

2018
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MEXICO, D. F. 1990.

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL
TITULO DE LICENCIADA EN

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

PRESENTADA POR:

MARIA DEL CARMEN ALVAREZ DEL CASTILLO GREEN.

JURADO:

ARQ. JAIME ORTIZ MONASTERIO
ARQ. FERNANDO LOPEZ CARMONA
ING. ANGEL JAEN LORENZALE

**MUSEO EN
EL CENTRO
CULTURAL**

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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

CONTENIDO

C O N T E N I D O

I ANTECEDENTES

- 1.- Introducción
- 2.- Objetivos
- 3.- Antecedentes históricos
 - a) definición de museo
 - b) historia de los museos
 - c) análisis de las necesidades de los museos

II El SITIO

- 1.- El Centro Cultural Universitario
- 2.- Localización del terreno
 - a) aspectos urbanos
 - b) aspectos geográficos
 - c) aspectos físicos
- 3.- Análisis del entorno
- 4.- Integración plástica y urbana.

III PROYECTO

- 1.- Programa arquitectónico
 - a) análisis de necesidades
 - b) análisis de áreas

- 2.- Funcionamiento
 - a) organigrama
 - b) diagramas de funcionamiento
 - c) diagrama de flujo de usuarios

3.- Concepto arquitectónico

- 4.- Proyecto arquitectónico
 - a) plantas
 - b) cortes
 - c) fachadas
 - d) vistas generales

IV CRITERIO ESTRUCTURAL

V CRITERIO DE INSTALACIONES

- 1.- Hidráulica
- 2.- Sanitaria
- 3.- Eléctrica
- 4.- Instalaciones especiales
 - a) acondicionamiento de aire
 - b) equipo contra incendio
 - c) equipos especiales

VI PROBABILIDAD DE COSTO

VII COMENTARIO FINAL

VIII BIBLIOGRAFIA

1. ANTECEDENTES

I ANTECEDENTES

Introducción

La idea de un Museo en el Centro Cultural Universitario surge ante la carencia de un espacio con características adecuadas para la exposición permanente y completa tanto de las artes plásticas contemporáneas como de los antecedentes culturales de las mismas a través del Patrimonio Artístico Universitario con el que actualmente cuenta nuestra casa de estudios.

La Universidad Nacional Autónoma de México cuenta con un incalculable Patrimonio Universitario del que forman parte colecciones tanto científicas como artísticas, el cual se incrementa cada día con el producto de las actividades realizadas por sus investigadores así como por donaciones particulares e institucionales, tanto nacionales como extranjeras.

La Universidad como máxima institución educativa de nuestro país es la encargada de fomentar y difundir el trabajo de los artistas contemporáneos, siendo el arte el reflejo de la sociedad misma. Muchos de estos artistas han donado a nuestra Universidad gran parte de su obra incrementando así el Patrimonio Universitario.

Actualmente la UNAM cuenta con espacios como La Casa del Lago, El Museo del Chepo y El Museo Universitario de Ciencias y Artes entre otros, en los que se guardan y exhiben dichas colecciones, resultando ser insuficientes

e inadecuados para este fin, por lo que es necesaria la creación de un nuevo Museo que cuente con el espacio propio y adecuado para que pueda exponerse el actual Patrimonio Universitario de una manera apropiada y acorde a la importancia de esta institución educativa, que al apoyar a las dependencias actuales lograría un máximo aprovechamiento de los recursos con los que se cuenta y se obtendría una mejor difusión cultural cumpliéndose de esta forma con uno de los principales objetivos universitarios.

Hay que recordar que los museos forman parte de la maquinaria educativa del país y que su actividad complementa la de las escuelas, bibliotecas, universidades, casas de la cultura, etc. ya que proporcionan una visión panorámica de la cultura, facilitando la comprensión de los fenómenos sociales, políticos, culturales y científicos que suceden en nuestro universo y a su vez permiten una participación libre y voluntaria del visitante ajustable a los intereses personales, fomentando la adquisición de conocimientos mediante el esparcimiento.

2.- Objetivos.

El objetivo de establecer un "Museo en el Centro Cultural Universitario" es el de proporcionar un espacio que permita dar a conocer el colosal Patrimonio Artístico Universitario, abriéndose una puerta más para el enriquecimiento de este contando con un espacio que permita mostrar las manifestaciones y expresiones de los artistas contemporáneos enriqueciendo a la vez este acervo, ya que dichas obras pudieran llegar a formar parte del mismo, dándose a conocer tanto al sector universitario como al público en general, logrando con esto un intercambio y un acercamiento cultural.

La Universidad, al contar con su propia riqueza cultural, necesita la creación de un espacio que le permita concentrar algunas de sus colecciones para poder de esta manera implantar normas de registro y control de los bienes que posee, así como el de ofrecer una mejor atención técnica para la conservación de éstas, permitiendo exponerlas en una forma más equilibrada y provechosa, obteniendo una mayor agilización en las exhibiciones y logrando así una mejor difusión de las mismas.

Los requerimientos espaciales con los que debe contar el Museo en el Centro Cultural Universitario deben de acordar con los estudios y tendencias museográficas actuales, en las que se plantea la necesidad de contar con espacios amplios y adaptables a las dimensiones de las colecciones a exhibir, con una versatilidad como la que requieren las manifestaciones culturales de nuestra época; por otro lado deberá de tener la capacidad para exhibir un mínimo de 3 exposiciones de manera simultánea como base para poder funcionar como un museo activo.

Dichos requisitos difícilmente se pueden encontrar en el Museo Universitario actual, ya que su zona de exposición es muy limitada y no se puede realizar la presentación de varias exhibiciones en forma simultánea a otras; por lo que el museo que se plantea serviría de apoyo a éste, al contar con espacios amplios y adaptables que permitan ofrecer al público un recorrido dinámico y agradable por las exhibiciones, contado a su vez con el apoyo técnico necesario para la conservación y preservación de las colecciones expuestas.

El Museo debe ubicarse de forma tal que la comunidad universitaria tenga fácil acceso a él, pero cumpliendo los lineamientos de descentralización de la zona escolar, de acuerdo al plano regulador del crecimiento de C.U. . A su vez deberá cumplir con otro de sus objetivos que es el de satisfacer el interés que ha puesto la UNAM por mantener un alto nivel en las manifestaciones culturales que ofrece al público y en especial en la

construcción del Centro Cultural Universitario donde se manifiestan las diferentes disciplinas del arte y la cultura, el cual está integrado por la Sala de Concursos Nezahualcóyotl, la Unidad Bibliográfica, los teatros Juan Ruiz de Alarcón y Sor Juana Inés de la Cruz, las salas de cines Julio Bracho y José Revueltas, el Centro Universitario del Teatro, una librería, una cafetería, así como las oficinas de difusión cultural, donde el Museo en el Centro Cultural Universitario sería un complemento a las actividades realizadas en el mismo, siendo difícil concebir el conjunto sin un elemento donde queden registradas las formas de expresión plástica contemporánea, cubriendo de esta forma uno mas de los renglones de la cultura Universitaria.

3.- Antecedentes Históricos

a) Definición de "Museo"

La palabra MUSEO proviene del griego "muscion" que era como se designaba al templo de las musas en la antigua Grecia.

El Consejo Internacional de Museos lo define: El museo es una institución permanente, sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierto al público, y que hace investigaciones concernientes a su medio, testimonios éstos que una vez adquiridos los conserva, comunica y especialmente los expone para fines de estudio, educación y delección.

Dentro de los conceptos actuales de museo estan los siguientes:

El museo es propiamente un depositario que guarda, conserva y exhibe gran parte de lo que el hombre ha diseñado y construido y todo lo que ha recolectado de la naturaleza y del ambiente natural que lo rodea.

El museo es una notable síntesis del trabajo artístico, donde se conjugan el gusto por conservarlo y el placer que brinda su contemplación.

El museo es una entidad cultural insubstituible, es el único lugar donde uno pueda enfrentarse y recibir la impresión racional y emocional de los objetos concretos, reales y tridimensionales que conforman la cultura.

b) Historia de los Museos.

El primer museo de que se tiene conocimiento fue un palacio de Alejandría donde Ptolomeo reunió a los sabios y filósofos más célebres y donde estaba situada la famosa biblioteca.

No fué sino hasta después del imperio de Alejandro El Grande que debido a la influencia oriental nació en los griegos un sentimiento de nostalgia por la civilización helénica y aparecieron los primeros coleccionistas.

Durante el Imperio Romano los nobles coleccionaban piezas de arte y no fue hasta la Edad Media que la colección de objetos tuvo otro fin: el de su estudio, y de esta manera algunos monjes de los monasterios dedicaban su vida al conocimiento de las obras de arte.

En America en el año de 1736 llego a la Nueva España Lorenzo de Boturini y Benaducci, quien se dedicaría a coleccionar un extenso número de antigüedades que el mismo bautizó como Museo Histórico Indiano; en 1742 el Virrey Conde de Fuencalra ordeno la detención del extranjero así como la confiscación de su colección , integrada básicamente por códices, mapas, papales de tierras y todo tipo de manuscritos así como pinturas sobre las antigüedades mexicanas. El Museo de Boturini pasó a la Secretaría de Cámara del Virreinato que junto con otras piezas formó el núcleo principal del posterior Museo Nacional..

La segunda mitad del siglo XVIII marcó los inicios de los museos públicos mexicanos; con la Ilustración había llegado el Siglo de las Luces, es por ello que instituciones íntimamente ligadas a este espíritu nuevo como la Universidad y la Academia de San Carlos fueron la sede de los primeros museos públicos en México.

