teatros, salas de conciertos, museos, instalaciones deportivas, galerías, centros recreativos y educativos. Es el 20% del área total de la delegación.

La tercera corresponde a las áreas verdes con una superficie aproximada a 6.94 Km². representada por área de reforestación como el Parque Ecológico de los Coyotes, Huayamilpas y los Culhuacanes, como también se encuentran los Viveros de Coyoacán (que son los mayores espacios abiertos), el Cerro de Zacatepetl y la reserva ecológica de la U.N.A.M.

Ciudad Universitaria ocupa el 35% de área total de la delegación y en cuanto los servicios ocupa el 3.8% en donde funcionan 6 hospitales.

En un área de 6.8 Km². corresponde al uso de la industria, en donde encontramos 2 embotelladoras de refrescos y laboratorios farmacéuticos.

Y el resto es utilizado para usos mixtos.

PLAN PARCIAL DE COYOACAN.

En correspondencia con el plan de desarrollo urbano del D.F., en la Delegación Coyoacan se precisan limites de cinco corredores urbanos de los cuales solo me referiré al que cruza el terreno considerado para el proyecto, que es el cuarto corredor, cuyo desarrollo es sobre avenida Universidad y su prolongación por Av. Dalías, hasta el eje 10 sur (copilco), utiliza como directriz la parte sur de la línea 3 del Sistema de Transporte Colectivo (Metro), que comprende desde Av. Río Churubusco hasta la terminal de C.U., sobre Av. Dalías y San Raúl.

De esta forma se constituye en la delimitante oriente del predio ocupado por las instalaciones de Ciudad Universitaria en la franja del terreno aludido, para el cual el Plan Parcial permite los usos habitacionales y mixtos, en una superficie de 900 Ha, que representan el 13.7% de la delegación.

La estrategia del Plan Parcial establece que, de acuerdo con los programas de la U.N.A.M. se conserva el máximo posible del espacio abierto (conservación ecológica); además recomienda una selección muy precisa de las nuevas instalaciones para contener el proceso acelerado de saturación y consumo del espacio abierto de la U.N.A.M.

INFRAESTRUCTURA.

INFRAESTRUCTURA.

Abarca todas las instalaciones que brinda la Universidad; redes de agua, energía eléctrica, y telefónica; bajo el concepto de tanto las instalaciones que se establecerán, así como los recursos a utilizar, sean los adecuados con la finalidad de optimizar no solo los costos de introducción y operación de las redes mencionadas sino también la cobertura de las mismas.

En relación al agua potable la red de la universidad tiene la suficiente presión como para no hacer necesario la utilización de tanques elevados, en este caso del proyecto se alimentara al edificio por medio de una cisterna y de esta a su vez con un hidroneumático dará el servicio al edificio.

En cuanto al drenaje esta zona no cuenta con el y por ello se hace indispensable el uso de fosas sépticas y campos de oxidación.

También se cuenta con electricidad que viene de la subestación mas cercana que se localiza dentro de la facultad y esta se conduce hacia el cuarto de maquinas del proyecto.

El servicio de la red telefónica será por medio de conmutador general y se comunicará por extensiones a las diversas áreas del edificio, así como también contara con líneas directas para cada departamento.

Nota: todas las instalaciones son de tipo subterráneo, con lo cual se evita que todas las redes constituyan un elemento de alteración del contexto.

ZONA DE ESTUDIO.

TERRENO PROPUESTO.

El terreno elegido para el proyecto de la Biblioteca de la Facultad de Veterinaria se ubica dentro de las instalaciones de Ciudad Universitaria, y ha sido asignado por el plan regulador de Ciudad Universitaria, así como por la Dirección General de Obras de la U.N.A.M. y la Subdirección de Planificación, que son los organismos encargados de coordinar el plan regulador para el crecimiento de Ciudad Universitaria.

El terreno cuenta con una superficie de $6,076 \text{ m}^2$. y se encuentra ubicado al Oriente de Ciudad Universitaria; y al Sur de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; colinda al Norte con el Edificio de Cerdos y los Quirófanos, al Sur con el Instituto de Geografía y al Poniente con el Edificio de Laboratorios.

Las dimensiones del terreno son las siguientes:

Largo (P - O) = 98 metros.

Ancho (N - S) = 62 metros.

A pesar de lo anterior el terreno propuesto es casi plano, representando un desnivel total de 1.5 metros. en el sentido longitudinal de poniente a oriente.

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO.

El terreno se encuentra dentro de la Zona 1, según el Artículo 219 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (R.C.D.F.) la cual consiste en Lomas formadas por depósitos fuera del ambiente lacustre, pero en lo que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos, también es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas o túneles. Para prever esto se realizaran estudios de mecánica de suelos para poder determinar si existen o no este tipos de fallas naturales.

Según las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción del D.F.; el tipo de proyecto esta considerado dentro del grupo "A" del Artículo 174 del R.C.D.F., este considera construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente valiosas.

Consecuente a esto se utilizara un coeficiente sísmico igual a 0.24, este coeficiente se refiere al valor de la fuerza cortante horizontal.

La capacidad de carga del terreno es de 10 ton/m²; pero llega a tener una resistencia mayor a la antes mencionada.

Este suelo no presenta problemas de asentamiento por compresibilidad, y su resistencia al corte también es elevada, por lo que los grandes volúmenes de excavación y movimiento de terreno no son recomendables. De la misma manera, se obtiene la ventaja de que prácticamente en ninguna de las excavaciones necesarias, se requiera de complicados sistemas de ataguías ni atroquelamientos.



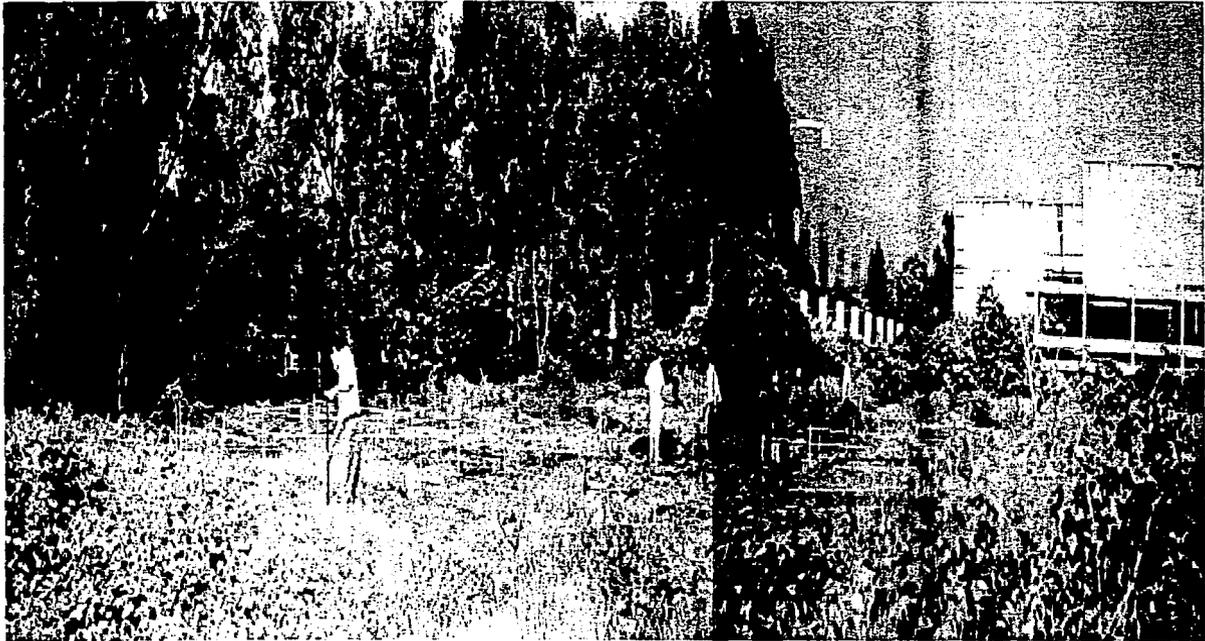
Vista hacia el interior del terreno desde el paso a cubierto con orientación Poniente - Oriente y se puede observar el tipo de vegetación que existe en el lugar . (foto 1)



Vista hacia el interior del terreno con orientación Poniente - Oriente
donde podemos notar el nivel aparentemente plano
provocado por la vegetación. (foto 2)



Vista desde el interior del terreno con orientación Oriente - Poniente en la cual se puede ver el tipo de flora existente en el lugar que es el Eucalipto, Trueno, Fresno, etc. (foto 3)



Otra vista desde el interior del terreno con dirección Oriente - Poniente
en esta vista podemos ver el edificio de Laboratorios y a un lado
el edificio en construcción de Neurociencias. (foto 4)



Vista desde el interior del terreno con orientación Norte - Sur
y la vegetación que se observa en esta foto es
el Tepozan y Eucalipto. (foto 5)

ANÁLISIS URBANO.

El esquema de la U.N.A.M. consta de un "Campus Central" alrededor del cual se proyectaron y construyeron los edificios en los que se desarrollan las actividades Científicas, Humanísticas, Culturales, Deportivas, Recreativas y Administrativas.

En el ala Sur se ubican el Club Central, el Museo de Ciencias y Arte (MUCA), el Instituto de Geología, las Instalaciones Deportivas, las Facultades de Arquitectura, e Ingeniería, y el Instituto de Biología y Estudios Médicos.

En el ala Norte esta la Facultad de Filosofía y Letras con su Instituto y anexo de Humanidades, las Facultades de Derecho, Economía, Comercio y Administración.

En el ala Oriente se localizan las Facultades de Ciencias, Ciencias Químicas, Medicina, Odontología, **Veterinaria y Zootecnia.**

Al Poniente se construyeron el área Deportiva, el Estadio Universitario, la Rectoría, la Biblioteca y la Hemeroteca Nacional, así como los multifamiliares de maestros; todas estas obras están rodeadas por un circuito exterior.

La Arquitectura manifiesta, en esta obra se caracterizó por ser un intento de aplicación de la Arquitectura funcional del movimiento moderno a la cultura nacional. La unidad de contraste en las diversas obras con proyectos singulares adecuados a cada caso, tienen en términos de unidad una modulación especial y volumétrica, acentuada por la cromática y la textura de los materiales de gran calidad y escaso mantenimiento, y también por la supeditación de los edificios al esquema central.

En los años 1972 y 1984 se generó la progresiva desvinculación en torno al Campus Universitario, puesto que los estudiantes y profesores de las instalaciones en los anillos exteriores ya no pertenecían a la comunidad original de C.U., ya que sus accesos de uso cotidiano y su retorno a sus lugares de origen, se dan en otras pequeñas ciudades universitarias, generando consigo la progresiva dependencia del automóvil y autobuses para la comunicación.

Los edificios de este período muestran como criterio constante una desarticulación entre los espacios de una función completa, tendiendo a separar las actividades propiamente docentes del intercambio y la discusión, que tiende a ser proscritas.

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

En el año de 1955, la Escuela se traslada de sus instalaciones de San Jacinto a sus nuevos locales en Ciudad Universitaria, y el 18 de noviembre de 1969 al aprobarse los planes de estudio de cursos de posgrado en los niveles de especialización, maestría y doctorado, el consejo otorga a la Escuela la categoría de Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Ahora bien, resolver el problema que plantea la organización técnica del aprovechamiento de la riqueza natural, para acrecentar los recursos pecuarios, exige un complejo sistemas de explotación, basado necesariamente en los adelantos científicos de nuestra época y en la aplicación de técnicas y métodos avanzados que el Médico Veterinario Zootecnista, como profesional, conoce y ejerce continuamente en favor de la sociedad.

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se localiza al oriente en Ciudad Universitaria, fue la primera en ser construida como ampliación al campus original. Su composición se basa en una circulación central de más de 250 metros, de largo con sentido norte - sur la cual liga al poniente tres edificios de planta rectangular y patio central destinados principalmente a aulas.

Al oriente se han dispuesto siete edificios de una sola planta que alojan distintos tipos de laboratorios y clínicas. El criterio constructivo está dado por el uso de estructura de concreto armado con acabados aparentes, muros de tabique de barro vidriado y grandes ventanales. La composición resulta armónica, con suficientes espacios verdes y jardines que se entrelazan con estacionamientos en ambos lados del conjunto.

SERVICIOS QUE OFRECE LA BIBLIOTECA.

SERVICIOS QUE OFRECE LA BIBLIOTECA.

Los servicios de información son fundamentales en toda empresa vital, ya sea académica, comercial, industrial, etcétera, por lo que las bibliotecas deberán adaptar, adecuar y crear ofertas para explotar el lugar de privilegio que la sociedad le da como transformadora de la compleja masa de información, producto del gran volumen generado cada segundo; y como mediadora entre la información, las fuentes, la oferta y la demanda.

Los servicios de información ofrecidos por la biblioteca deberán ser flexibles, diseñados con base en tecnología que ofrezca diferentes niveles en el propio sistema y en sus protocolos; el sistema de información tendrá que tomar desde su diseño inicial las demandas de los usuarios. Se trabajará en sistemas abiertos interconectables Open Systems Interconnection (OSI), que permitirán que las aplicaciones de los softwares sean transportables y los equipos interoperables, que permitan las transferencias de información y de archivos. La concepción y diseño de sistemas de información y de fuentes de información sobre configuraciones flexibles y compatibles permitirá la implementación de servicios locales que ofrezcan soluciones a necesidades locales que reflejen la idiosincrasia de cada pueblo o grupo específico de usuarios y, al mismo tiempo, permitan cubrir lagunas dejadas al paso de los grandes sistemas, normas generales, y bloques regionales o globales de usuarios con una media uniforme de necesidades.

Ahora más que nunca se presenta de manera muy estrecha, coordinada y hasta sincronizada la relación entre el sector tecnológico (el creador y el proveedor), la industria de la información (incluyendo a los autores y proveedores de productos e insumos informativos) y la industria editorial (sector tradicionalmente involucrado en el trabajo bibliotecario).

Esta biblioteca no nada más automatizará sus procesos y sus controles, sino que sus propios insumos ahora también son computarizados o se proveen en medios electrónicos.

Cada vez es más frecuente encontrar los productos de la industria editorial en versiones electrónicas y entregados en línea directa a través de las redes de telecomunicaciones a la Biblioteca, sin nunca tomar su versión en papel, ya que la consulta prioritariamente también se hará en línea.

La consulta en línea tendrá gran demanda para procesos, recuperación de información y entrega de documentos, y cada vez más será un medio común de consulta; por lo que la dependencia de la tecnología y las telecomunicaciones será muy alta. La tecnología dependerá de los productores y de los proveedores y de las regulaciones comerciales. Las telecomunicaciones en gran parte dependen de las regulaciones oficiales de cada país, del mercado internacional y del apoyo institucional.

En la actualidad no se puede pensar en una biblioteca moderna sin tomar en cuenta las interrelaciones con la tecnología y la industria editorial.