En la Universidad bajo los auspicios del Virrey Antonio María Bucareli se concentraron los documentos reunidos en el Archivo de la Secretaría de Cámara del Virreinato (incluyendo los de Lorenzo de Boturini), así como piezas arqueológicas descubiertas en esos años las cuales fueron depositadas dentro de sus muros.

Otra fecha clave en la museología fué la de 1778. En ese año el pequeño taller de grabado se transformaba en la Academia de San Carlos de la Nueva España, dándose el comienzo para establecer ahí mismo una academia de dibujo, gabinete , laminas, bustos, etc. Esto sería el primer museo público en el Nuevo Continente.

La Academia de San Carlos estableció unas galerías en el interior de su edificio colonial donde los maestros, predicadores del neoclasicismo fueron los primeros donadores. Posteriormente vendría la Real Orden de 1782 por la cual las pinturas de los conventos suprimidos serían custodiados en San Carlos, exigiendo que fueran colocados ordenadamente y sirvieran de utilidad al recreo público.

La ciencia entraba de lleno a la Nueva España y varios sucesos elocuentes lo reflejaban. La fundación del Jardín Botánico en 1787, la inauguración del Gabinete o Museo de Historia Natural, la creación del Gabinete de Física en el Colegio de Minas, la formación del Museo Natural integrado por la fusión del Conservatorio de Antigüedades Mexicanas y el Gabinete de Historia Natural.

En adelante los museos servirían como centros activos para la preservación de las identidades culturales y como elementos de integración nacional. El 18 de marzo de 1829 el Presidente Guadalupe Victoria acordó el establecimiento de un Museo Nacional Mexicano donde ante todo se impondría el rescate de la historia patria.

En 1939 El Presidente Lázaro Cárdenas constituyó el Instituto Nacional de Antropología e Historia, en esa década el Ingeniero Alberto Pani y el Arquitecto Carlos Obregón Santacilia elaboraron el proyecto de adaptación del Hotel Iturbide para exhibir parte del acervo de la antigua Academia de San Carlos; al rechazar su propuesta se puso en la formación de un Museo de Artes Plásticas en el Palacio de Bellas Artes que se inauguro en 1934, siendo éstos los antecedentes inmediatos para el surgimiento en 1947 del Instituto Nacional de Bellas Artes.

En la actualidad estas dos instituciones todavía rigen gran parte de los museos existentes aunque nuevas instituciones han hecho su aparición en el ramo; tal es el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México que dispone de un Centro de Investigación y Servicios Museológicos así como de un cuantioso patrimonio, el cual tiene sus orígenes en la formación de la Academia de San Carlos.

c) Análisis de las Necesidades de los Museos.

La moderna concepción del Museo como institución en la que el antiguo propósito de conservar las reliquias del pasado como finalidad principal, ha dejado lugar a un nuevo concepto: la de la utilización del objeto como el elemento de proyección social, constituyéndose como un espacio abierto permanentemente a los distintos campos del conocimiento obligando a replantear objetivos, alcances y formulas operativas que permitan a los museos cumplir cabalmente con la función educativa a que ahora están destinados, utilizando elementos museográficos con los que se puedan crear atmosferas adecuadas para que el visitante común aprecie el contenido y la importancia de los objetos en cada sala.

" El proceso por el cual se logra la creación de un espacio adecuado para una exposición es mediante el trabajo en conjunto del arquitecto, el científico y el museógrafo.

El arquitecto no hace el guión museográfico sino el asesor científico es el que dice la importancia de los objetos y determina que es lo que se debe de transmitir, señalando el medio físico, las condiciones sociales y económicas que dieron origen a ese objeto, además indica la forma como deben colocarse los elementos; así la tarea del arquitecto consiste en traducir el guión del científico en una expresión arquitectónica donde permita al museógrafo recrear escenas o formular ilusiones que enriquezcan el mensaje de la exposición". *

* Arq. Pedro Ramírez Vázquez "Los Museos en México", *Información Científica y Tecnológica*, vol. 8, núm. 121, pág. 34

Actualmente la investigación museográfica está enfocada al análisis, organización y control de objetos que forman los acervos de un museo. "A través de su clasificación y catalogación científica, además del establecimiento de criterios y prioridades para la preservación y restauración de los mismo cumpliendo con la labor de conservar, proteger y estudiar los materiales custodiados; por lo que es necesario que cuenten con áreas para mantenimiento como lo son los talleres de restauración y curaduría.

" La Restauración museográfica se refiere a toda intervención destinada a devolver el aspecto, funcionalidad o estado normal de conservación a cualquier objeto." *

" La curaduría tiene como cargo o función el de orientar básicamente el cuidado, control, estudio e interpretación de las colecciones depositadas en él. Debe establecer las características de la materia, origen, función, procedencia, antigüedad, etc. " *

La mayoría de los museos actuales carecen de talleres para la realización de montajes, donde se puedan realizar trabajos de carpintería, pintura, etc. propios de una exposición, siendo estos talleres esenciales para el trabajo del museógrafo el cual es el " técnico capacitado para organizar, coordinar, dirigir y realizar la actividad museográfica cubriendo los aspectos de mantenimiento, montaje, diseño y producción de elementos complementarios". *

La concepción arquitectónica del museo hoy en día se basa primordialmente en dos aspectos: la circulación y la iluminación. En lo referente a la primera existen tres tendencias de desplazamiento: los occidentales tienden a moverse adentro de la sala hacia la derecha, otra parte se mueve hacia la izquierda y los orientales parten del centro hacia los extremos.

*Madrid Miguel A. Glosario de Términos Museológicos, Centro de Investigaciones y Servicios Museológicos, UNAM, págs. 91,92,102.

Los recorridos se efectúan preferentemente en un solo nivel, usando rampas suaves para evitar la monotonía, la liberación estructural del espacio es necesaria para lograr una variedad de recorridos en formas variadas, de tal manera que se pueda llevar al espectador hacia donde la intención de la exposición lo requiera, sin que los elementos estructurales sean una condicionante para el trabajo del museógrafo, pudiendo de esta manera crear en forma libre espacios diferentes y adaptables a los objetos de exposición.

En cuanto al segundo punto, existen básicamente dos fuentes de iluminación: natural y artificial. En general todos los museos que usan luz natural se ayudan de luz artificial, ya que un solo tipo de luz da la impresión de monotonía y produce la sensación de cansancio al visitante.

Dentro de este punto es necesario mencionar que la iluminación depende de la intención que se pretenda dar a la exhibición y se debe de tomar en cuenta el ambiente que se pretenda lograr, así como la protección que necesitan los objetos a exponer ya que la luz tanto natural como artificial deteriora los objetos expuestos siendo necesario estudiar detenidamente en cada caso la iluminación adecuada según el tipo de pieza que se va a exponer.

DIAGRAMA DE FUNCIONES DE UN MUSEO

EL MUSEO

1. Recolecta

2. Conserva

3. Investiga

para

4. EXPONER

2. EL SITIO

II EL SITIO

1.- El Centro Cultural Universitario

Para poder continuar con el desarrollo del tema es importante hacer un análisis del sitio donde se localiza el proyecto, en este caso, en el Centro Cultural Universitario, el cual se sitúa contiguo a la Avenida de los Insurgentes, al sur de la Ciudad Universitaria y cerca del Circuito Periférico Metropolitano.

El trazo geométrico del sitio arquitectónico se basa en un eje general, rectilíneo que en cada uno de sus extremos agrupa a los diferentes edificios. La parte norte remata en la entrada a la Biblioteca; hacia el sur, llega a la plaza que une la Sala Nezahualcóyotl con los teatros, los recintos de danza, de música de cámara y de exhibición cinematográfica, y las oficinas del la Dirección General de Difusión Cultural. Un eje perpendicular al primero, secundario en importancia, complementa el conjunto con el Centro Universitario de Teatro.

Con esta distribución general se separa la Biblioteca y hemeroteca de los locales propios de las representaciones artísticas. El haber respetado en lo posible la topografía del terreno activa constantes desnives y, con esto, diferentes relaciones visuales entre las partes construidas y el terreno natural. Además hay relaciones formales de colorido y textura con el contraste de la obra construida, con el paisaje natural y con la jardinería.

Plazas, andadores, caminos y veredas comunican unos lugares con otros y señalan los recorridos escultóricos que abarcan la zona interna y externa, todo ello contribuyendo a formar un conjunto arquitectónico armónico.

La Sala Nezahualcóyotl fue el primer edificio construido; poco después surgieron los teatros que quedaban sin más relación que su proximidad y su paralelismo, y la consistencia de los materiales del acabado exterior. Fue el tercer edificio, el de los cirios y de la danza, el que habría de formar un verdadero conjunto arquitectónico. Con él cobró sentido la plaza, lugar intermedio que estableció el nexo con los ángulos rectos de los teatro y con el eje longitudinal del recinto para música. Después se construyó en la parte norte la Unidad Bibliográfica unida al conjunto por un cuarto camino, esta vez doble, uno alto y uno bajo.

El espacio de estas circulaciones y vestíbulos están determinados por los desniveles del terreno, por las fachadas de las edificaciones y por la jardinería. La interacción espacial de los quebres y volúmenes, entrantes y salientes de los edificios conforman relaciones escultóricas, y entre las rectas de los paseos y los rincones de los espacios se establecen las relaciones fundamentales de liga general formando un espacio arquitectónico que define al Centro Cultural Universitario y lo convierte en una creación urbanística de interés artístico.

2.- Localización del terreno.

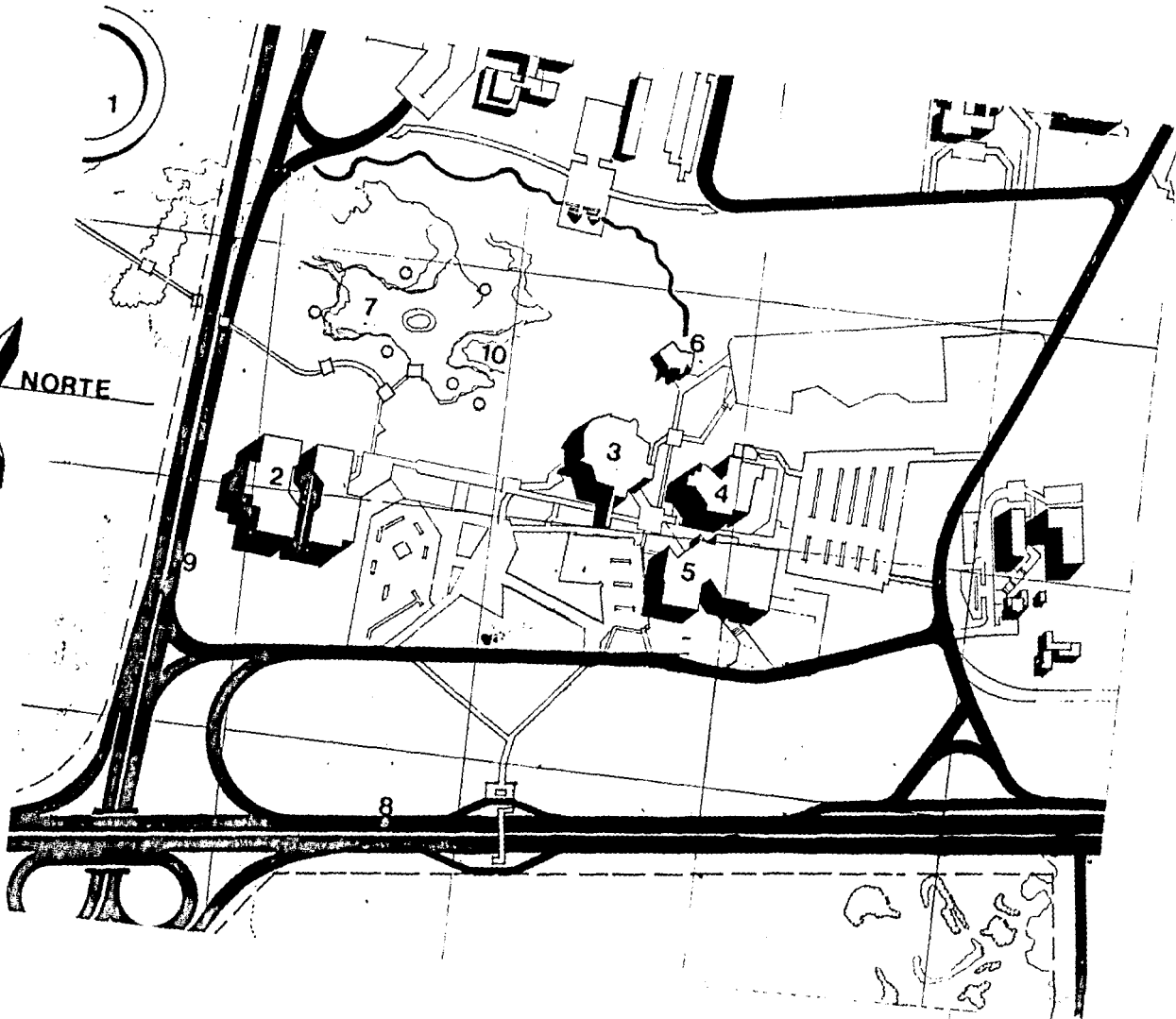
El terreno que se propone para desarrollar el "Museo en el Centro Cultural Universitario", se ubica en Ciudad Universitaria dentro del espacio comprendido por el Centro Cultural, localizándose en la zona intermedia entre la Unidad Bibliográfica, y la Sala Nezahualcóyotl, enclavado en el paseo escultórico, esto debido a las características culturales de dicho centro, ya que es el foco de atracción cultural dentro de la Universidad, contando con espacios para la difusión de las artes y la cultura en general, pero que no cuenta con un lugar determinado para la exposición de las artes plásticas, quedando cubierto este renglón con el museo que se propone.

LOCALIZACION DEL TERRENO

- 1.- Espacio Escultórico
- 2.- Unidad Bibliográfica
- 3.- Sala Nezahualcōyotl
- 4.- Recinto Teatro
- 5.- Recinto Cine y Danza
- 6.- Centro Universitario del Teatro
- 7.- Paseo de las Esculturas
- 8.- Avenida de los Insurgentes
- 9.- Circuito Escolar
- 10.-Terreno Ocupable



NORTE





a) Aspectos Urbanos.

El terreno se sitúa entre el tercer circuito escolar y el circuito interior universitario. Rodeado a norte por la Unidad Bibliográfica, al sur por la Sala Nezahualcóyotl al este por el paseo de las esculturas, y por la Ciudad de la Investigación al oeste por la avenida de los Insurgentes.

Ciudad Universitaria cuenta con una acometida de alto voltaje que pasa muy cerca del Centro Cultural desembocando en la estación general de la cual se desprenden ramificaciones a sub estaciones localizadas en diferentes puntos. El alumbrado general del Centro Cultural es a base de grandes postes de luz de mercurio que cubren andadores y plazas.

La red hidráulica con la que cuenta el Centro Cultural es a base de dos redes, las cuales pasan la primera por un costado de la Sala Nezahualcóyotl y la segunda por un lado del Centro Universitario del Teatro bajando hacia la ciudad de la Investigación. Estas redes provienen de un gran tanque ubicado a un costado del C.C.H. Sur, donde mas arriba se localizan dos pozos con los que se suministra el agua a toda U.U., contando con un presión suficiente para poder dar servicio a edificios de menos de 5 pisos de altura.

El drenaje se realiza por medio de fosas sépticas y pozos de absorción, por lo que es necesario que dicho red se divida en dos para poder desfogar el agua de la mejor manera, en una se recolectan la aguas de lluvia y se filtran al terreno y la otra recoge las aguas negras depositandolas en fosas sépticas para poder posteriormente pasar a los pozos de absorción.

Cuenta con red de telefonos, transporte urbano, un centro comercial proximo, y vigilancia las 24 horas del día.

b) Aspectos Geográficos:

La topografía de la zona presenta una serie de marcados desniveles, encontrándose en una zona de piedra volcánica, siendo la cima de una formación rocosa. El suelo de esta zona no plantea problemas de asentamientos importantes y su resistencia es muy elevada (existe la posibilidad de encontrarse cavernas y grutas profundas variando la capacidad de carga del terreno en sus diferentes capas); se puede considerar para este tipo de terreno 20 ton/m² pero para efectos prácticos es conveniente utilizar una resistencia de 15 ton/m².

La vegetación de la zona es a base de eucaliptos, pinos silvestres y matorrales. El área posible de utilización es aproximadamente de unos 16 000 m².

c) Aspectos Físicos:

Es importante para toda construcción tomar en cuenta tanto el clima, el viento y el aclimamiento de una zona, en este caso particular la de Ciudad Universitaria, la cual se encuentra al sur de la Ciudad de México que cuenta con un clima templado húmedo, poco estresado, con una temperatura promedio anual de 14 °C con una máxima de 21 °C y una mínima de 3 °C bajo cero, con vientos dominantes del norte y del este de una velocidad media de 6.5 a 12 km/h, con una humedad relativa del 24% y con un soleamiento mayor por el lado sur produciendo una luz pareja y sin contrastes por el lado norte.

3.- Análisis del Entorno.

El contexto arquitectónico es un punto clave para el desarrollo de un proyecto, y en éste caso particular, al hablar de un contexto tan importante como lo es el Centro Cultural Universitario, es necesario hacer un análisis de los edificios y elementos que rodean al museo propuesto, ya que esto dará las pautas y normas de integración del mismo.

La Sala Nezahualcóyotl.

Es un edificio de concreto tratado a base de grandes paños quebrados que corren en torno al mismo, produciendo fuertes claro oscuros en sus fachadas. El edificio tiene 5 plantas que se sobrepone en forma de herradura, con los servicios técnicos, administrativos y las áreas destinadas al público.

Através de un puente y de la plaza acude el público a los vestíbulos interiores del edificio. La estructura del edificio es una consecuencia de la solución acústica, así como la forma de la techumbre; obteniendo una bóveda construida a base de armaduras metálicas concéntricas en un anillo de compresión.

La masividad de este edificio es comprendente, el contraste entre sus altos muros de concreto estriado y lo liso que se conjuga con sus enormes ventanales permitiendo un equilibrio en su composición.

Al norte del grupo arquitectónico y como remate de un gran andador aparece sin interferencias visuales en todo su alrededor la Unidad Bibliográfica.

En la fachada principal del edificio se muestran severas superficies verticales, de concreto armado estriado o de vidrio plano, juego de rectángulos en posición frontal a una escala grandiosa, con elementos a 45° en forma de triángulos invertidos.

Ya en el interior del edificio convergen hacia el patio interior los dos cuerpos independientes de este, con sus cinco pisos de alto, la comunicación entre ambas secciones se logra en la planta baja destinada a servicios generales del edificio. Otra liga más entre los dos bloques se consigue en el primer nivel mediante un puente que cruza el patio, siendo éste el paso del usuario desde el vestíbulo de ingreso.