La información se pone a disposición de la comunidad a través de los diversos servicios que ofrece la Biblioteca como son:

- a) Servicios de consulta.
- b) Servicios de préstamo a domicilio.
- c) Servicio de préstamo interbibliotecario.
- d) Servicio de acceso directo al material documental.
- e) Servicio de consulta a bancos de información. (SECOBI)
- f) Area de conferencias y proyecciones.
- g) Area de exposiciones temporales.
- h) Servicios de fotocopiado.
- i) Departamento de audiovisual.

Todos los servicios están apoyados por una serie de actividades que con llevan a optimizar estos servicios, así por ejemplo:

- a) La planeación y organización de la Biblioteca.
- b) La selección y adquisición de material audiovisual.
- c) El proceso técnico del mismo.
- d) Elaboración de los diferentes catálogos.

Como toda organización, la Biblioteca cuenta con diferentes departamentos y secciones, contando con el personal calificado de acuerdo a la calidad de sus funciones, entre ellas están:

- a) La coordinación o dirección de la Biblioteca.
- b) El departamento de procesos técnicos.
 - Sección de adquisiciones.
 - Sección de clasificación y procesos técnicos.
 - Sección de registro y proceso de publicaciones.
- c) El departamento de servicio al público.
 - Sección de consulta.
 - Sección de préstamo.
 - Sección de disseminación de información.

Uno de los servicios importantes dentro del proyecto es el referente a los minusvalidos, el cual contara con una rampa para poder entrar sin ninguna dificultad, y en cuanto a los servicios sanitarios se cuenta con su respectivo sanitarios con todas las instalaciones y aparatos adecuados para sus libres movimientos, logrando con esto que estas personas puedan ser auto suficientes.

Con el fin de otorgar a los usuarios una mejor ayuda se ha optado por hacer a un lado las tarjetas para utilizar la computadora como auxiliar, logrando un servicio más eficaz y rápido.

La utilidad de la computadora es una ventaja enorme ya que una vez que el estudiante localiza el título del volumen deseado, se envía una señal por medio de la computadora que se localiza en la entrada de la biblioteca hacia otra computadora que estará ubicada dentro de la sección de acervo cerrado, para que el personal capacitado que está en dicha sección, vea la computadora y busque los volúmenes solicitados y los lleve al mostrador de préstamo donde con una credencial el estudiante podrá retirarlo.

Actualmente en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se cuenta con más de 60 Bancos de Información en disco compacto, de los cuales 20 son nacionales y 40 internacionales, y cuentan con la información más relevante sobre Medicina Veterinaria, Zootecnia, Acuacultura, Farmacología, Fauna Silvestre, Ecología, entre otros, por lo que podemos afirmar que se ha eliminado las fronteras en el mundo de la información Veterinaria.

El disco compacto es una tecnología tan avanzada y duradera que está cambiando la forma de almacenamiento y recuperación de grandes bases de datos, señalando un nuevo marco de trabajo en las bibliotecas.

El CD - ROM tiene la capacidad de almacenar enormes cantidades de información, 650 Megabytes, es decir 650 millones de caracteres o 350,000 páginas impresas, o 300 libros grandes, o 2,000 discos flexibles. Se utiliza un rayo láser para codificar la información en una superficie cristalina, con muy alta precisión. Nada toca la superficie del disco, eliminando la posibilidad de desgaste, error o defecto. Los discos son prácticamente indestructibles por su uso y de fácil manejo.

Otra de las ventajas que proporcionará la computadora es en cuanto a los volúmenes que no posea la Biblioteca pero la tenga otra que cuente con el mismo sistema de computo y que este dentro o fuera de Ciudad Universitaria bastará con solicitarlo ó buscarlo por medio del Internet y aparecerá la información deseada en la pantalla sin necesidad de salir del edificio.

Con esto se ha optado por seleccionar los sistemas y esquemas bibliotecarios más recientes y con una concepción adecuada a lo que hoy en día requiere una Biblioteca. A la par que se ha dosificado al edificio con servicios de apoyo como son: Material Audiovisual, Fotocopiado, Cubiculo de Estudio, Salas de Lectura Informal, Volumen considerable de libros de reserva, Librería y proyecciones.

Este concepto es un servicio integral de información documental, creado con el objeto de apoyar a la comunidad científica y tecnológica en sus labores de investigación. El servicio de consulta a banco de información (SECOBI) se comunica con el mundo de la teleinformática mediante el acceso a conmutadores, en donde se encuentran almacenados datos bibliográficos, estadísticos y periodísticos más relevantes publicados en diferentes partes del mundo y que son fácilmente recuperables a través de unidades terminales.

De esta manera el servicio de consulta a banco de información (SECOBI) hace posible el acceso de los principales sistemas internacionales de información, en donde más de 500 bancos y bases de datos pueden ser consultados para obtener un acervo aproximado de 250 millones de referencias.

Otras de las funciones del servicio de consulta a banco de información; consiste en la búsqueda y obtención de la copia de documentos originales a partir de una ficha bibliográfica de los artículos, reportes, ponencias, revistas, patentes y libros que existen en México y en el Extranjero.

Ya que tanto las fichas bibliográficas como los documentos se recuperan generalmente en diferentes idiomas, el servicio de consulta a banco de información brinda el servicio de traducción de cualquier texto que este escrito en ingles, francés, italiano, alemán, y japonés al español.

INTERNET EN LA BIBLIOTECA.

INTERNET, REDES Y NAVEGACION EN LA BIBLIOTECA.

El deseo de transportar nuestras ideas más allá de su lugar de origen, y cubrir el mayor número de pueblos con los productos que registraban esas ideas, es inherente a las sociedades que utilizaron la escritura y los medios impresos, que permitían que la información viajara por el mundo; y que los receptores interesados la adquirieran, la leyeran y la utilizaran; el ir y venir de la información propició el intercambio de las ideas y de la propia información.

El acelerado desarrollo de la tecnología, especialmente en las áreas de la electrónica, la computación, las telecomunicaciones, propició que la cobertura de los mensajes, el número de receptores y la cantidad de información se incrementara; y que en el futuro todo aquel que tenga acceso a la tecnología, a su vez, tendrá acceso al mundo y a la información producida por él.

Esta oferta y acceso a la información desde cualquier punto del planeta nos obliga actualizar la terminología y mencionar la globalización que se da de forma interrelacionada en diferentes áreas de la vida actual, la información, la comunicación, la economía, la banca, el comercio, entre otras.

Aún los países en desarrollo hacen grandes esfuerzos por apoyar el desarrollo de sus telecomunicaciones; a partir de los tratados comerciales bilaterales y multilaterales se ha vuelto una necesidad urgente comunicarse por diferentes medios, por lo que se está trabajando por lograr una mayor cobertura y penetración de los diferentes servicios de telefonía, comunicación vía satélite, radio, televisión y un capítulo muy destacado lo tienen las redes informáticas y las carreteras de información para contar con la infraestructura que facilite la transmisión de información de manera más rápida y directa en beneficio de todos los usuarios en su que hacer público, educativo, laboral, social y familiar.

No es el momento de establecer, qué propició qué, lo que si es un hecho, es que el veloz crecimiento de las telecomunicaciones y la imperiosa necesidad de compartir recursos y de intercambiar información ha propiciado el desarrollo de diferentes redes de telecomunicaciones y redes de información, y de las redes de telecomunicación lugar preponderante ocupa Internet.

Internet es una red de redes de cobertura global que ofrece dos posibilidades para ser usada: una con fines de educación e investigación y otra con fines comerciales. Su acceso es abierto y masivo (dentro de los que están conectados a la red) y parte de un principio de beneficio común, honorabilidad y buena voluntad, por lo que no existe un reglamento para incluir tal o cual documento, y todo depende de nuestro interés por incluirlo y de nuestra infraestructura tecnológica.

Una vez incluida la información es muy difícil restringir su uso y, aún más, no es fácil conocer y controlar toda la información que se encuentra navegando por las muchas y diferentes rutas; sobre todo que cada minuto puede darse de alta nueva información, y todos y cada uno de los muchos puntos de acceso pueden consultarla.

Esta libertad y flexibilidad de acceso, así como la facilidad de su uso, nos enfrentan a problemas de propiedad intelectual, pagos de derechos, suspicacias morales y políticas.

El éxito de Internet ha modificado algunos de los principios de la comunicación, ya que la rapidez de transmisión y la cobertura de las telecomunicaciones, nos permiten acceder a la información en cualquier momento y empezar a romper las barreras del tiempo y de la geografía; modificar las relaciones interpersonales; repensar el efecto del mensaje publicitario; y estudiar ante una nueva realidad aspectos de seguridad y privacidad de los individuos, las instituciones y los países.

Las telecomunicaciones y las redes de información actualmente:

- a. borran las limitantes de tiempo y espacio.
- b. Alteran el control de los mensajes y de la información.
- c. Modifican el poder de la publicidad pública, masiva y la de persona a persona.
- d. Permiten nuevas formas de comunicación y uso de la información.
- e. Crean nuevas relaciones e interdependencias entre el hombre y la información.

Internet o cualquier medio transmisor y conductor de información por sí solo no representa el éxito total en programas cuyo objetivo sea ofrecer y acceder a información útil a las demandas de usuarios de información, es sólo una parte del problema (una parte muy importante pero sólo una parte).

Por lo que hay que mirar otra de las partes, los sistemas de información, que dependen del trabajo técnico y académico de los analistas, organizadores y procesadores de información y que nos ofrecen productos informativos que interactúan en diferentes niveles y direcciones a fin de resolver oportunamente las demandas de información de los diferentes grupos de usuarios.

Para hacer un efectivo uso de las múltiples posibilidades que nos dan las redes de telecomunicaciones como Internet y los muchos y variados sistemas de información tenemos que desarrollar herramientas y habilidades que nos permitan transitar por los diferentes caminos que nos ofrecen.

Intentar diferentes caminos y puntos informativos a través de los diferentes gophers, wais, www y los que se sigan desarrollando es lo que nos da la oportunidad de navegar por ese mundo informativo globalizado y enriquecido cada segundo. Al multiplicarse las rutas de navegación y las tecnologías de acceso a Internet, así como los paquetes informativos, bases de datos en diferentes modalidades de hipertexto e hipermedios, el trabajo técnico de los especialistas de información se intensifica al intentar que la recuperación de información sea útil, rápida y relevante.

Para navegar por Internet o alguna otra red necesitamos apoyarnos en sus propias tecnologías que nos faciliten su acceso; en el caso actual de Internet, tendremos que diseñar los gophers, wais y www que nos permitan explorar la distribución de recursos. Actualmente ellos dependen de una técnica de recuperación booleana, que para una recuperación de información de texto completo ya no responde plenamente a las exigencias del usuario y a la propia dinámica que impone el texto completo; la normalización actual del tipo de información que se integra a Internet no nos permite agrupar por materias o tipo de contenido, o distinguir entre información de valor superior e inferior para ofrecerlo como una llave de acceso general ante búsquedas de universo preciso y controlado, aun el hipertexto que nos permite recuperar por toda palabra incluida, no nos discrimina por pertinencia y relevancia.

Los usuarios de Internet actualmente llegan a 40 millones en casi 140 países, con un sorprendente incremento mensual, lo que nos da un universo de intercambio que fácilmente nos hace caer en la tentación de perdernos y navegar en el mar de posibilidades y la inmensidad de la información que hay en la telaraña de WWWs y gophers que hay en Internet.

Así como es muy fácil y rápido acceder a Internet y a sus servicios, igualmente es fácil y rápido perderse en él, ya que no siempre sabemos todo lo que tiene y podemos encontrar en sus muchos caminos; y si todo de lo que sabemos que se tiene es potencialmente útil para una demanda específica; y a veces cuando se detecta el universo adecuado, de primera intención desconocemos la mecánica específica de acceso.

Internet y la realidad de una próxima gran supercarretera de la información, es el futuro para la transmisión de la información y será la columna vertebral del menú de servicios de la biblioteca.

OBTENCION DE LA CAPACIDAD DE LA BIBLIOTECA.

La actual biblioteca cuenta con dos tipos de usuarios:

1) ESTUDIANTES DE LICENCIATURA..... Con una población total de 3500 estudiantes, de los cuales solo 2661 estudiantes son usuarios de la biblioteca.

2) ESTUDIANTES DE POSGRADO Y PROFESORES..... Con un total de 695 usuarios, de los cuales 500 son profesores y los 195 usuarios restantes son estudiantes de posgrado.

ACERVO.

Acervo Bibliográfico..... Cuenta con 53 mil volúmenes, de los cuales 39,300 pertenecen al acervo abierto y el restante al acervo cerrado, también se cuenta con 2,800 volúmenes de libros raros.

Acervo de Hemeroteca..... Cuenta con 32 mil volúmenes, cabe recalcar que este acervo es cerrado.

Acervo de Tesis..... Cuenta con 11 mil fascículos de tesis.

Bancos de Información..... Se cuenta con 60 bancos de información en disco compacto de los cuales 20 son nacionales y 40 internacionales, con la información mas relevante sobre Medicina Veterinaria, Zootecnia, Acuicultura, Farmacología, Fauna silvestre, Biotecnología, entre otros.

OBTENCION DE LA CAPACIDAD DE LA BIBLIOTECA.

Con los datos obtenidos en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se obtendrá la capacidad de la biblioteca tomando en cuenta un crecimiento a 10 años:

El calculo de la población total de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia es de **4200 personas**

Se cuenta con un crecimiento a 10 años del 2% anual, dando como resultado a 10 años el 20% de la población actual de la facultad.

Crecimiento a 10 años: $4200 \text{ personas} \times 20\% = \underline{840 \text{ personas.}}$

$4200 \text{ personas} + 840 \text{ personas} = \underline{5040 \text{ personas.}}$

De las cuales solo se considera por la D.G.O. de la U.N.A.M. el 10% como población que acude a la biblioteca.

$5040 \text{ personas} \times 10\% = \underline{504 \text{ personas.}}$

Por lo tanto el total de los usuarios será de 504 personas.

población total
5040 personas

10% de asistencia a la biblioteca
504 personas.

se tiene un 60% de asistencia en horas pico
302 personas.

EL PROYECTO.

AREA PUBLICA.

Vestíbulo General y Area de Exposiciones Temporales.	305 m ²
Control de acceso y salida.	6 m ²
Librería.	128 m ²
Auditorio.	216 m ²
Sanitarios Mujeres (7 w.c., 7 lavabos.)	36 m ²
Sanitarios Hombres (4 w.c., 4 ming., 7 lavabos.)	36 m ²

AREA NETA 727 m²**DIRECCION.**

Oficina del Director con toilet.	54 m ²
Recepción y sala de espera.	24 m ²
Secretaria del Director.	15 m ²
Sala de Juntas.	22 m ²

AREA NETA 115 m²

PROCESOS TECNICOS.

Area de trabajo de Procesos Técnicos.	70 m ²
Monta libros.	4 m ²
Catalogación y Adquisición.	36 m ²
Taller de Restauración.	20 m ²
Sanitarios Mujeres (4 w.c., 4 lavabos.)	21 m ²
Sanitarios Hombres (2 w.c., 3 ming., 4 lavabos.)	21 m ²

AREA NETA 172 m²

SECCION AUDIOVISUAL. (Videoteca.)

Equipo Audiovisual.	18 m ²
Sala para Audiovisual. (2)	40.5 m ² c/u 81 m ²
Control de Circuito Cerrado.	16 m ²
Acervo Vídeos y Diapositivas.	36 m ²

AREA NETA 151 m²

HEMEROTECA Y TESIS.

Acervo Cerrado con mostrador.	261 m ²
Sala de Consulta.	450 m ²
Lectura Informal.	16 m ²
Catálogos Automatizados.	9 m ²

AREA NETA 736 m²

BIBLIOTECA.

Catálogos Automatizados.	30 m ²
Catálogos de Ficheros.	8 m ²
Acervo General.	425 m ²
Sala de Lectura Colectiva.	868 m ²
Fotocopiado.	18 m ²
Cubiculo de Profesores e Investigadores (5)	12 m ² c/u 60 m ²
Banco de Datos. (área de computo)	204 m ²

AREA NETA 1613 m²

SERVICIOS.

Area de Servicios Intendencia.	16 m ²
Cuarto de aseo.	8 m ²
Cuarto de Maquinas.	21 m ²

AREA NETA 45 m²

SUBTOTAL 3559 m²

25 % DE CIRCULACIONES 890 m²

TOTAL 4449.00 m²

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

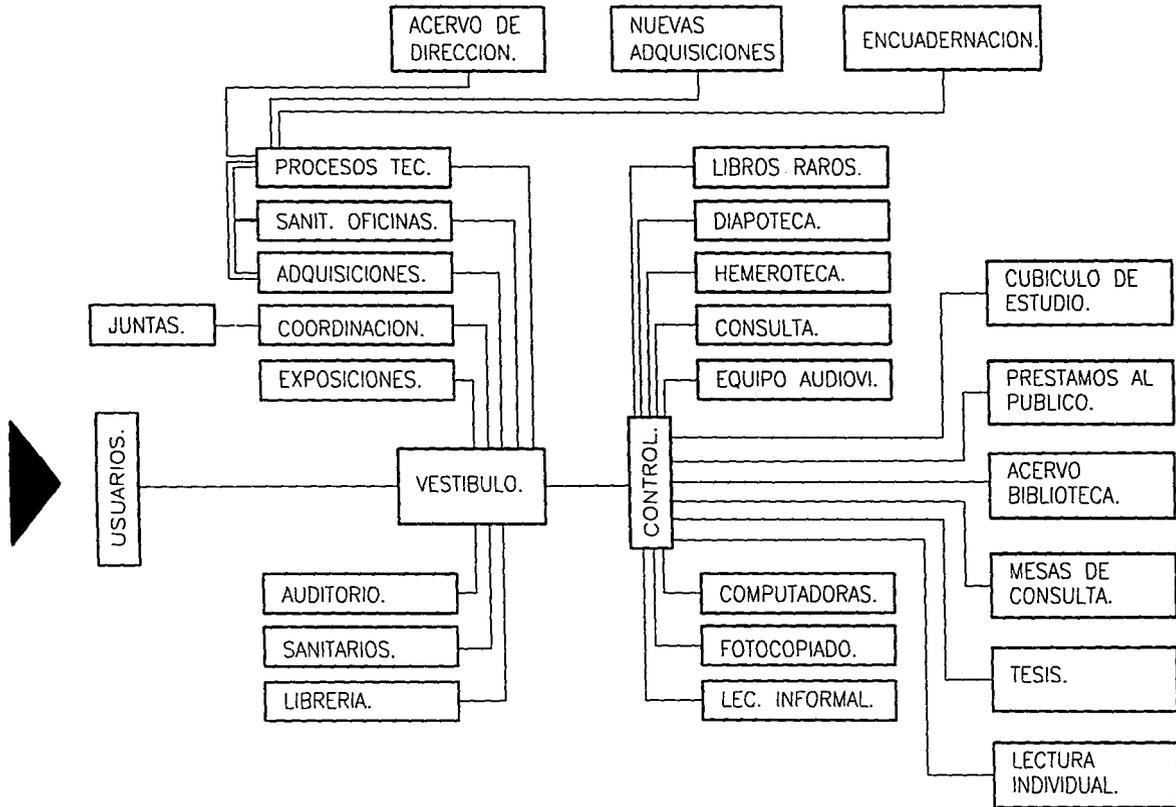
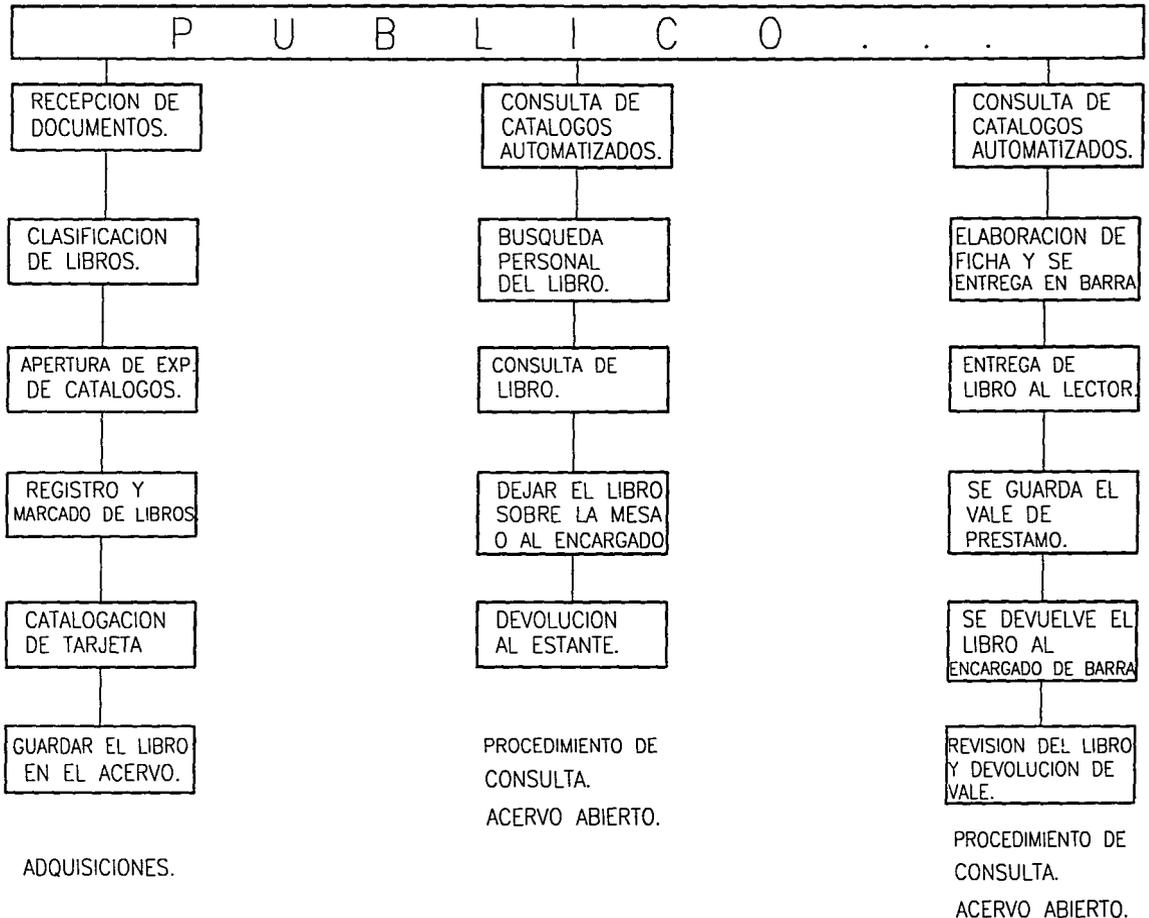


DIAGRAMA DE FLUJO.



DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

Tomando en cuenta los conceptos originales de la Ciudad Universitaria, se propone, dar la jerarquía que se merece a la biblioteca de la Facultad de Veterinaria, como una de las partes más representativas de un centro educativo. Ubicándola en la cabecera del eje donde se encuentran los edificios de apoyo académico, dada la posición se propone conservar y aprovechar, ventajosamente el exótico paisaje de roca volcánica y la flora existente del sitio.

Se prevé la utilización de la flora natural del terreno para aislamiento de ruidos; y la utilización perimetral de áreas verdes, integrándose con las áreas de descanso y convivencia. Se plantea el cuarto de maquinas separado del edificio principal para protección del mismo.

Se plantea un edificio de dos plantas o niveles en donde, los volúmenes propuestos son regulares, teniendo una jerarquía entre ellos el volumen representativo que contendrá la biblioteca y elementos afines es de mayor volumetría y con una pendiente considerable para hacerlo destacar mas a este elemento de los demás.

Es importante invitar al usuario al acceso de este edificio por lo que se propone una plaza de acceso con un espejo de agua; y esto nos conducirá al vestíbulo de acceso a doble altura con iluminación cenital, que contendrá: una área de exposiciones temporales, librería, sala de conferencias, sanitarios; y esto nos llevará a las siguientes zonas que es un vestíbulo secundario a un nivel mas bajo que nos comunica directamente con el acervo de videos y diapositivas, salas audiovisuales y la entrada a la biblioteca.

En la parte central del edificio se encuentra el control de acceso a la biblioteca que contiene a los catálogos en sus dos modalidades que son en tarjetas o por medio de las computadoras, este ultimo es utilizado con mayor frecuencia debido a que la localización de los libros es más rápido y preciso; también se localizan las escaleras que nos conducirán al segundo nivel.

Como ya se menciono anteriormente el edificio de la biblioteca de Veterinaria consta de dos niveles y se encuentra girado a 45° por que con este giro el proyecto rompe con el eje ortogonal y monolítico que se venia manejando en la Facultad de Veterinaria; como el edificio se ubica en la cabecera sur, sobre sale de el resto de los demás edificios; por consiguiente los locales quedan orientados como sigue:

En la planta baja se localizarán las zonas de apoyo que son: hacia el noroeste la sala de conferencias, oficina del director, sala de juntas, restauración, catalogación y adquisición de libros, sanitarios del personal. Hacia el suroeste esta la librería, acervo de videos y diapositivas, salas de audiovisuales y los sanitarios públicos. En el sureste las salas de consulta y hacia el noreste esta el cuarto de maquinas y el acervo cerrado que contiene a las tesis y a la hemeroteca. En la parte central de la biblioteca se localiza el área de préstamo y devoluciones y los catálogos (en tarjetas y en las computadoras).

En planta alta se contara con todo el acervo general hacia el noroeste se localiza la sala de consulta, en el suroeste esta el banco de datos, fotocopiado, cubiculo de profesores e investigadores. Hacia el sureste esta la sala de consulta y en el noreste se encuentra el acervo general y el circuito cerrado.

En el proyecto se busco principalmente tener una relación directa de el espacio exterior con el interior y esto se logro básicamente en las salas de consulta integrándolas con el área verde y el terreno natural existente.

CRITERIOS GENERALES.

CRITERIOS CONSTRUCTIVOS.

CRITERIO ESTRUCTURAL.

Paralelamente al diseño arquitectónico se fue desarrollando el criterio estructural, ante todo se busco que dentro del proyecto se maneje un criterio general basado en modular la estructura a entre ejes de 9.00 m. El modulo surgió a raíz de los estudios de areas, repercutiendo favorablemente en el desarrollo del proyecto.

Esto además de ayudar al proyecto, facilita el procedimiento constructivo, donde se requiere de sistemas que tengan una gran flexibilidad que libren considerables claros. Así como en algunos espacios aquí propuestos ofrezcan transparencia con el fin de iluminar grandes areas, por lo cual se eligieron dos sistemas constructivos que son: losa-acero y una estructura espacial.

El sistema constructivo de losa-acero (Romsa) esta apoyada sobre vigas secundarias IPS 15" liviana con una separación a cada 2.25 m., estas vigas a su vez se apoyan sobre vigas principales IPS 15" pesada que se encuentran a cada 9.00 m. Se dejará ahogada en la columna de concreto armado de 0.40 X 0.40 m. una placa para recibir la viga "I" de acero mediante soldadura. En cuanto a la estructura espacial se propone a base del sistema modular mero con un reticulado en dos capas ortogonal-diagonal, formado por un manguete espacial de ½ octa tetra; como cubierta se proponen domos de policarbonato.

Este tipo de estructura permite la penetración de luz natural por lo que su adecuada utilización con lleva a una propuesta formal, motivo por el cual se propone dicha estructura en la zona del vestíbulo principal.

CIMENTACION.

Entendemos por cimentación a los elementos usuales de transmisión de carga de las partes estructurales de un edificio al terreno, el tipo de terreno queda bajo la clasificación de suelo duro de baja compresibilidad, compuesto por roca volcánica, presentando una resistencia de 10 ton/m²; pero llega a tener una resistencia mayor a la antes mencionada.

La cimentación se resolvió en condiciones acordes con la bajada de cargas, con base en zapatas aisladas de concreto armado. Las zapatas están unidas a través de unas trabes de liga, a nivel del dado, se eligió este sistema de cimentación ya que las trabes de liga dan homogeneidad a la cimentación. Estas zapatas estarán desplantadas sobre una plantilla de concreto hecho en obra de 5 cm. de espesor, ya que esto sirve para la protección de la cimentación de las condiciones del terreno, garantiza el nivel horizontal, se traza mejor y evita el paso de humedad; el concreto de la cimentación llevará un aditivo de impermeabilización.

MEMORIA DE CALCULO.

USO DE LA ESTRUCTURA.

Se destinara a una biblioteca para la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia la cual se clasifica según el reglamento de construcción del D.F. en el artículo 174 en el grupo "A" que son aquellas cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas. La biblioteca para la Facultad de Veterinaria se ubica en la zona 1 de Lomas según el artículo 219 del (R.C.D.F.).

NUMERO DE NIVELES.

La biblioteca se desarrolla en dos niveles con una altura máxima de 9.00 m.

TIPO DE ESTRUCTURA.

La estructura será mixta con columnas de concreto armado de 0.40 X 0.40 m., los entre pisos serán de losa-acero con vigas "I".

TIPO DE CIMENTACION.

La cimentación elegida es a base de zapatas aisladas de concreto armado, con trabes de liga.

METODO DE ANALISIS.

El método será de Croos en el cual se suponen nudos indeformables y que sobre el nudo actúa un momento tal que le produce un giro, este giro será resistido por las barras que concurren al nudo, cada una tomara parte del momento proporcional a su rigidez.

METODO DE DISEÑO.

Será el método de resistencia ultima en concreto y el método elástico en acero.

CALIDAD DE MATERIALES.

Concreto: Clase I $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Acero: A-36 $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$

REVISION POR SISMO.

Grupo "A"

Zona I

Coefficiente sísmico $C = 0.16 + 50\%$ por ser estructura del grupo "A" $C = 0.24$

Factor de Comportamiento $Q = 2$

CRITERIO DE INSTALACIONES.