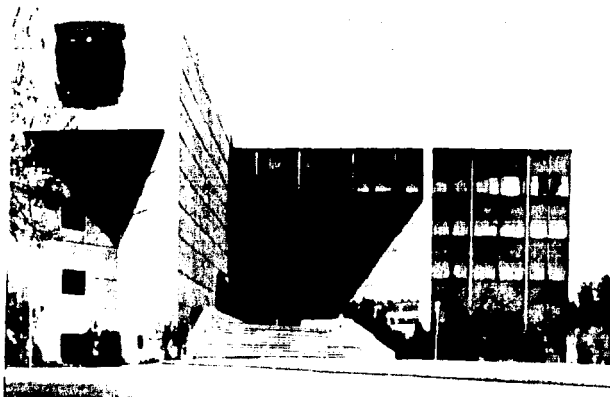
La estructura del edificio es de concreto armado, con apoyos aislados y losa reticular, con un claro de nueve metros en ambos sentidos. El acabado exterior es de concreto aparente con estriado vertical.

En ambos edificios el ritmo en los ángulos se enriquece con los quiebres a cuarenta y cinco grados que están presentes, tanto en las plantas como en los alzados, así como en la traza urbanística del conjunto. La rugosidad geométrica de las estrias verticales del acabado aparente del concreto armado y la severidad de sus divisiones horizontales crean constantes visuales que dan un ritmo y un orden al conjunto.

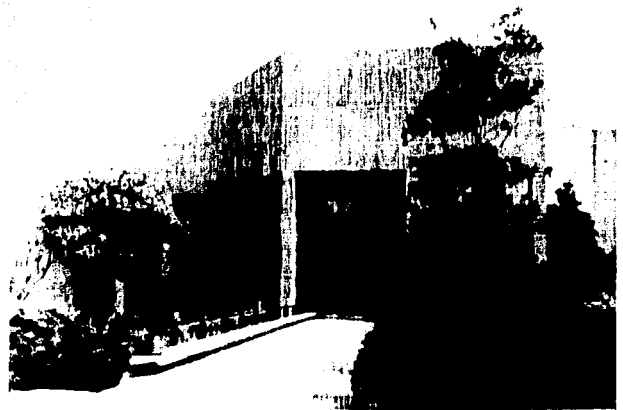
Frente a la entrada de la Biblioteca, hacia el oriente, se inicia el paseo escultórico. El cual se compone de seis escultura situadas en medio de la vegetación natural del pedregal, comunicadas entre sí por veredas permitiendo moverse en torno de ellas y en algunos caso pueden ser penetradas por el caminante.

4.- Integración Plástica y Urbana.

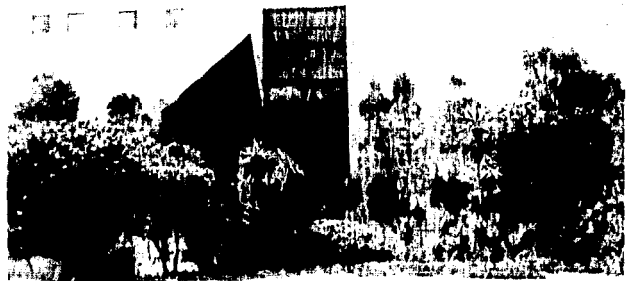
Antes de continuar quisiera mencionar algunos punto que tome en cuenta para la ubicación del proyecto entre estos dos edificios tan importantantes.



Biblioteca.



Sala de conciertos.



Ángulo de volumen, contraste

El museo realizará actividades semejantes a las que se realizan en la Unidad Bibliográfica considerándose a esta como un lugar de acervo, por lo que el horario de las actividades realizadas en ambos centros serán muy semejantes.

El museo persigue tanto un fin didáctico como recreativo, por lo tanto, este servirá, como un punto de enlace entre las actividades que se realizan en los otros edificios del conjunto, completándose ambas actividades de esta manera.

Aspectos Plásticos:

Por tratarse de integrar un proyecto a un conjunto ya construido se debe de tomar en cuenta los aspectos expresivos de los demás elementos de conjunto; es por ello que el Museo Universitario tendrá que asemejarse en cuanto a las características expresivas al resto de los elementos que lo rodean.

Dentro de las características de estos elementos, he mencionado, que son edificios macivos, que tienen vida interna, que su gran masividad se contrasta con los enormes ventanales; que son los medios de comunicación externa y la manera de hacer partícipe al usuario del mundo exterior; ya que, del exterior la visibilidad al interior es muy poca por el color de los vidrios y por el contraste del claro obscuro de los velámenes.

Al hablar de elementos de gran masividad me refiero no sólo por la dominación del macizo sobre el vano, sino porque son elementos de gran altura que sobre salen del espacio, tendiendo a la verticalidad; es por ello que el proyecto del museo tendrá que mantener esta constante. En cuanto a la expresión plástica de elementos macivos, el museo se tratará de integrar haciendo resaltar el macizo sobre el vano, buscando también entrantes y salientes a cuarenta y cinco grados donde el vidrio será un elemento regulador en la imagen que provea.

En cuanto a los acabados exteriores e interiores, serán iguales tanto en color como en textura a los utilizados en este conjunto.

La vida del edificio será interna, desarrollando sus actividades en el interior del edificio, teniendo contacto con el resto de los edificios y con el paisaje a través de ventanales que permitan esas vistas y participación con el resto del conjunto, de esta manera, el paseo escultórico servirá como entorno al proyecto, siendo a su vez, un complemento del mismo.

Aspectos Urbanos:

Al hablar de los aspectos urbanos del terreno mencioné las alternativas de acceso siendo la más importante y única directa a través de Centro Cultural Universitario.

En la actualidad existe un gran andador que sirve de liga entre los dos elementos del conjunto, que a su vez continúa por un costado de la Biblioteca para convertirse en el paseo de las esculturas, rematando con el Espacio Escultórico. Es a partir de este gran eje rector del conjunto que se integra el museo, a través de tres caminos que parten del mismo en diferentes puntos: el primero parte de la unión de los dos caminos provenientes de la Sala Nezahualcóyotl, el segundo de la plaza de la Biblioteca y el tercero de la plataforma del Paseo Escultórico, uniéndose los tres en una plaza que continúa a manera de puente rematando con la plaza de acceso del edificios.

Por otro lado, el estacionamiento con el que cuenta la Biblioteca ha llegado a ser insuficiente, por lo que la construcción de un nuevo edificio requiere el ubicar una nueva zona de estacionamiento, la cual tendrá que localizarse en el lado noreste del conjunto, ya que la zona oeste se encuentra saturada de los mismos. Dicho estacionamiento se unirá con el Paseo de las Esculturas permitiendo de manera la comunicación con el museo.

3. PROYECTO

III PROYECTO

1.- Programa Arquitectónico.

- a) Análisis de Necesidades
- b) Análisis de Areas

A. EXPOSICION

Sala de exposición temporal	1200 m2
Sala de exposición permanente	1200 m2
Sala de bidimensional	1200 m2
Sala de tridimensional	900 m2
Jardín acústico	900 m2

B. SERVICIOS DE APOYO

Vestíbulo Principal	300 m2
Control	15 m2
Baños Empleados	30 m2
Aseo	5 m2
Fumadores	80 m2
Sanitarios	60 m2
Librería	45 m2
Cafetería	180 m2
Enseñanza	80 m2
Sala de Conferencias	180 m2

C. ADMINISTRACION

Centro Documental	80	m2
Fotocopias	20	m2
Bodega Papelería	20	m2
Recepción	12	m2
Espera	24	m2
Investigadores	30	m2
Relaciones Públicas	36	m2
Secretario Técnico	60	m2
Difusión Cultural	36	m2
Servicios Educativos	36	m2
Secretarías	90	m2
Subdirección	50	m2
Secretario Académico	30	m2
Sala de Juntas	36	m2
Cubículo del Director	36	m2
Sanitario del Director	3	m2
Cómputo	45	m2
Espera Director	9	m2
Secretaría Director	42	m2

D. SERVICIOS GENERALES

Restauración	162	m2
Curador	120	m2
Bodega	800	m2
Talleres de Montaje	330	m2

Almacén General	60	m2
Almacén Técnico	50	m2
Diseño	50	m2
Foto	40	m2
Cuarto Oscuro	10	m2
Museógrafo	12	m2
Intendencia	20	m2
Control	16	m2
Baños	90	m2
Cuarto de Máquinas	70	m2
Monte Cargas	60	m2
Área de Carga y Descarga	200	m2

T O T A L 9796 m2

15 % circulación

m2 construidos 11265 m2.

m2 estacionamiento 4.000 m2.

Con una ocupación de terreno de 7944 m2.

Como parte del funcionamiento del Museo es necesario considerar la altura de las salas de exposición ya que estas deben de tener una altura libre mínimo de 6 m para poder realizar un buen montaje de la exhibición.

2.- Funcionamiento.

Antes de analizar el funcionamiento del edificio quisiera mencionar el usuario del mismo, en base a la localización del museo. He tomado como referencia al usuario de la Biblioteca, comprendiendo que el museo tendría su propio usuario y que no siempre provendría de la Unidad Bibliográfica, tomando estas cifras únicamente en cuanto a los visitantes de la zona.

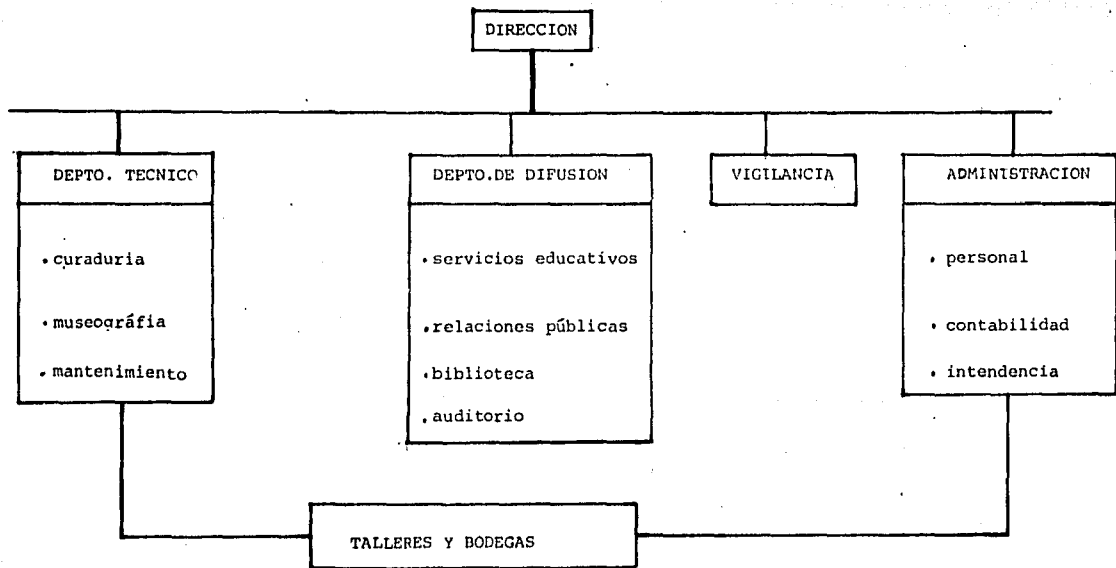
Durante 1990 tuvo un total de visitantes de 105,739 personas.

en los que están:

estudiantes	91,757
profesores	2,285
investigadores	2,833
otros	6,146

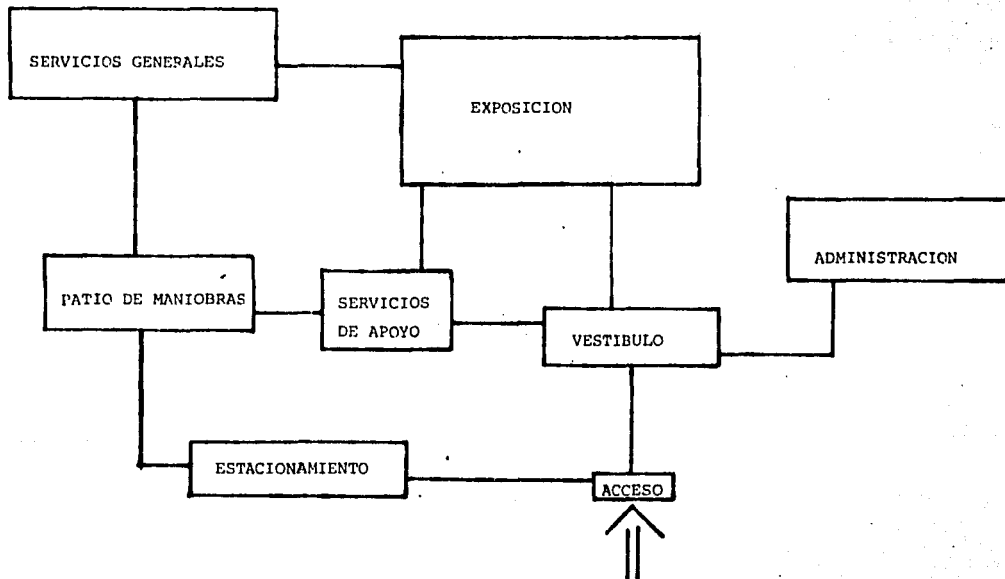
Más visitas guiadas con una cifra de 5,734