INSTALACION HIDRAULICA.

El abastecimiento de agua potable al edificio de la biblioteca se hará de la red general de alimentación de la facultad, que cuenta con la presión suficiente y; donde captaremos en una cisterna la cantidad para el suministro de la biblioteca, a su vez se abastecerá a todo el edificio por medio del sistema hidroneumático; el materia a utilizar será de cobre contando con toda la conexión válvulas y llaves de cierre automático con aditamentos economizadores de agua, tendrán cada uno de los muebles una llave de globo para el arreglo independiente.

INSTALACION SANITARIA.

Debido a que en esta zona se carece de drenaje se plantea el uso de fosa séptica y pozo de absorción o grieta pasando antes por un campo de filtración, para capturar las aguas negras que provengan de excusados y mingitorios. Los núcleos de sanitarios serán registrables por medio de los ductos que tienen cada uno de estos. Las aguas negras se recolectaran en tubería de Fierro Fundido con registros de 0.40 X 0.60 m. a cada 10.00 m. y la pendiente de esta red será del 2%.

En cuanto a las aguas pluviales se podrán recolectar básicamente en la azotea del edificio por medio de pendientes del 2% y desaguando a bajadas con tuberías de Fierro Fundido. En lo que respecta a las aguas pluviales y las aguas grises se plantea la posibilidad de reciclarlas en una planta de tratamiento donde el proceso es el siguiente: Se hacen pasar las aguas grises por un timizador, este tiene la función de filtro, compuesto de una malla gruesa que impide pasar sólidos, para posteriormente pasar a dos cámaras de sedimentación. El proceso de sedimentación se realiza en seis meses en la primera cámara, pasando los lodos posteriormente a la cámara biológica; el agua que se llega a quedar después de pasar los lodos se manda al segundo compartimento del tanque de sedimentación después al estanque de lirio biológico estando lista el agua para ser utilizada; una vez almacenada el agua ya tratada, se distribuirá al sistema de riego de las áreas jardinadas del edificio y al espejo de agua que se tiene en la plaza de acceso.

INSTALACION ELECTRICA.

El suministro de energía eléctrica será tomado de la subestación con la que cuenta la facultad; la energía se lleva por piso en alta tensión hasta la subestación que se encuentra en el cuarto de maquinas a un costado de la biblioteca; dotándola del equipo necesario, contando con una planta de energía que será de lo mas indispensable.

La iluminación forma parte de la arquitectura misma en virtud de que la apariencia de un edificio se compone de forma, decoración y luz un alumbrado diseñado sin racionalidad para el uso específico al que se le destina, puede arruinar visualmente un proyecto arquitectónico.

El criterio general de iluminación esta definido básicamente por dos conceptos: Reforzar por medio de la iluminación la funcionalidad del edificio y proveer a cada espacio de la iluminación adecuada en cuanto a sus fuentes, intensidad y características dependiendo de las necesidades de las tareas visuales y actividades que se desarrollan en las distintas áreas y locales, de acuerdo con el equipo que es factible a utilizar, para alcanzar estos objetivos, con unidades convenientemente localizadas mediante una instalación sencilla que facilite su mantenimiento y eventual reposición.

Para la iluminación de las diferentes zonas del edificio, se consideró un promedio de 300 luxes en las áreas de acceso, circulación, vestíbulo y locales generales; en oficinas se considero alcanzar 350 luxes, en las áreas de lectura 400 luxes. Controlando todo esto por medio de circuitos y tableros independientes; la colocación de las luminarias será en plafon y la estructura.

La iluminación y contactos quedaran en circuitos independientes, los conductores serán de cobre forrado, variando el calibre a la necesidad. Las tuberías serán del tipo conduit de pared gruesa. Las luminarias serán de dos tipos primordialmente se usaran lamparas fluorescentes para las zonas de lectura y con iluminación indirecta con el fin de obtener el máximo aprovechamiento luminoso y una efectiva protección contra el deslumbramiento y reflejos molestos; en la sala de juntas, baños, cuarto de maquinas, circuito cerrado y cubiculo de profesores e investigadores se consideran apagadores por medio de sensores para economizar la energía eléctrica por otra parte, con la idea de resaltar y tener diferentes ambientes se prevé una iluminación a base de unidades incandescentes y de lamparas de halógeno.

AIRE ACONDICIONADO.

Se propone el empleo de aire acondicionado que permita mantener la temperatura ideal de 21° a 24° centígrados para la preservación de los materiales bibliográficos; una humedad relativa del 50% aproximadamente. La selección del sistema de ventilación y enfriamiento a través de abanicos de inyección y extracción para la biblioteca se hace en base al estudio de condiciones climatológicas de la ciudad de México y de acuerdo al volumen de los locales, la humedad y el costo de adquisición, operación y mantenimiento de los diferentes equipos que se ofrece en el mercado.

La forma como se realiza la ventilación y el enfriamiento de los locales a través del sistema de instalar, consiste en inyectar un gran volumen de aire, a velocidad muy baja, por medio de ductos, que sale através de difusores en la parte alta de los diferentes locales y en el plafón. Cabe que dentro de los locales existirá presión positiva, es decir, que la inyección es mayor que la extracción, para mantener una ligera sobrepresión y evita así la entrada de insectos y polvo del exterior. La temperatura y la humedad son controladas por sistemas eléctricos. Para el manejo de los volúmenes de aire se seleccionaron ventiladores centrífugos y aspas curvas hacia adelante, accionadas por transmisión de poleas y bandas. Tanto el ventilador como el motor se encontrarán soportados en una base antivibratoria.

PROTECCION CONTRA INCENDIO.

Es preferible la protección contra incendio, a base de gases o polvos químicos para proteger este género de edificio por su relevante riqueza invaluable. Se plantea que en las diversas zonas de la biblioteca se instale un sistema automático de detección de incendio por medio de un dispositivo de detección por ionización.

Las medidas de seguridad son importantes en la biblioteca por la cantidad de personas que concurren a ella al mismo tiempo; por consiguiente el gas utilizado en este edificio es el FM-200 que sustituye al gas Halon 1301; el gas FM-200 se localiza en contenedores que no ocupan mucho espacio, y su descarga se realizara por medio de boquillas localizadas en los diversos locales, esta descarga tarda alrededor de 10 segundos o menos de esta manera extingue el fuego rápidamente.

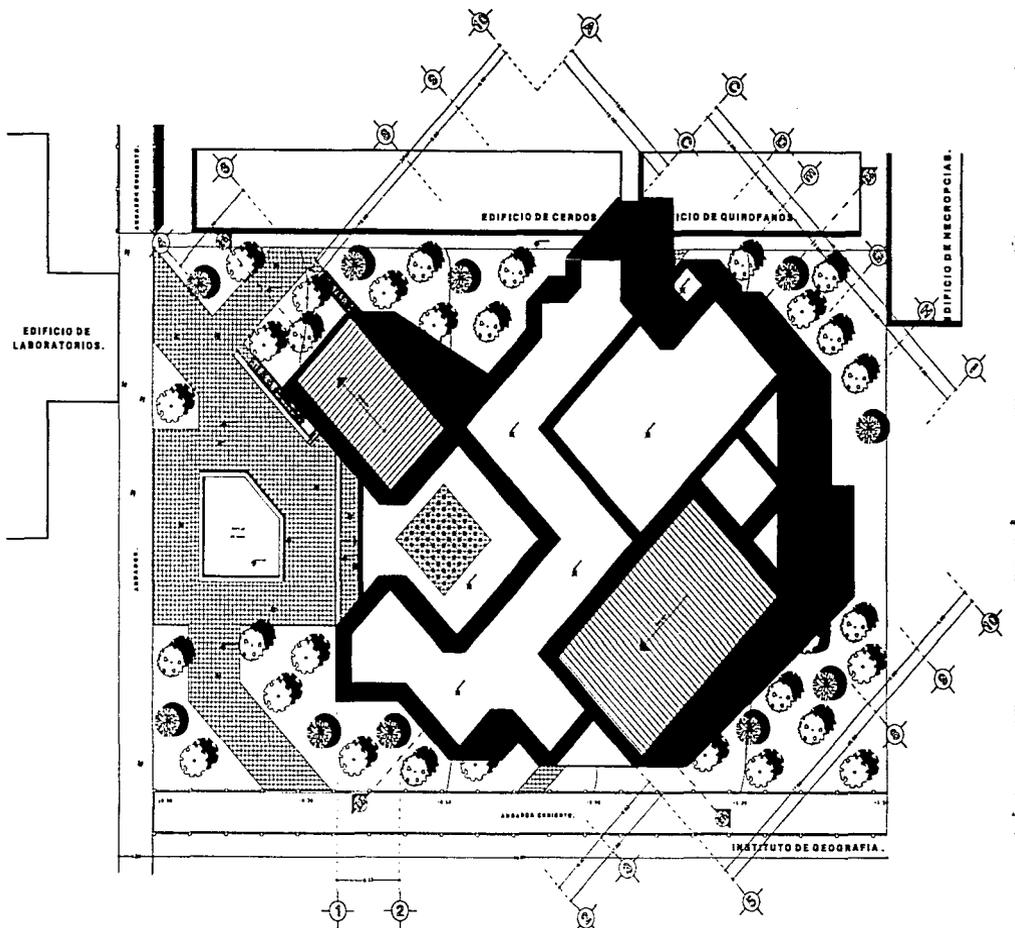
ACABADOS.

En los acabados se proponen, cumplir con los siguientes criterios; de manera general, los de mayor durabilidad y menor mantenimiento; así como considerándose para otras áreas, el aspecto de absorción de ruido y ambientes que se desean lograr. En los acabados interiores deberán ser materiales fáciles de limpiar y duraderos como también confortables y acogedores, ya que los usuarios deberán sentirse cómodos; en un ambiente tranquilo y sin ruido para poder hacer buen uso de la biblioteca y sus servicios.

En los muros exteriores se dará una apariencia de concreto por medio de aplanado de mezcla con acabado martelinado, los elementos de concreto como son las columnas tendrán un acabado martelinado, tratando de tener una uniformidad en su apariencia. Los aplanados en el interior podrán ser en algunos casos lisos y otros con pasta texturizada, según la necesidad del local. También se cuenta con muros divisorios de tablaroca que se señalan en los planos los cuales se desplantarán en canales, donde se colocarán los postes de 6.35 mm. dejando un espacio entre postes de no más de 60 cms. se colocarán canales de cerramiento en puertas, vanos y perímetro superior de los muros. Estos muros divisorios tendrán un acabado de pasta texturizada. En las salas de audiovisual y en la sala de conferencias se utilizara en los muros lambrin de madera de pino de primera de 0.09 X 0.10 m. para obtener una mejor acústica. En el interior la cancelaría será de aluminio marca cuprum con cristales transparentes.

En los pisos exteriores el material a utilizara será el adoquín de piedra natural; en las áreas de circulación se colocara loseta vinílica antiderrapante de marca Santa Julia de 30.4 X 30.4 X 0.3 cm. y en algunas áreas como son: las salas de audiovisuales, sala de conferencia, oficina del director, sala de juntas, cubiculo de profesores e investigadores se pondrá alfombra de uso rudo marca Luxor Mohawk color beige parnaso; así como en el área de lectura informal se utilizara alfombra. Se propone lograr por medio de los acabados una armonía con la naturaleza existente del mismo terreno integrándose al lugar rescatando uno de los puntos más importantes de la misma facultad que son sus áreas verdes.

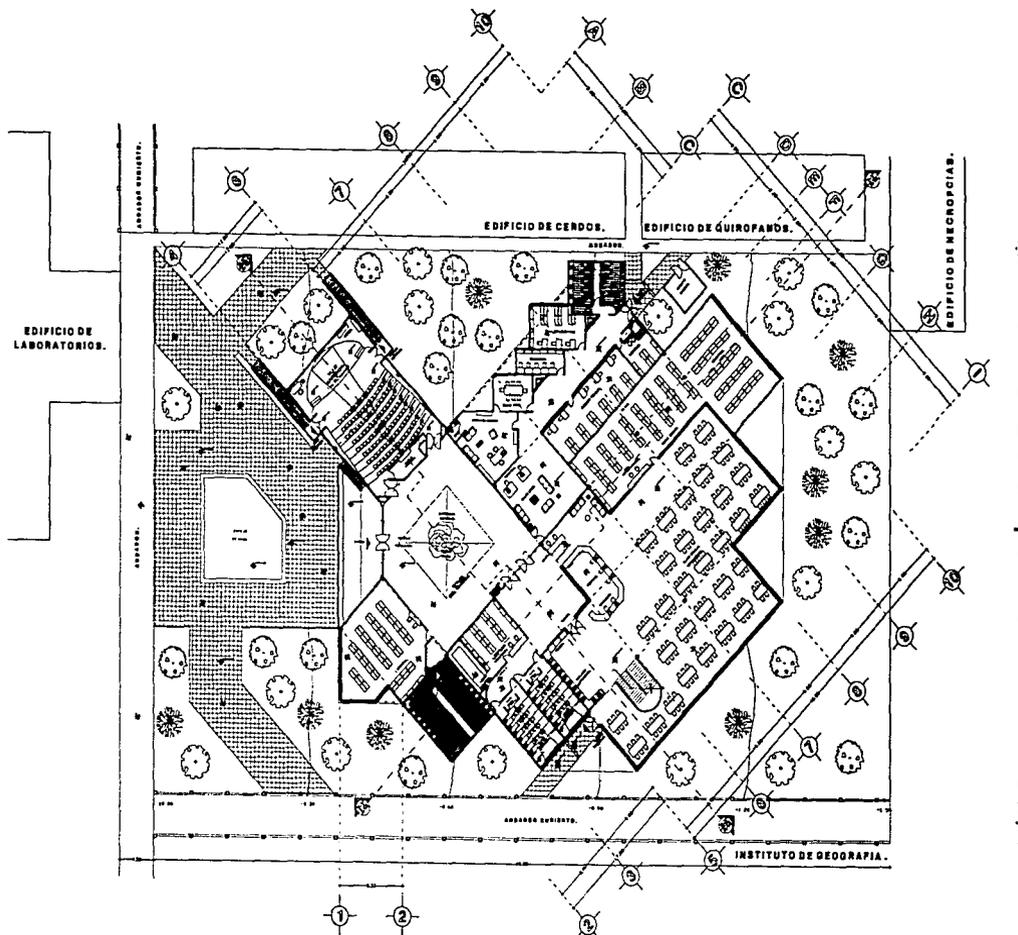
EL PROYECTO ARQUITECTONICO.



PLANTA DE CONJUNTO.
ESC. 1:200

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA.

 U.N.A.M.
 NORTE.
 LOCALIZACION.
NOTAS:
DISEÑO: LÓPEZ ESPINOSA FRANCISCO.
PLANTA DE CONJUNTO A-4
1:200 DATOS



PLANTA BAJA.

E.S.C. 1:200

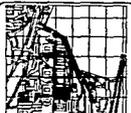
BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.



UNAM.



NORTE.



LOCALIZACION.

NOTAS:

INSTITUTO DE GEOGRAFIA, UNAM
CALLE DE LA FERIA, CIUDAD UNIVERSITARIA, MEXICO D.F.

LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO.

PLANTA BAJA.

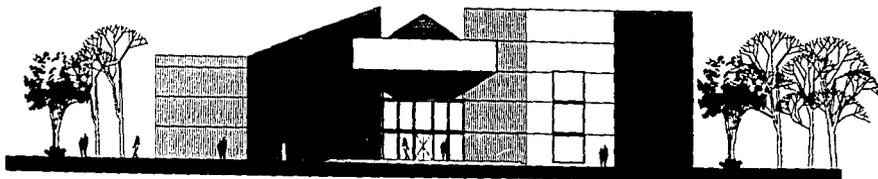
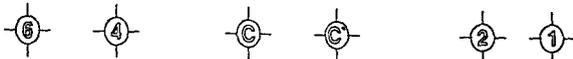
A-5

LIBRO: _____

FECHA: _____

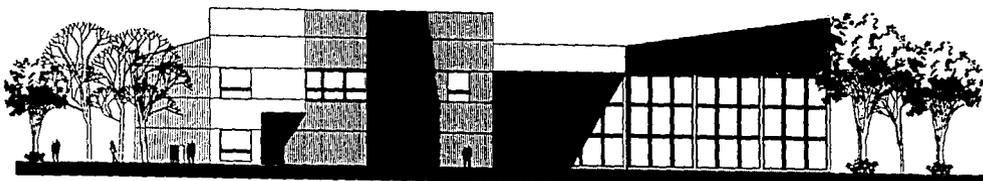
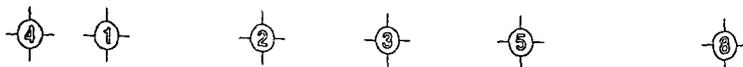
CLASIFICACION: _____

ESTADO: _____



FACHADA PRINCIPAL.

ESC. 1:200



FACHADA SUR.

ESC. 1:200



BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.



UNAM.



NORTE.



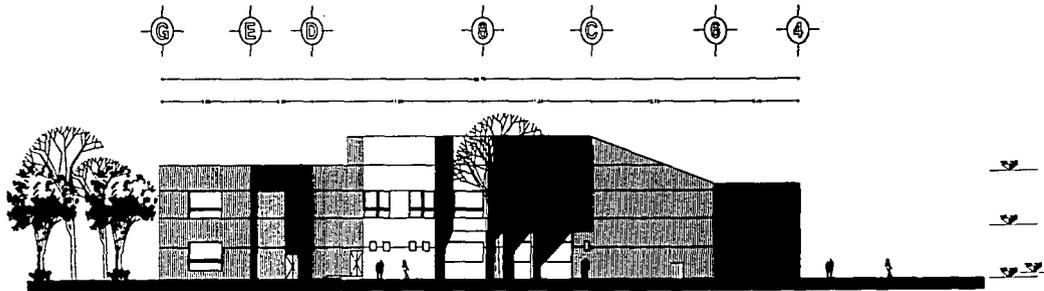
LOCALIZACION.

NOTAS:

DR. JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ GUTIÉRREZ
 DR. JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ
 DR. JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ

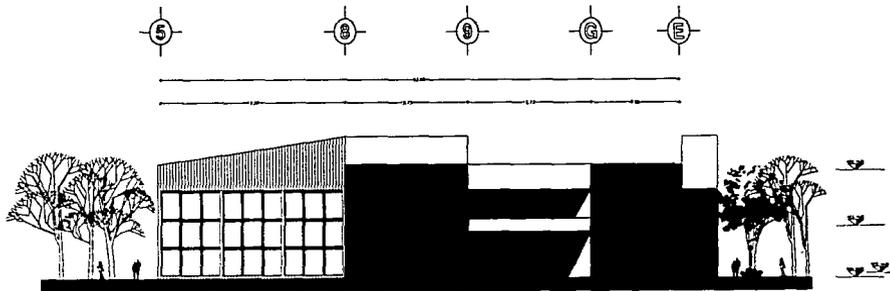
LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO.

FACHADAS.	
A - 12	
TÍTULO	AUTOR



FACHADA NORTE.

ESC. 1:200



FACHADA ORIENTE.

ESC. 1:200

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.

UNAM.

NORTE.

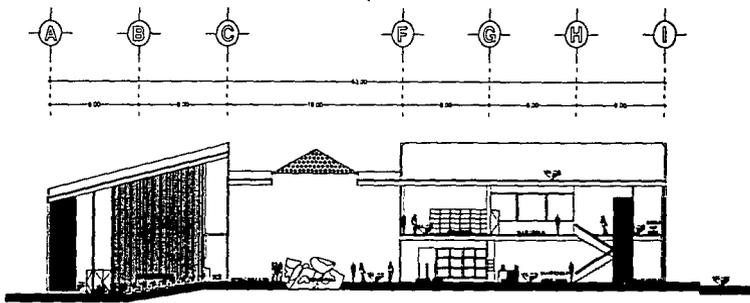
LOCALIZACION.

NOTAS:

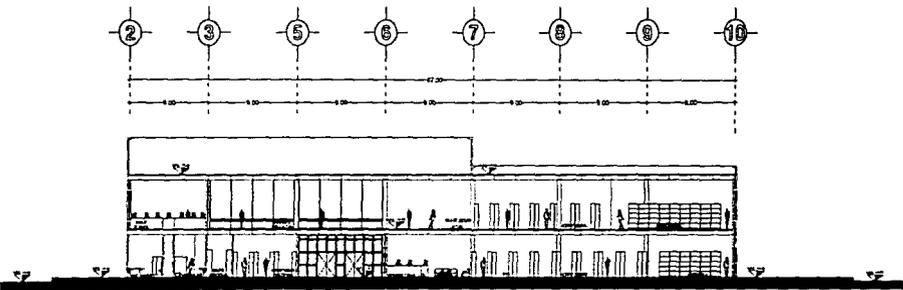
PROYECTO: LIBRERIA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA.

ARQUITECTO: LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO.

	FACHADAS.
A - 13	
1:200	MAY 1962



CORTE X-X'
ESC. 1:200



CORTE Y-Y'
ESC. 1:200

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.

U.N.A.M.

NORTE.

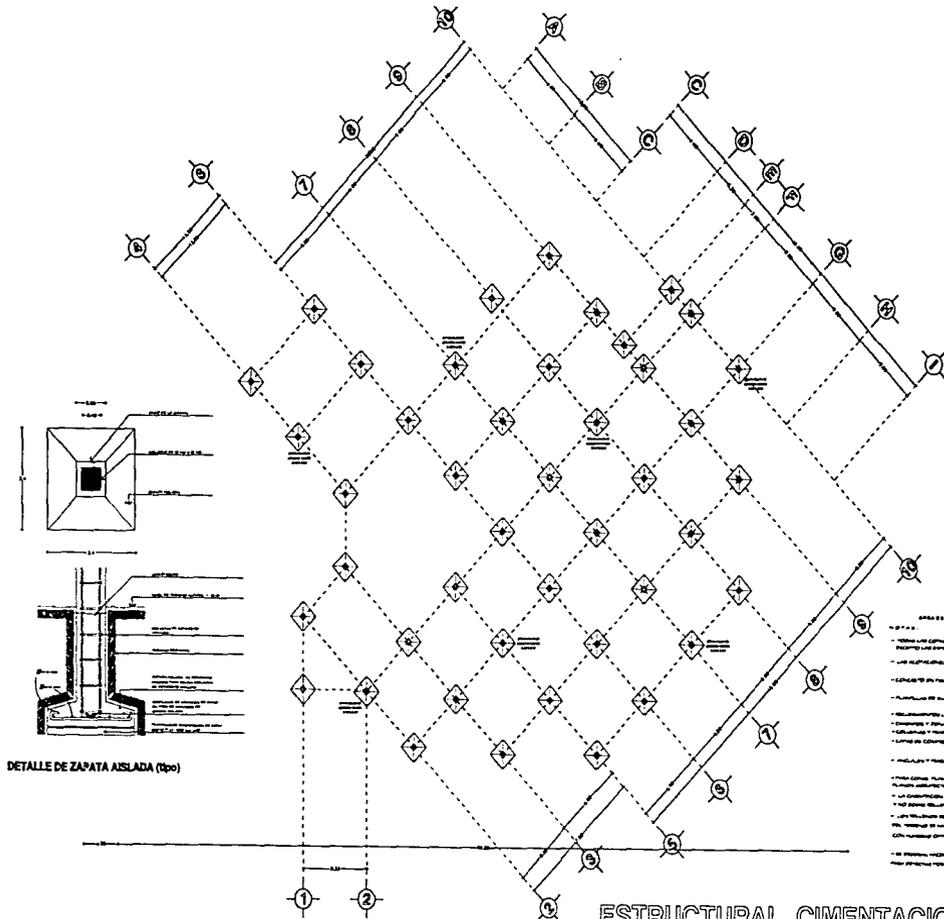
LOCALIZACION.

NOTAS:

PROYECTO: BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA. DISEÑADO POR: LÓPEZ ESPINOSA FRANCISCO.

CORTES. A-14

NOTAS:



DETALLE DE ZAPATA AISLADA (tipo)

NOTAS:

1. Verificar las especificaciones de los materiales.
2. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.
3. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.
4. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.
5. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.
6. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.
7. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.
8. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.
9. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.
10. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

ESTRUCTURAL CIMENTACION.

ESC. 1:200

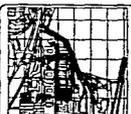
BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.



UNAM.



NORTE.



LOCALIZACION.

NOTAS:

1. Verificar las especificaciones de los materiales.

2. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

3. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

4. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

5. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

6. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

7. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

8. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

9. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

10. Verificar las especificaciones de los materiales de los acabados.

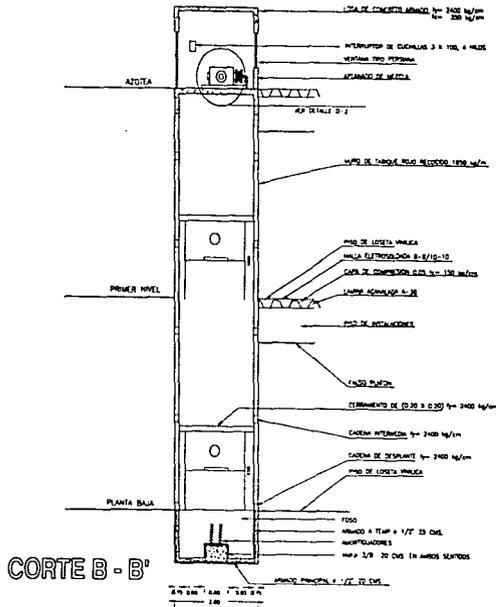
PLANTA ORIENTACION.

E-1

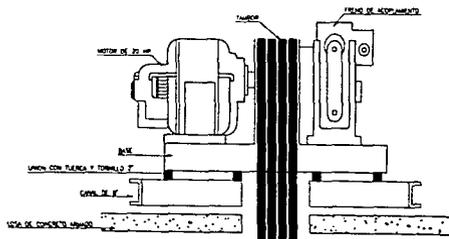
1:200

8/2000

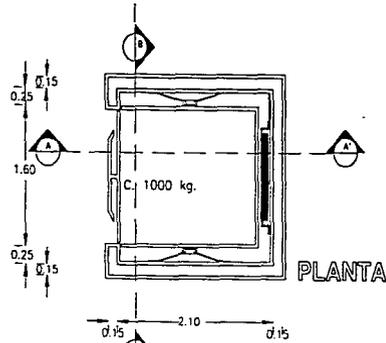
CUBO DE MONTACARGAS



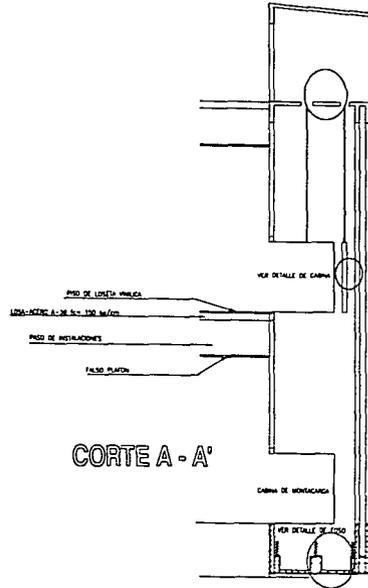
CORTE B - B'



D - 2



CUBO DE MONTACARGAS



CORTE A - A'

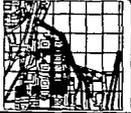
BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.



UNAM.



NORTE.



LOCALIZACION.

NOTAS:

1. Se debe seguir siempre el plan.

2. No se debe hacer modificaciones sin el consentimiento del personal responsable.

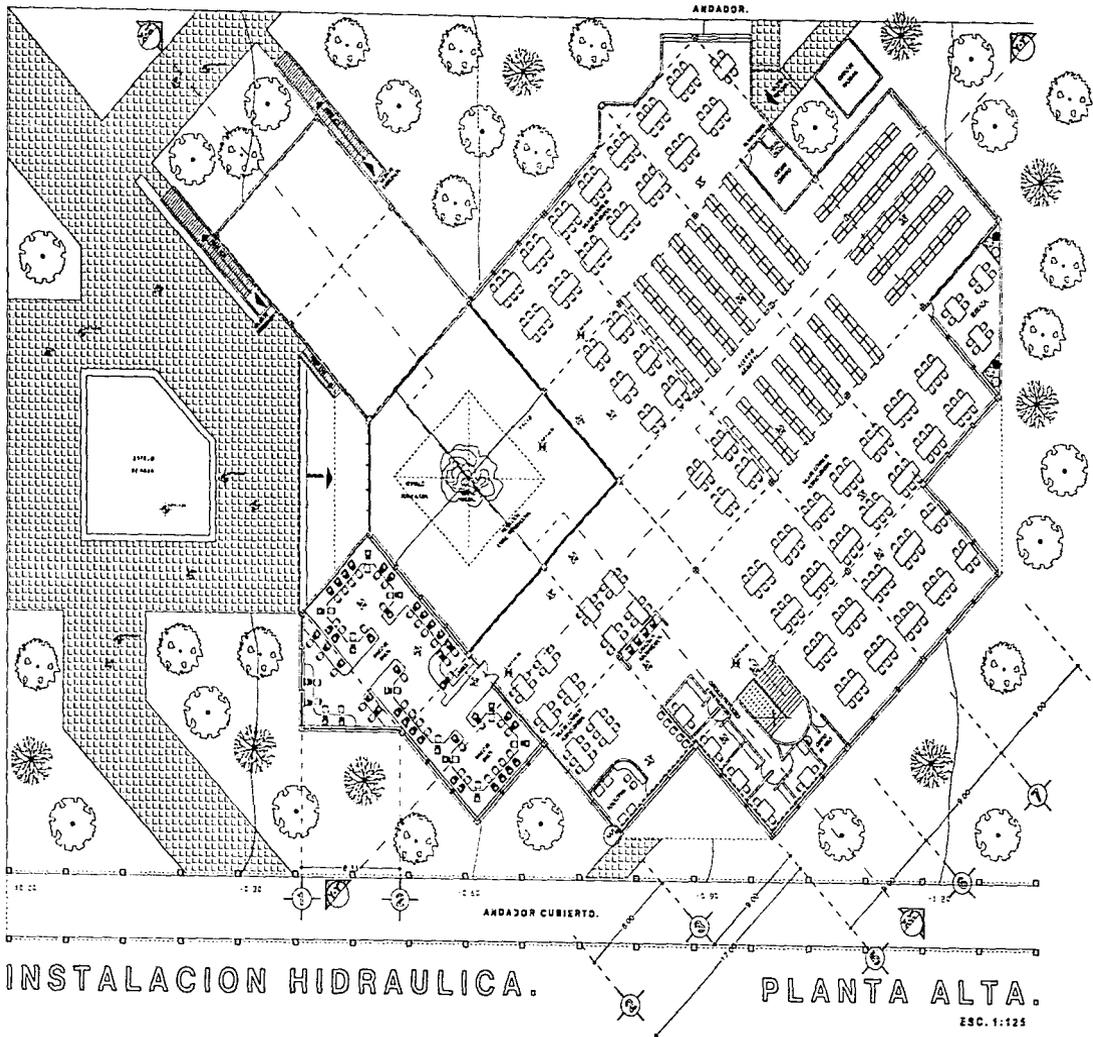
LIBRO ESPECIALIZADO:

MONTACARGAS

D - 3

1966

1970



BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA.