a. ORGANIGRAMA

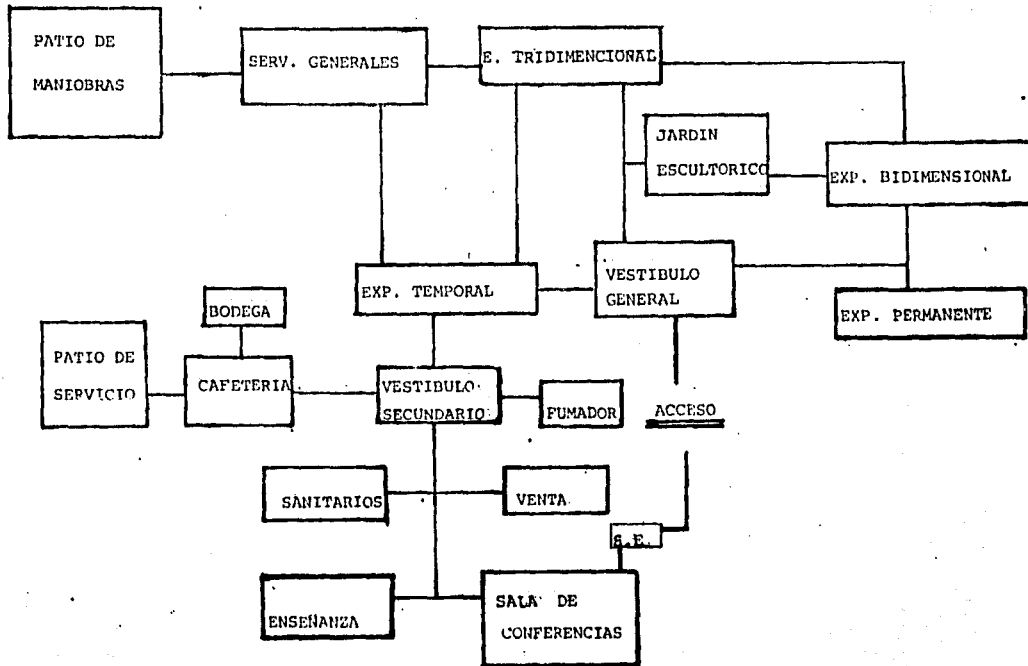


b. FUNCIONAMIENTO

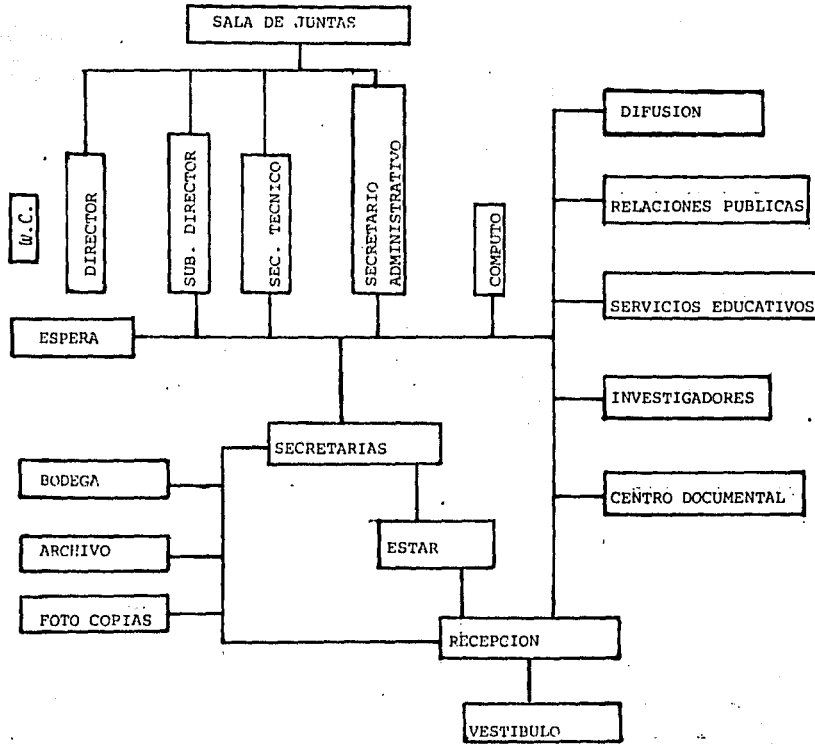
GENERAL



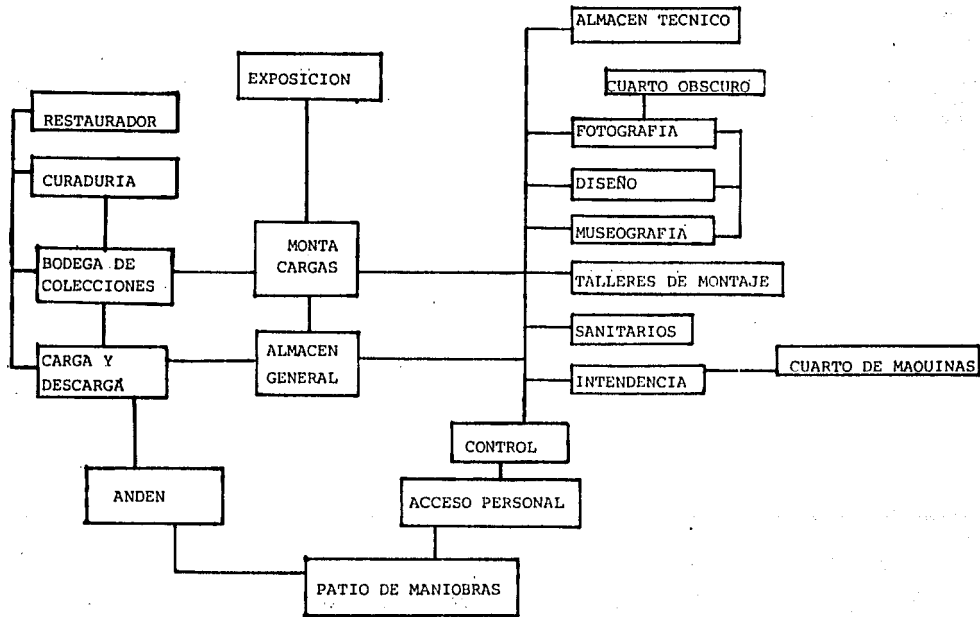
EXPOSICION



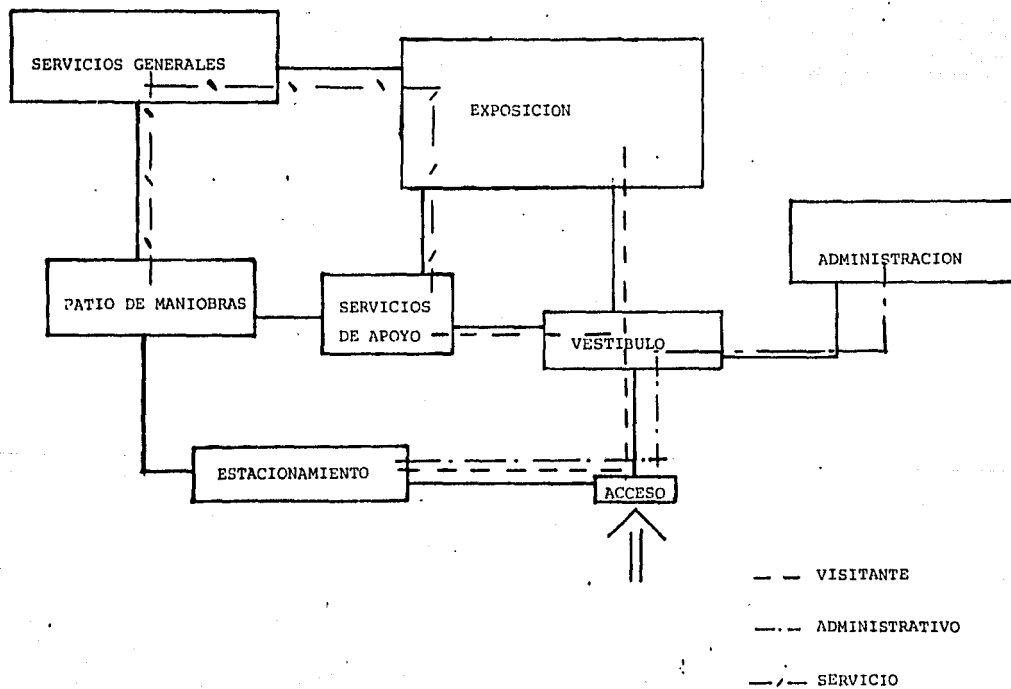
ADMINISTRACION



SERVICIOS GENERALES



C. FLUJO DE USUARIOS



3.- Concepto Arquitectónico.

Para desarrollar cualquier proyecto arquitectónico, hay que tomar en cuenta ciertos elementos que nos ayuden a realizarlo, sirviendonos a la vez como ejes y bases rectoras que darán la intención y la función del proyecto.

Como primer punto había que considerar la integración del proyecto con el terreno, considerando que de las depresiones y curvas de nivel del mismo dependerá en gran parte la concepción del proyecto; por lo que había que tomar en cuenta la depresión que existe en el terreno hacia el lado nor este, donde es necesario aprovechar dicha depresión integrándola al proyecto, tratando que el trabajo de excavación y de relleno de los niveles se hiciera de una manera compensada por lo que había de utilizar esa zona baja del terreno ubicando en ella alguna de las Áreas del museo, localizándose en ella la zona de servicios generales del mismo, quedando esta a manera de sótano.

No solo es importante tomar en cuenta los aspectos geográficos sino también los aspectos físicos. En base a que el terreno tiene una gran belleza natural no podía dejarse de tomar en cuenta este factor importante en el proyecto, siendo necesario integrar este como parte del mismo edificio, llevándose a pensar en la creación de un espacio central que fuera el núcleo del proyecto donde al dorredor de éste se generaran los elementos del exposición, tomando el concepto de patio como generador del espacio de las diferentes culturas, principalmente en las prehispanicas. Este espacio central sería una fuente de luz natural y a su vez un gran jardín donde se podrán exhibir esculturas de gran tamaño.

Otro punto importante es la circulación que en todo museo es un elemento clave, en éste no podía ser la excepción. Esta se efectuará hacia la derecha como generalmente se hace en todos los museos, las áreas de exposición permanente y temporal se manejaran en forma independiente del resto de la exposición; todas las áreas de exposición tendran que estar en contacto directo con el vestibulo para facilitar el retorno del visitante sin necesidad

de recorrer todo el museo ya que en base a las dimensiones de estas zonas es lógico suponer que el recorrido por las mismas no se efectura en una sola visita al museo. El vestíbulo, por lo tanto, será considerado como el espacio relacionado con todos los elementos del propio museo, así como el espacio de transición con el exterior.

El análisis del contenido de las salas es determinante para la creación de dichos espacios, así como para establecer la relación que existe entre ellas.

Como primera zona se encuentra la sala de exposición permanente, lugar donde se exhibirá parte del acervo universitario como muestra retrospectiva y a manera de antecedente del desarrollo de las artes plásticas en México.

Sala de exposición bidimensional, es la zona donde se exponen de forma semipermanente las artes plásticas contemporáneas realizadas en dos planos.

Sala de exposición tridimensional, al igual que en la zona anterior, se exhibirá el trabajo de los artistas contemporáneos mexicanos realizados en volumen.

Jardín Escultórico, será el lugar central del proyecto, espacio de gran altura, donde las piezas a exponer estarán en contacto con la naturaleza.

Sala de exposición temporal, será el espacio donde se efecturarán todo tipo de exposiciones relacionadas con las artes plásticas.

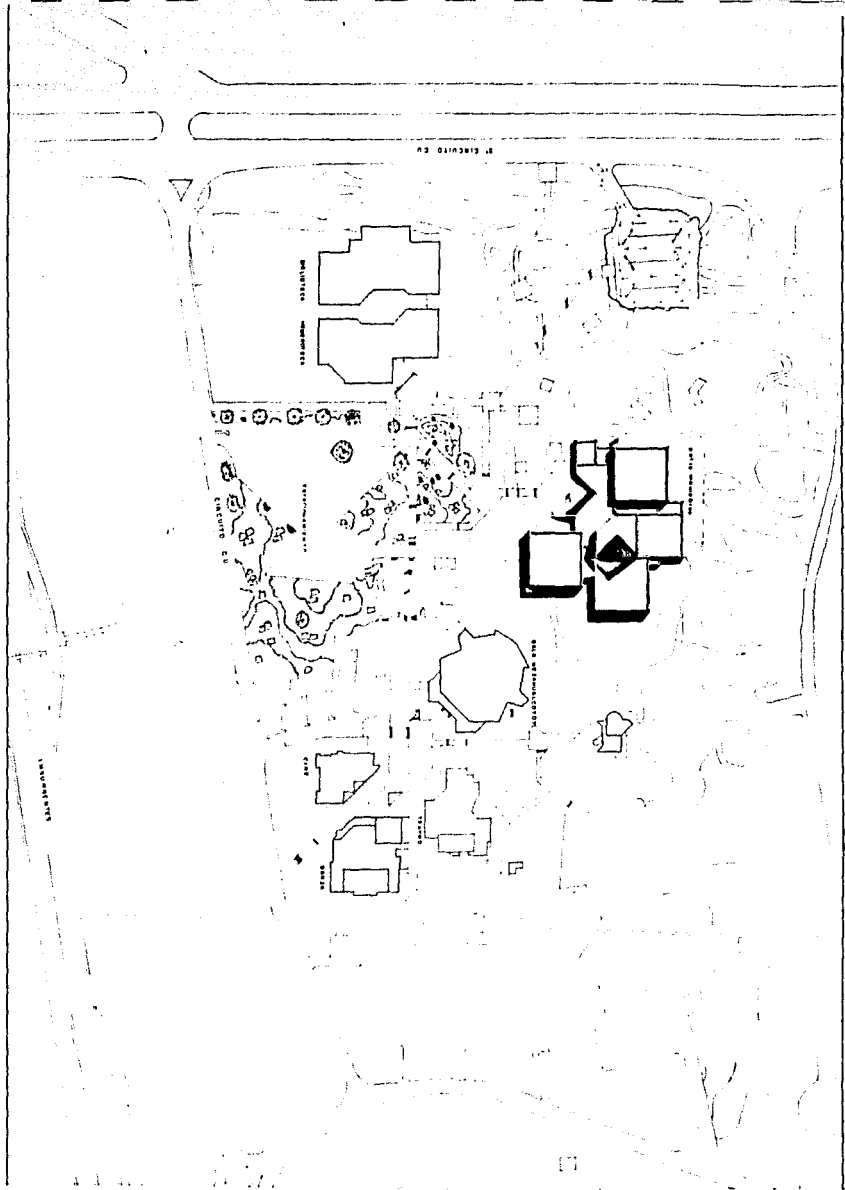
Todas estas exposiciones propician un sin número de soluciones museográficas que permiten hacerlas dinámicas e interesantes. A la vez el ser exposiciones permanente o semi permanente no quiere decir que la museografía no pueda ser cambiada periódicamente. Esto nos da una condicionante general en el proyecto, el de contar con una libertad espacial que no condicione el trabajo del museógrafo, siendo necesario para esto liberar el espacio arquitectónico de los elementos estructurales, generando así espacios de grandes claros y diversas alturas según sea el caso.

Es importante mencionar los ejes rectores del proyecto, los cuales se tomaron en base a los ejes del mismo conjunto, generandose así elementos compositivos a 90 y 45° en todo el proyecto tanto en planta como en alzado.