CIUDAD UNIVERSITARIA.



UNAM.



NORTE.



LOCALIZACION.

NOTAS:

SIMBOLOGIA.

- TUBERIA DE 100 GAL.
- TUBERIA DE 50 GAL.
- TUBERIA DE 25 GAL.
- TUBERIA DE 10 GAL.
- TUBERIA DE 5 GAL.
- TUBERIA DE 2 GAL.

PROYECTO:

ELABORADO POR: []

REVISADO POR: []

FECHA: []

LOPEZ EMPERIA FRANCISCO.

INSTITUCION:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS

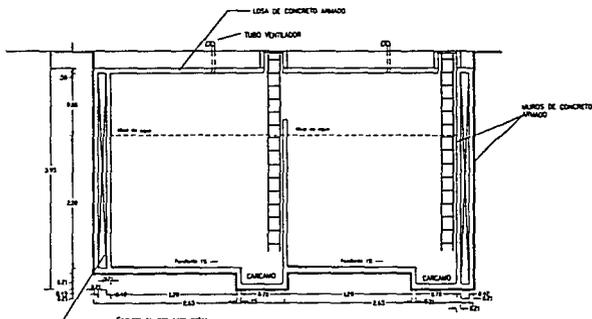
INSTITUCION:

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA

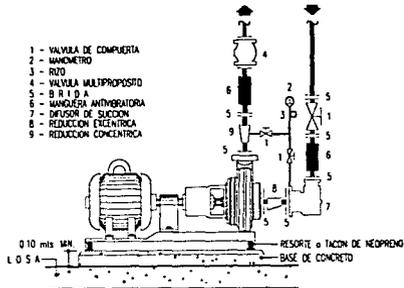
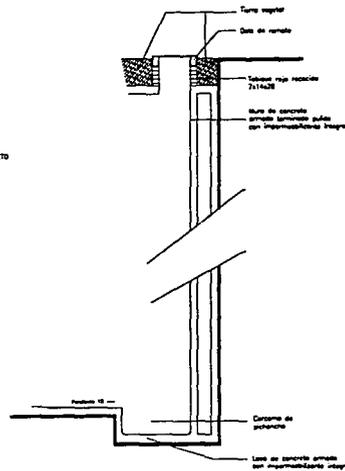
IN-2

FECHA:

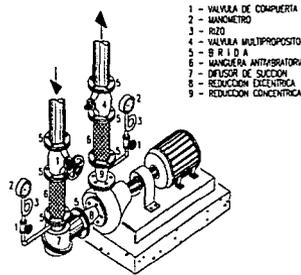
ESTADO:



CISTERNA



DETALLE TIPO PARA CONEXION A BOMBA



DETALLE TIPO PARA CONEXION A B O M B A

- 1 - VALVULA DE COMPUERTA
- 2 - MANOMETRO
- 3 - RIO
- 4 - VALVULA MULTIPROPOSTO
- 5 - S R I D A
- 6 - MANQUERA ANTIVIBRATORA
- 7 - REDUCION DE SUCCION
- 8 - REDUCION EXCENTRICA
- 9 - REDUCION CONCENTRICA

DETALLES.

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.



U.N.A.M.



NORTE.



LOCALIZACION.

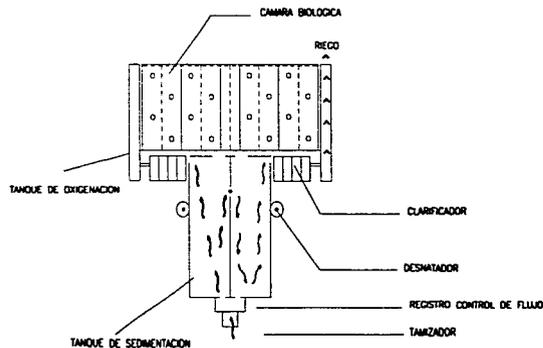
NOTAS:

Blank area for notes.

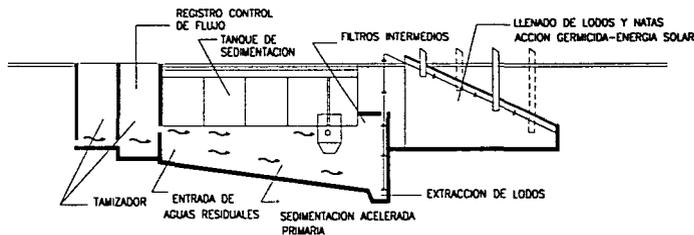
LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO.

DETALLE	DIS-1
1:20	DETALLE

PLANTA DE TRATAMIENTO SISTEMA DE RECICLAMIENTO DE AGUAS GRISAS Y PLUVIALES.



PLANTA

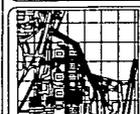
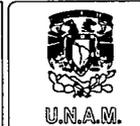


CORTE LONGITUDINAL

- SE PROPONE UN SISTEMA, EN EL CUAL, SEPARANDO LAS AGUAS NEGRAS DE LAS AGUAS JABONOSAS Y LAS AGUAS PLUVIALES SE PUEDE RECICLAR EL AGUA.
- EL PROCESO ES EL SIGUIENTE:

- 1- SE PASA HACER PASAR LAS AGUAS GRISAS POR UN TAMIZADOR, ESTE TIENE LA FUNCION DE FILTRO, COMPUESTO DE UNA MALLA GRUESA QUE IMPIDE PASAR SÓLIDOS + ESTE FILTRO SE LIMPIA CADA SEMANA SÓLO PARA DEJAR PASO A LAS AGUAS JABONOSAS, PASANDO POSTERIORMENTE A DOS CAMARAS DE SEDIMENTACION.
- 2- EL PROCESO DE SEDIMENTACION SE REALIZA EN SEIS MESES EN LA PRIMERA CAMARA, PASANDO LOS LODOS POSTERIORMENTE A LA CAMARA BIOLOGICA; EL AGUA QUE SE LLEGA A QUEDAR DESPUES DE PASAR LOS LODOS, SE MANDA AL SEGUNDO COMPARTIMIENTO DEL TANQUE DE SEDIMENTACION DESPUES AL ESTANQUE DE URTO BIOLOGICO ESTANDO LISTA EL AGUA PARA SER UTILIZADA PARA REGO.

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.

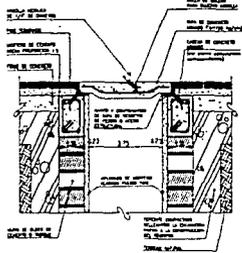


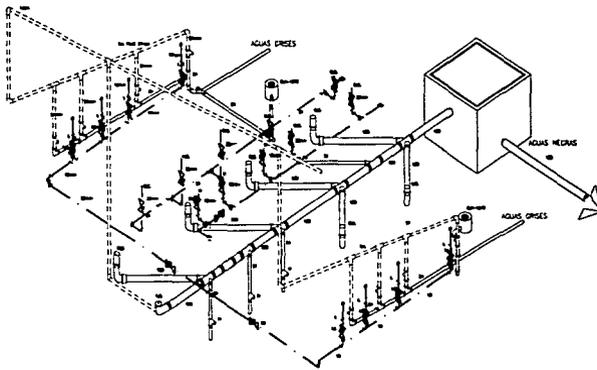
NOTAS:

DIRECCION
 AV. DEL MANEJO ANIMAL
 AV. DEL MANEJO ANIMAL
 AV. DEL MANEJO ANIMAL

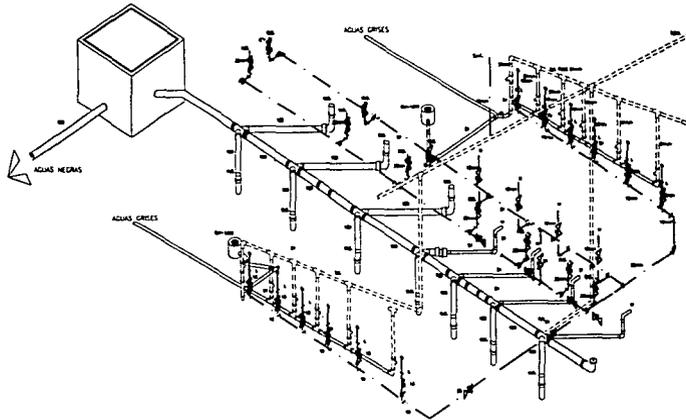
AUTORES
 LOPEZ ESPINOZA FRANCISCO.

INSTITUCION FACULTAD DE VETERINARIA	DETALLES No. 1 <b style="font-size: 2em;">DIS - 1 No. 1170 No. 117000
--	---





ISOMETRICO
SANITARIOS DEL PERSONAL



ISOMETRICO
SANITARIOS DE USUARIOS.

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.

U.N.A.M.

NORTE.

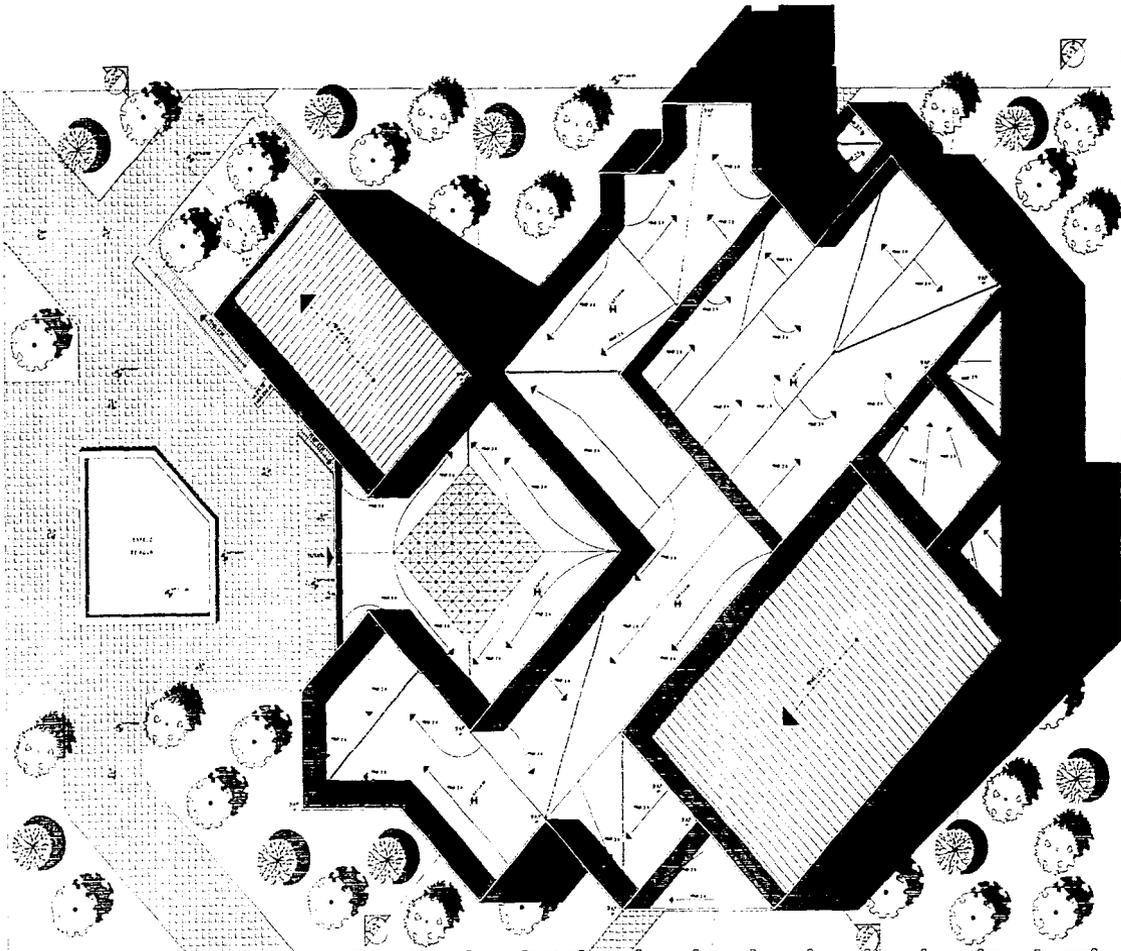
LOCALIZACION.

NOTAS:

ESTE LIBRO PERTENECE A LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. NO SE PUEDE REPRODUCIR NI COTERMINAR SIN EL CONSENTIMIENTO DE LA BIBLIOTECA.
 LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO.

DETALLES.	DIS - 2
Facultad de Veterinaria Ciudad Universitaria México, D.F.	No. de registro Fecha de ingreso

ANSAADOR



INSTALACION SANITARIA. PLANTA DE CONJUNTO. E.S.C. 1:100

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.



NORTE.



LOCALIZACION.

NOTAS:

- SINBOLOGIA.
- PARED DE PISO 20cm
 - PARED DE PISO 10cm
 - PARED DE PISO 5cm
 - PARED DE PISO 2.5cm
 - PARED DE PISO 1.5cm
 - PARED DE PISO 1cm
 - PARED DE PISO 0.5cm

PROF. LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO

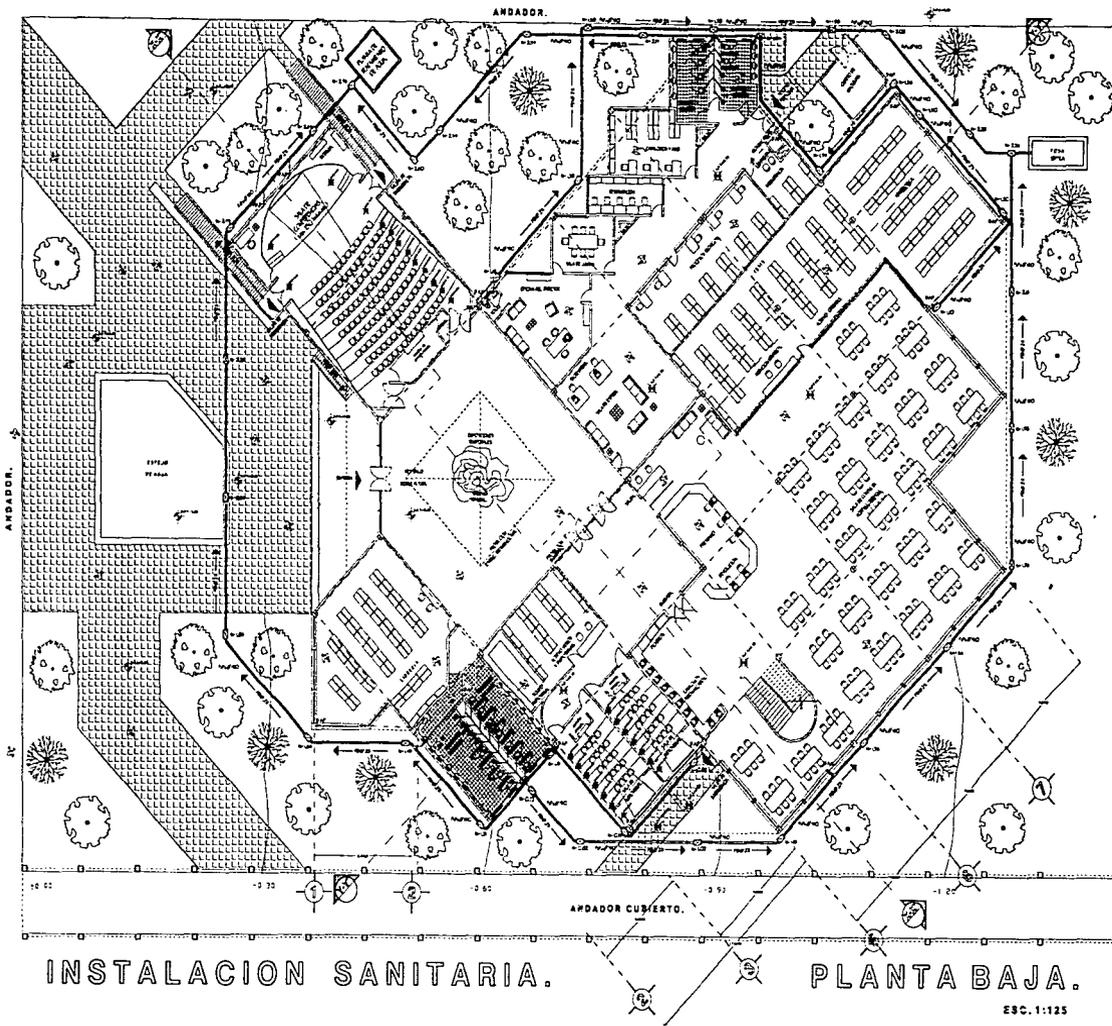
LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO

INSTITUCION SANITARIA

IS-1

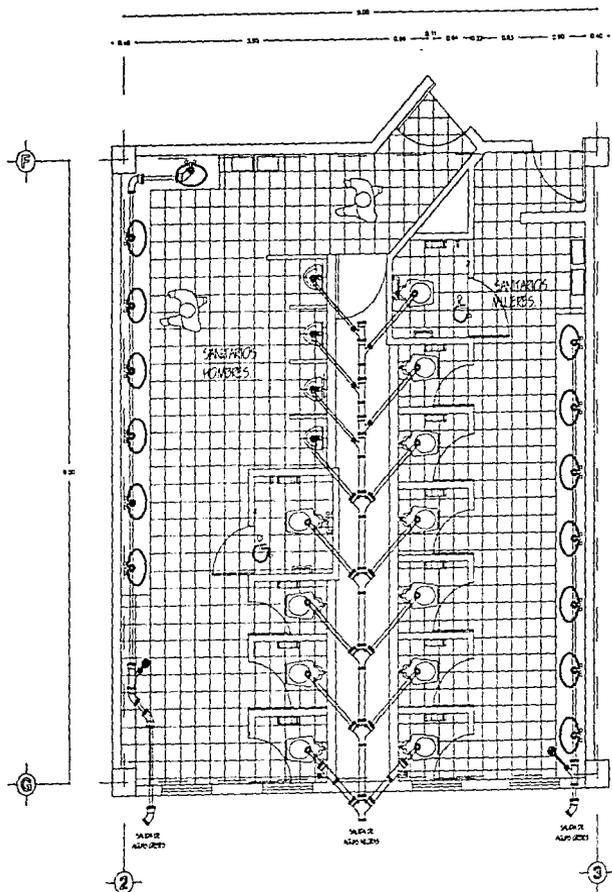
1:100

1968

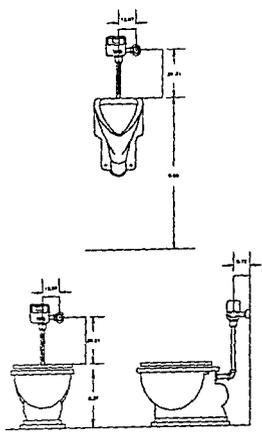
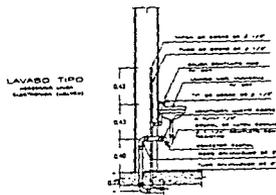
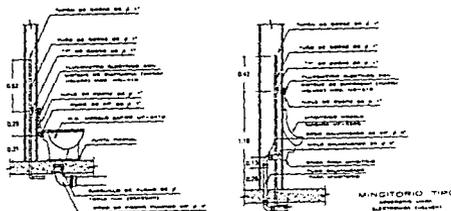


BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.

 UNAM.
 NORTE.
 LOCALIZACION.
<p>NOTAS:</p> <p>SIMBOLOGIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> — LINEA DE ALBERGUE DE CUARTO VIVO. — LINEA DE FIC. 100. — LINEA DE FIC. 200. — LINEA DE FIC. 300. — LINEA DE FIC. 400. — LINEA DE FIC. 500. — LINEA DE FIC. 600. — LINEA DE FIC. 700. — LINEA DE FIC. 800. — LINEA DE FIC. 900. — LINEA DE FIC. 1000. — LINEA DE FIC. 1100. — LINEA DE FIC. 1200. — LINEA DE FIC. 1300. — LINEA DE FIC. 1400. — LINEA DE FIC. 1500. — LINEA DE FIC. 1600. — LINEA DE FIC. 1700. — LINEA DE FIC. 1800. — LINEA DE FIC. 1900. — LINEA DE FIC. 2000.
<p>OPERA:</p> <p>LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO.</p>
<p>INSTALACION SANITARIA</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">IS-3</p> <p>1100 1200</p>



SANITARIOS PUBLICO.



DETALLE DE INSTALACION DE SENSOR.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

DEBEN SER:

Las especificaciones generales deben ser de acuerdo a las normas de la Universidad Nacional Autónoma de México, y de acuerdo a las especificaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México, y de acuerdo a las especificaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Las especificaciones técnicas deben ser de acuerdo a las normas de la Universidad Nacional Autónoma de México, y de acuerdo a las especificaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México, y de acuerdo a las especificaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Las especificaciones de los materiales deben ser de acuerdo a las normas de la Universidad Nacional Autónoma de México, y de acuerdo a las especificaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México, y de acuerdo a las especificaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México.

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.

U.N.A.M.

NORTE.

LOCALIZACION.

NOTAS:

MOBILIZADO.

PLANO DE AYUDA DE ACERDO PERSONAL

PLANO PERSONAL

SERVICIO DE SALUD

PLANO DE AYUDA PERSONAL

CONSEJO FACULTAD

Titulo: BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA.

Autores: LOPEZ GONZALEZ FRANCISCO.

Asesor: SANCHEZ PASCUAL.

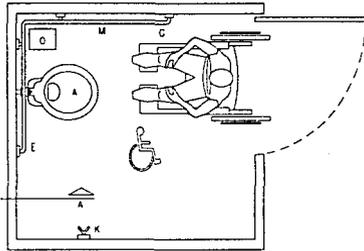
Resumen de la tesis: DS-1

Fecha de entrega: 1970

Fecha de publicación: 1970

Edición: 1

Impresión: 1



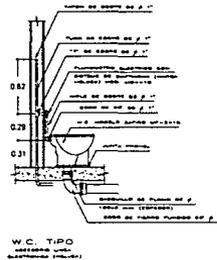
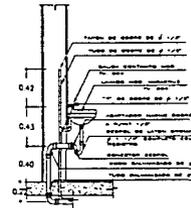
PLANTA

SANITARIO PARA DISCAPACITADO

MOBILIARIO

- Ⓐ EXCUSADO CON FLUXOMETRO ELECTRONICO (Especial para discapacitados)
- Ⓑ BARRA DE APOYO TIPO A o A-1 (h=75 cms)
- Ⓒ BARRA DE APOYO TIPO C (h=50 y 90 cms)
- Ⓓ GANCHO (h= 120 cms)
- Ⓔ PORTAPIAPEL
- Ⓚ CESTO PARA PAPELES SANITARIOS

LAVABO TIPO
DESCAPACITADO (TIPO C)



W.C. TIPO
DESCAPACITADO (TIPO C)

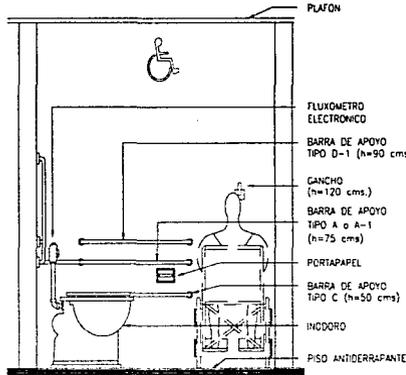
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MUEBLES FIJOS

LAS INSTALACIONES SANITARIAS, TIENEN POR OBJETO RETIRAR DE LAS CONSTRUCCIONES EN FORMA SECA, AUNQUE NO NECESARIAMENTE ECONOMICA LAS AGUAS RESICAS Y PLUVIALES, ASÍ COMO DE ESTABLECER OBTENCIONES O TRAMPAS HIDRAULICAS, PARA EVITAR QUE LOS GASES Y MALOS OLORES PRODUCIDOS POR LA DESCOMPOSICION DE LAS SUSTANCIAS ORGANICAS ACUMULADAS SALGAN POR DONDE SE USAN LOS MUEBLES SANITARIOS O POR LAS CLOACAS EN GENERAL.

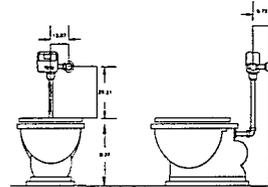
LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBEN PROTEGERSE E IMPROBIVAMENTE CONTRIBUIR, PROCURANDO SACAR EL MAXIMO PROVECHO DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, E INSTALARSE EN FORMA LO MAS PRACTICA POSIBLE, DE MODO QUE SE OBTEN REMANENTAS CONSTANTES E INJUSTIFICADAS, PREVIO UN MANEJO MANUTENCIONADO, EL CUAL CONSIGUA EN CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO, LA MAYOR LAJEREA PERIODO REQUERIDA A TRAVES DE LOS REGISTROS.

LO ANTERIOR QUEDA DESEM DE INDEPENDIAMENTE DE QUE SE PROYECTEN Y CONSTRUYAN LAS INSTALACIONES SANITARIAS EN FORMA PRACTICA Y EN OBLIGACION, HAY QUE PENSAR EN FORMA ECONOMICA NO DEBE OLVIDARSE DE CUMPLIR CON LAS NECESIDADES HIGIENICAS Y QUE ASIMISMO LA EFICACIA Y FUNCIONAMIENTO, SEAN LAS REQUERIDAS EN LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES, PLANTAS Y LECCIONES CON ESTRICTO RESPETO A LO ESTABLECIDO EN LOS CODIGOS Y REGLAMENTOS SANITARIOS.



ALZADO

SANITARIO PARA DISCAPACITADO



DETALLE DE INSTALACION DE SENSOR.

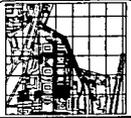
BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD. UNIVERSITARIA.



U.N.A.M.



NORTE.



LOCALIZACION.

NOTAS:

MOBILIARIO.

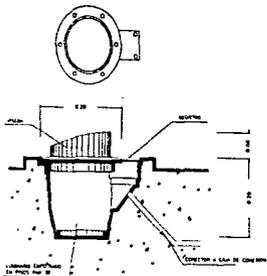
- Ⓐ EXCUSADO CON FLUXOMETRO ELECTRONICO (Especial para discapacitados)
- Ⓑ BARRA DE APOYO TIPO A o A-1 (h=75 cms)
- Ⓒ BARRA DE APOYO TIPO C (h=50 y 90 cms)
- Ⓓ GANCHO (h= 120 cms)
- Ⓔ PORTAPIAPEL
- Ⓚ CESTO PARA PAPELES SANITARIOS

TITULO:
DISEÑO DE UN SANITARIO PARA DISCAPACITADOS

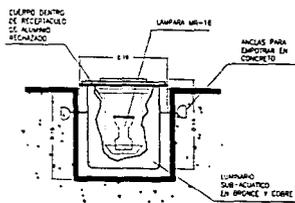
LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO

DS - 3

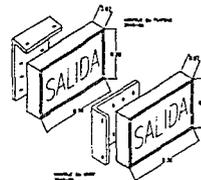
1.00 **02700**



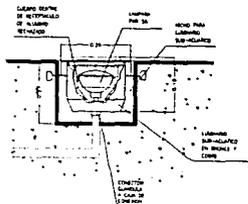
DETALLE DE LUMINARIO TIPO ESTACA



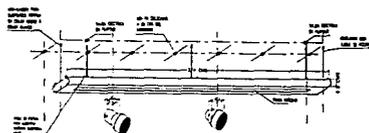
DETALLE DE LUMINARIO SUBACUATICO



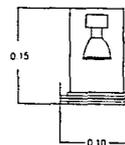
DETALLE DE SENALIZACION



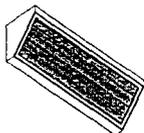
DETALLE DE LUMINARIO SUBACUATICO



DETALLE DE REFLECTORES SUSPENDIDOS



FOCO DE CENTRO ISPOTI



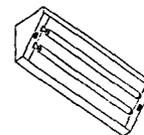
LUMINARIA FLUORESCENTE ACE 43 E



LUMINARIA FLUORESCENTE A 43 E



PLAFOND LUMINOSO A 43



LUMINARIA FLUORESCENTE ACC 43

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.

UNAM.

NORTE.

LOCALIZACION.

NOTAS:

PROYECTO DE
BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA
C.U.

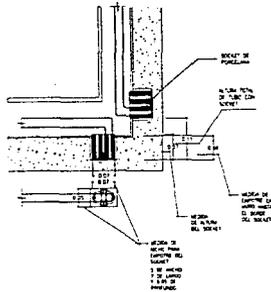
PROYECTO
LÓPEZ ESPINOSA FRANCISCO.

DETALLES

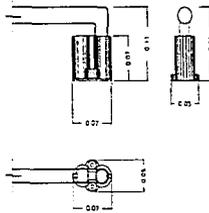
DE-1

1:000

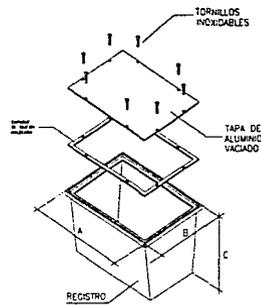
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



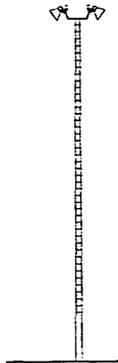
TUBO DE CATODO FRIO DE 1", CON SOCKETS DE PORCELANA EMPOTRADOS EN MURO.



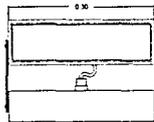
DETALLE DE TUBOS DE CATODO



CAJA DE REGISTRO CIEGO EN PISO



DETALLE REFLECTORES PARA EXTERIOR



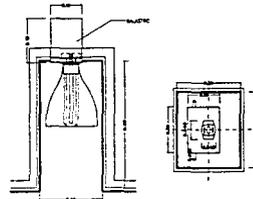
DETALLE DE REFLECTOR EMPOTRADO A PISO



CORTE DE LUMINARIA FLUORESCENTE

LUMINARIA PARA EMPOTRAR EN PLASTICO TAPADO CUADRO PARA LAMPARA PL. O BULBO TUBO.
 MODELO DE LA BASE - 0204-1
 LUMENES INICIALES = 1800
 TEMPERATURA DE COLOR=2700K
 CB=82

LAMPARA=OSRAM BALASTRO=ELSA CF2NCT/827
 INDICIAS 28 W
 CUERPO DE ALUMINO EXTRUSO ACABADO EN ESMALTE BLANCO



LUMINARIA TIPO CUADRIL

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.




HORTE.



LOCALIZACION.

DETALLE.

Titulo:

El 20 de mayo, 1968, se otorga el diploma de Ingeniero en Electricidad y Mecanica.

Nombre:

LOPEZ ESPINOSA FRANCISCO.

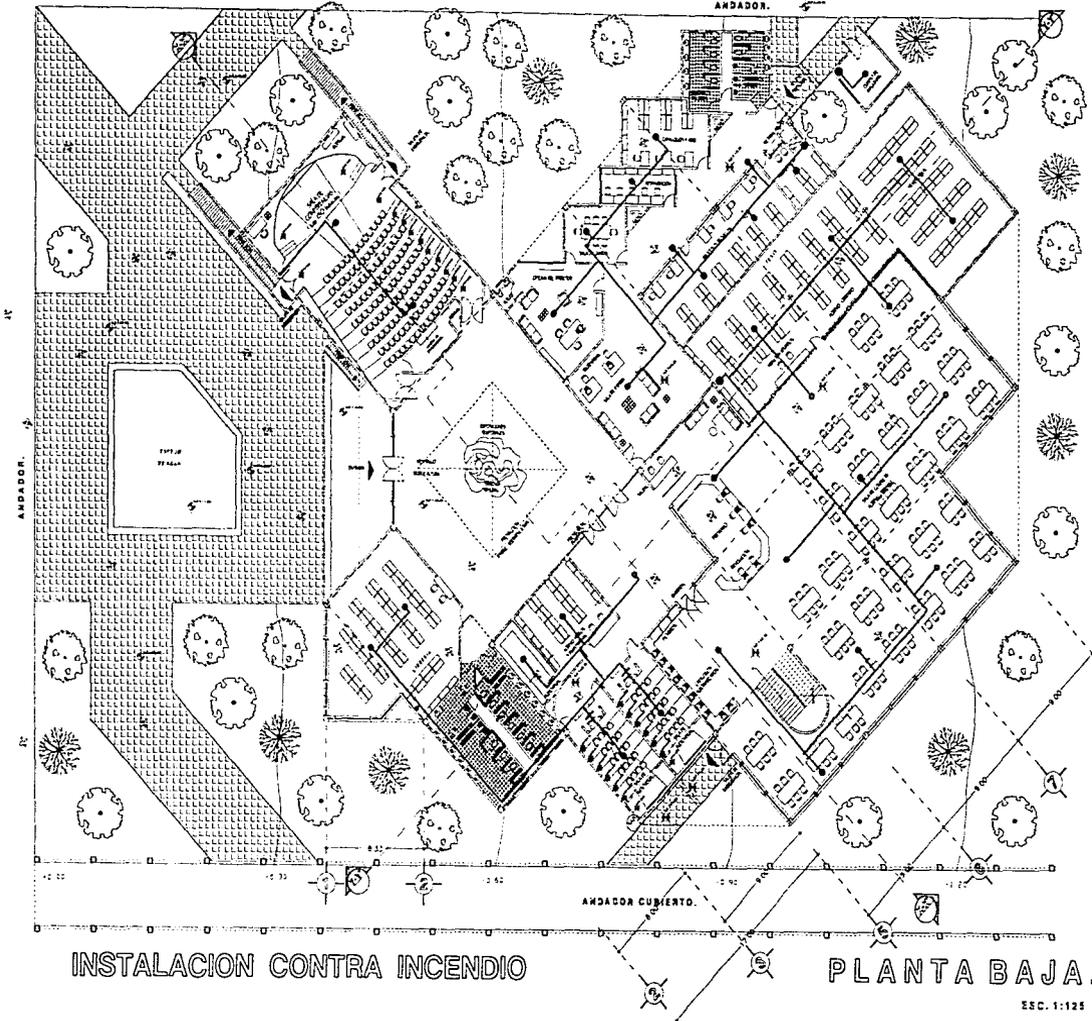
Detalle:

DE-1

Fecha de la obra:

1.100 031000

ANDADOR.



INSTALACION CONTRA INCENDIO

PLANTA BAJA.

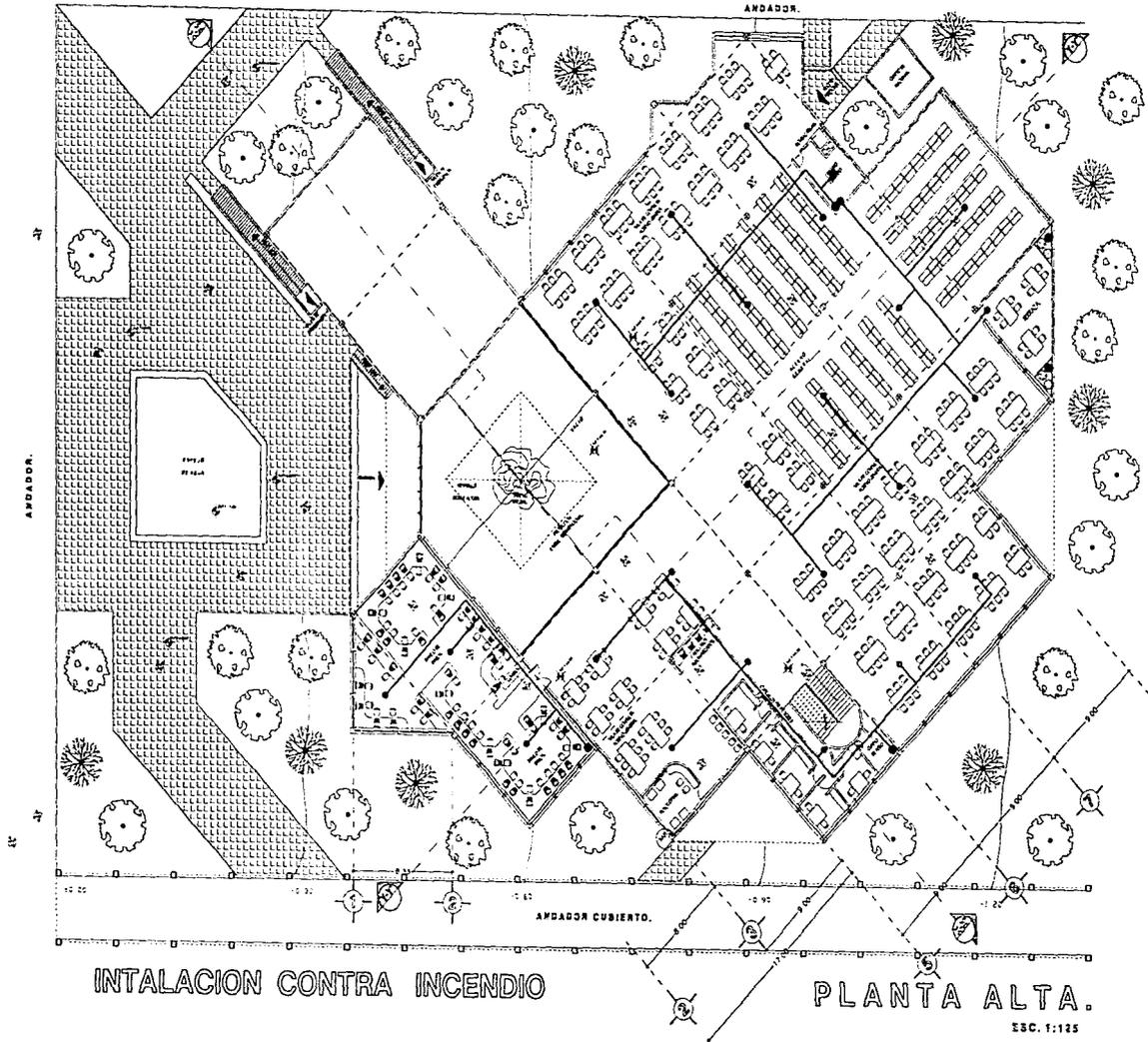
ESC. 1:125

BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.


UNAM.

NORTE.

LOCALIZACION.
NOTAS: SIOBOLOGIA.
<ul style="list-style-type: none"> ● Extintores de tipo CO2 ● Hidrante municipal ● Salida de emergencia
<p>Elaborado por: LÓPEZ ESPINOSA FRANCISCO</p> <p>Escalera: 1:125</p> <p>Fecha: 1968</p>
<p>IN-1</p>



BIBLIOTECA PARA LA FACULTAD DE VETERINARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA.



U.N.A.M.



NORTE.



LOCALIZACION.

NOTAS:

SIMBOLOGIA.

- Columnas de acero.
- Columnas de concreto.
- Muros de concreto.

PROYECTO DE: Lic. Juan Manuel Sánchez, Ing. Juan Manuel Sánchez, Ing. Juan Manuel Sánchez.

PROYECTO EJECUTIVO: Lic. Juan Manuel Sánchez, Ing. Juan Manuel Sánchez.

PROYECTO EJECUTIVO: Lic. Juan Manuel Sánchez, Ing. Juan Manuel Sánchez.

PROYECTO EJECUTIVO: Lic. Juan Manuel Sánchez, Ing. Juan Manuel Sánchez.

PROYECTO EJECUTIVO: Lic. Juan Manuel Sánchez, Ing. Juan Manuel Sánchez.

PROYECTO EJECUTIVO: Lic. Juan Manuel Sánchez, Ing. Juan Manuel Sánchez.

PROYECTO EJECUTIVO: Lic. Juan Manuel Sánchez, Ing. Juan Manuel Sánchez.

PROYECTO EJECUTIVO: Lic. Juan Manuel Sánchez, Ing. Juan Manuel Sánchez.

CONCLUSIONES.

CONCLUSIONES.

En la actualidad la Universidad y sus bibliotecas tienen como objetivo primordial que preparen a los jóvenes para el presente y para el futuro, pero para un futuro de nuestra época, donde el presente ofrece cambios tecnológicos drásticos y el hoy es siempre nuevo, y diferente de un día a otro.

Por lo que todo trabajo teórico de investigación requiere de una autocrítica o análisis de los resultados, tomando como punto de partida a los objetivos planteados al principio de este trabajo.

En cuanto a los objetivos generales, se logró cumplir con ellos debido a que la temática de investigación está basada en hechos y datos reales, por lo que se exigieron propuestas y soluciones factibles, así mismo se utilizó un método de investigación tanto bibliográfico como de campo, percibiendo la esencia del problema desde el punto de vista teórico y práctico, este fue un proceso a veces duro, a veces tedioso, pero siempre con una finalidad, la de aportar la mejor solución en base a los conocimientos adquiridos en mi formación profesional.

La base de conocimientos se dan en las aulas, pero estos conocimientos no son el máximo alcanzable del quehacer arquitectónico, por lo que hay que complementarlos y más aun incrementarlos y retroalimentarlos continuamente para estar a la vanguardia en propuestas que resuelvan eficazmente nuestro problema.

Una vez dicho lo anterior, me atrevo a asegurar que mi proyecto, con las mejoras a las que aún es susceptible, resulta ser una propuesta satisfactoria y adecuada a lo que originalmente se planteó y de donde surgió como proyecto de tesis profesional.

BIBLIOGRAFIA.

BIBLIOGRAFIA.

Memoria Descriptiva de Instalaciones Físicas.
U.N.A.M. 1984.

Revista de la Universidad Nacional Autónoma de México. Numero extraordinario 1994.
Ciudad Universitaria XL Aniversario.

Las Facultades y Escuelas de la U.N.A.M. Tomo I.
Dirección General de Publicaciones 1979, Ciudad Universitaria.

Función y Forma de la Biblioteca Universitaria. Tomo 83.
Colección Jornadas, El Colegio de México D.F. 1984, 2a Edición.
Garza Mercado Ario.

Análisis Estadístico del Sistema Bibliotecario de la U.N.A.M.
Dirección General de Publicaciones U.N.A.M. México.

Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Tomo 2.
Editorial Noriega, México D.F. 1995
Plazola Cisneros Alfredo.

Arquitectura Forma, Espacio y Orden.
Editorial G.G. Barcelona España 1986
Ching Francis D.K.

Reglamento de Construcción 1993
Editorial Libros Económicos México D.F.

Revista de Obras. Mayo 1996
Volumen XXIV, No 281

El Concreto Armado en las Estructuras.
Editorial Trillas. México D.F. 1990
Pérez Alama Vicent.

Materiales y Procedimientos de construcción
F. Barbara de Herrero. 1979

Resistencia de Materiales
E. Peschard.
U.N.A.M. 1979

Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias
7a Edición. 1991
Ing. Becerril Diego Onesimo.

Manual de Instalaciones en los Edificios. Tomo I, II, Y III.
6a Edición. México 1992
Gay Fawcett, Mc Guinness, Stein.

Internet.
Red de Información Universidad Nacional Autónoma de México.
<http://serpiente.dgsca.unam.mx/>