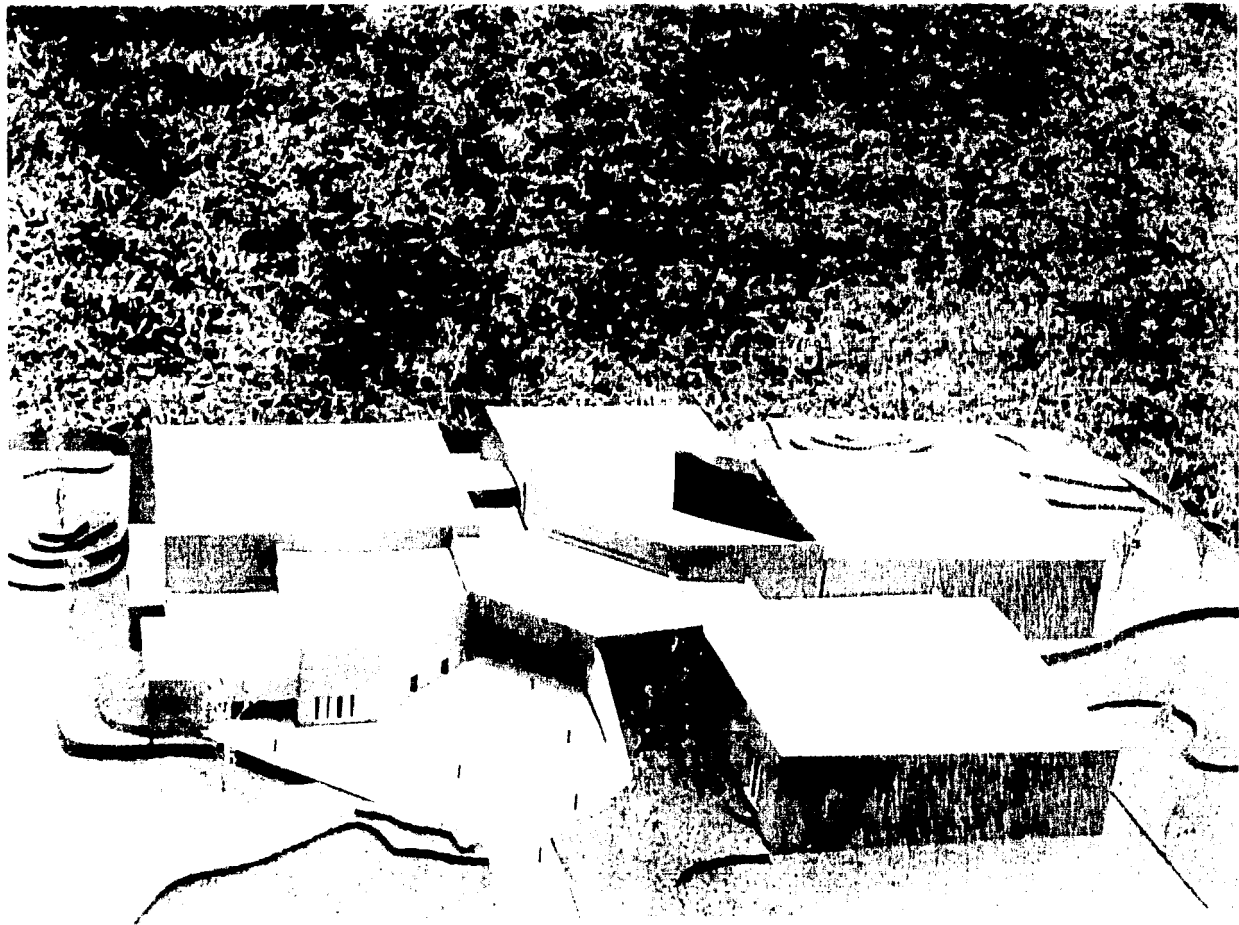
El acceso al proyecto se establece a través de una gran plaza que nos comunica al museo. Una vez en el vestíbulo, la circulación se plantea de una manera libre dando opción al visitante de recorrer el punto que más le interese, pero a la vez se le sugiere el recorrer el museo hacia la derecha iniciando el recorrido por la exposición permanente, al finalizar esta sala se da opción al retorno o a continuar a la exposición bidimensional, donde al final de esta sala se ubica una zona de estar y los servicios sanitarios, nuevamente se permite el retorno por medio del jardín escultórico o bien se invita a continuar por medio de una rampa hacia la exposición tridimensional, la cual se encuentra unida al jardín escultórico. Al terminar dicha sala se encuentra un pasillo el cual nos conduce hacia el vestíbulo general o a la sala de exposición temporal, al concluir la zona de exposición nos encontramos con una zona de servicios de apoyo al museo y que son de interés para el visitante como son la zona de descanso, el área de baños, la zona de venta, la cafetería, la sala de conferencias y la zona de exhibición; quedando esta área directamente relacionada con el vestíbulo principal, siendo así una prolongación del mismo.

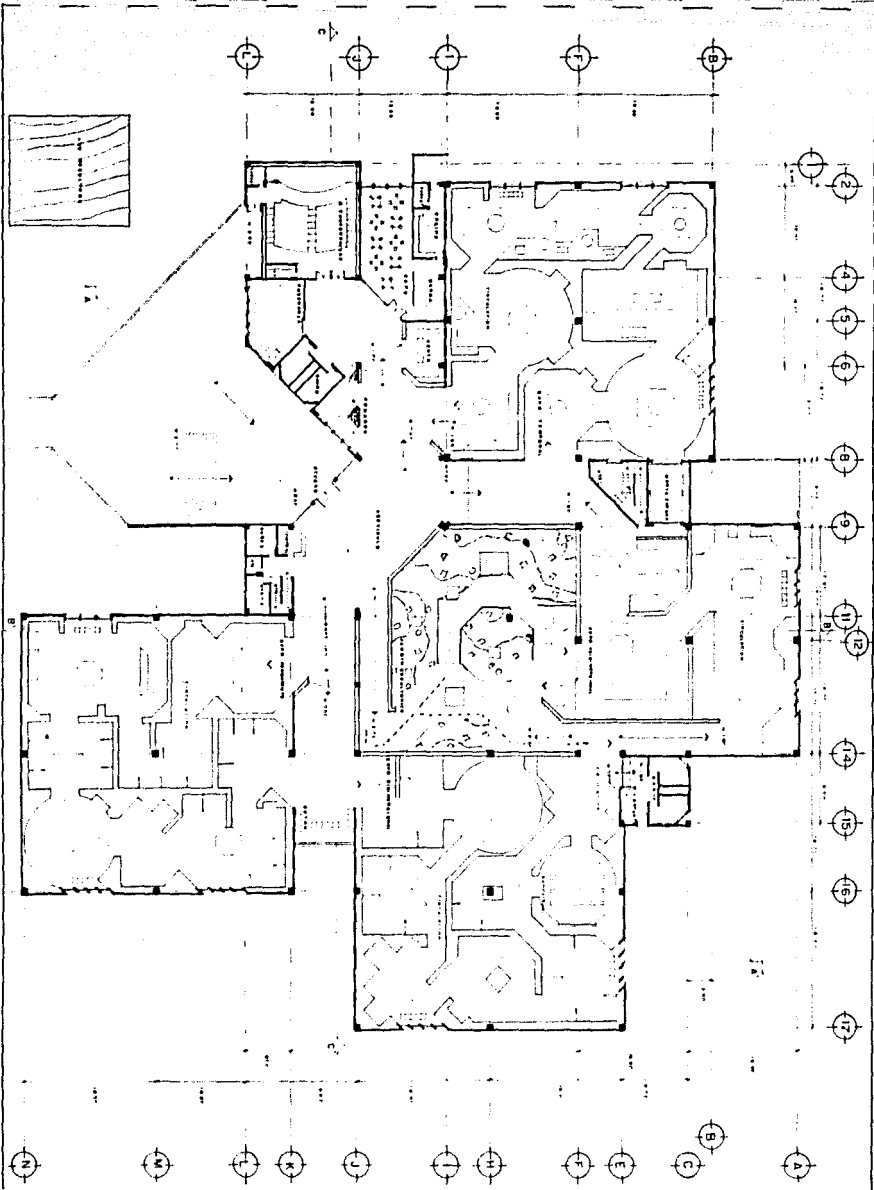
La zona administrativa se ubica en la planta alta, en el área comprendida por el vestíbulo y parte de la de servicios de apoyo. Junto a la zona de control en el vestíbulo, se localiza una escalera que nos conduce a la planta alta, ubicando de manera inmediata los servicios al público, dejando al fondo los elementos administrativos y de dirección.

En el Área inmediata entre las zonas de exposición temporal y tridimensional, se localizan los servicios verticales del museo, esto, debido a la naturaleza de las exposiciones realizadas en estas salas, siendo éstas las zonas de mayor movimiento y dificultad de traslado de los objetos. Esta zona cuenta con un montacargas y una escalera que nos conduce a la zona de servicios generales del museo, donde se ubican las Áreas de trabajo necesarias para el montaje museográfico, así como, la zona de bodega y de restauración, estableciendo una Área de carga y descarga así como de un andén que permite la llegada de camiones através del patio de maniobras.



		MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO			
PLANTA DE CONJUNTO TESIS PROFESIONAL		ENG. J. ORTIZ MONASTERIO ING. A. JAEN LORENZALE ING. F. LOPEZ CARMONA			
ESC. 1-000 1961		A-1		Alcores del Camino Viejo Mo del Carmen	

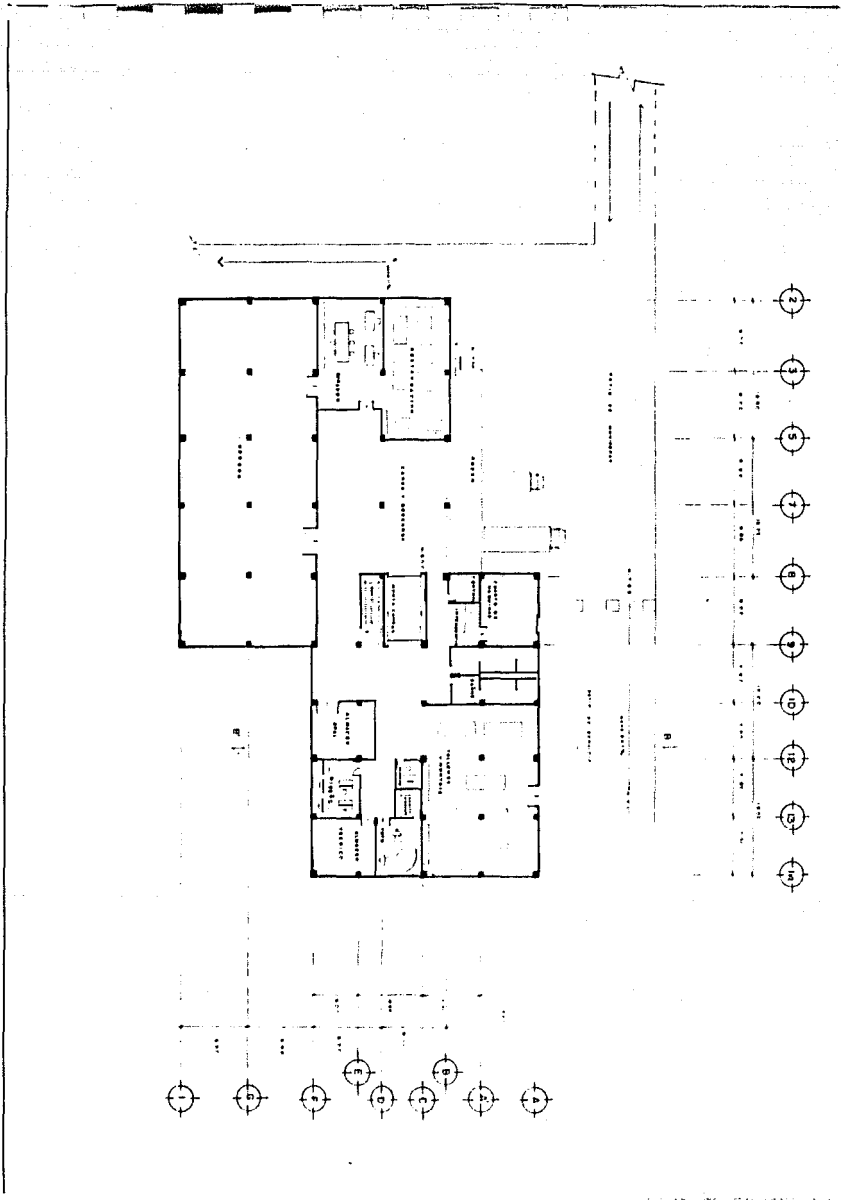




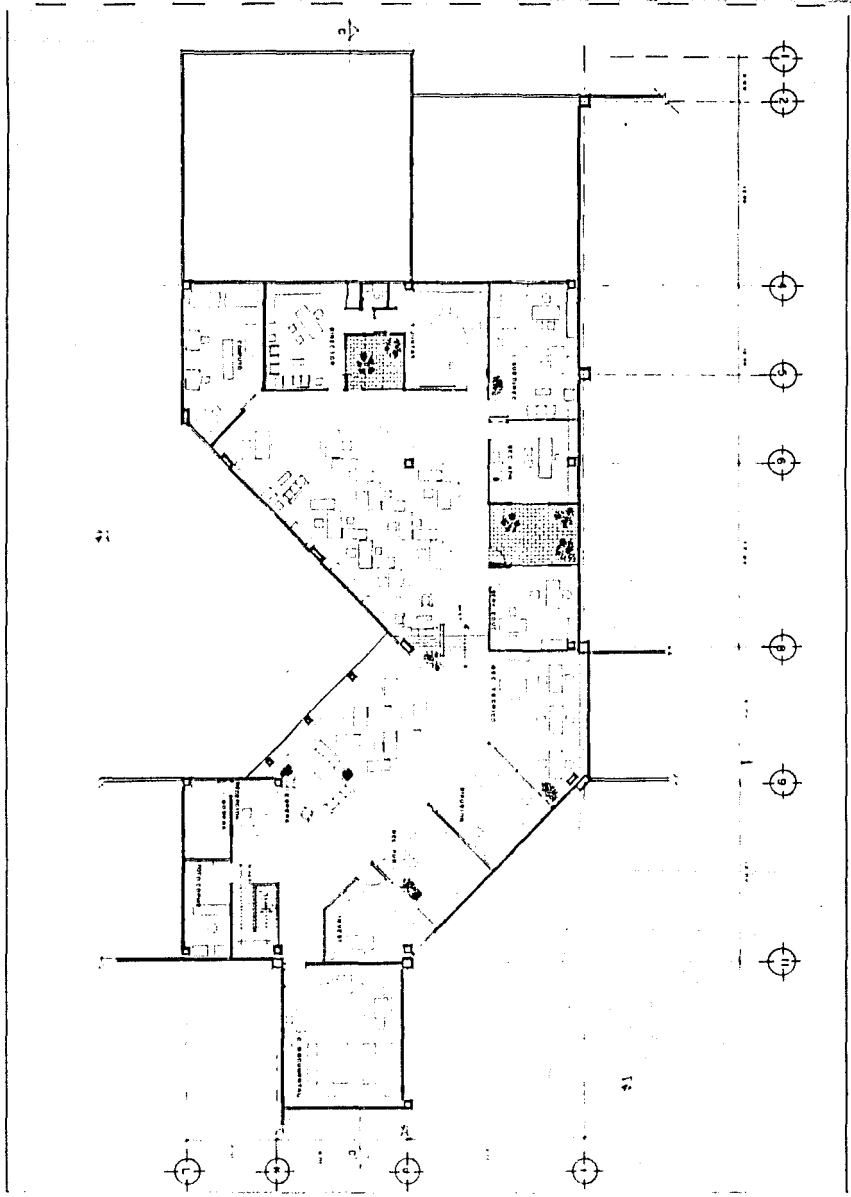
MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO		
	PLANTA BAJA	TESIS PROFESIONAL
	DISEÑO	ING. J. CAYTE MONTERO
A-3	Alvarez del Castillo Gregorio, Ma. del Carmen	ING. A. JAEN LORENZALE
		ING. F. LOPEZ CARMONA

NORTE

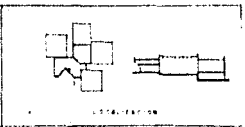
LOCALIZACION

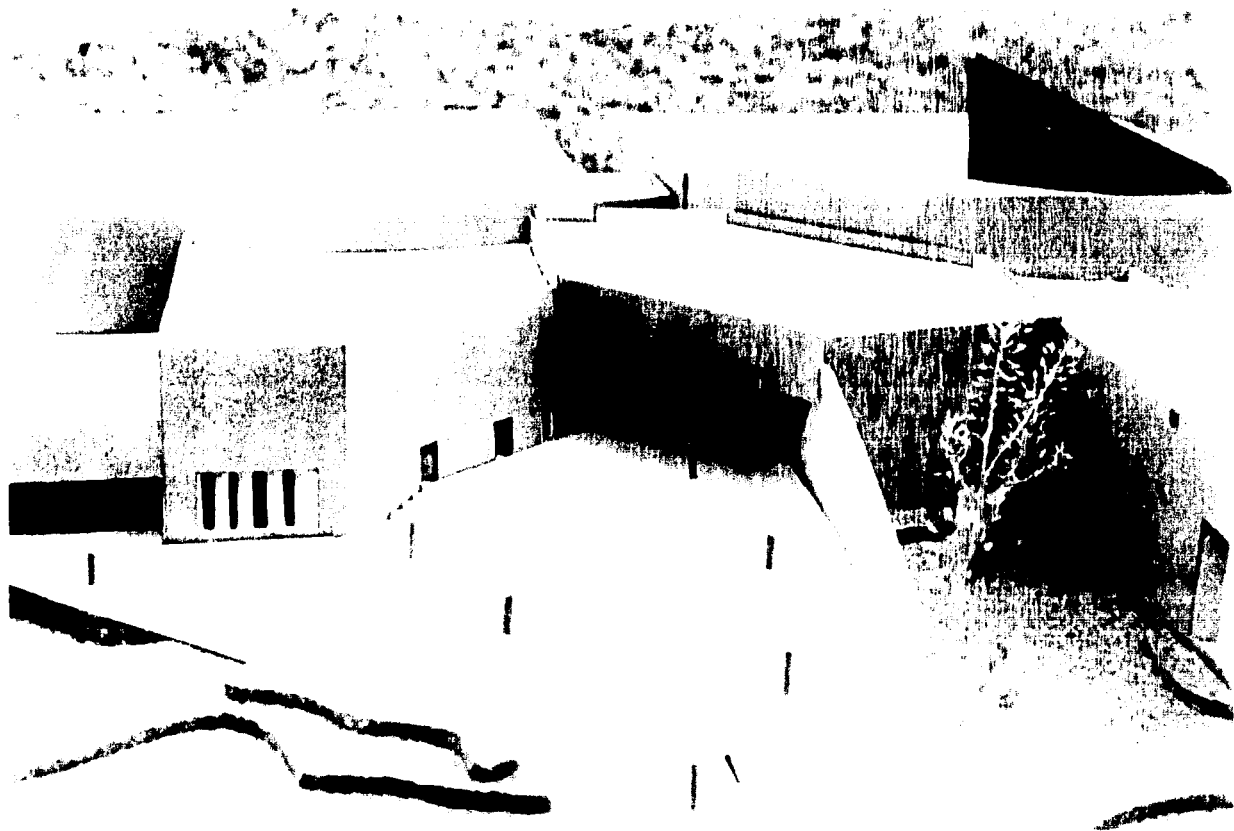


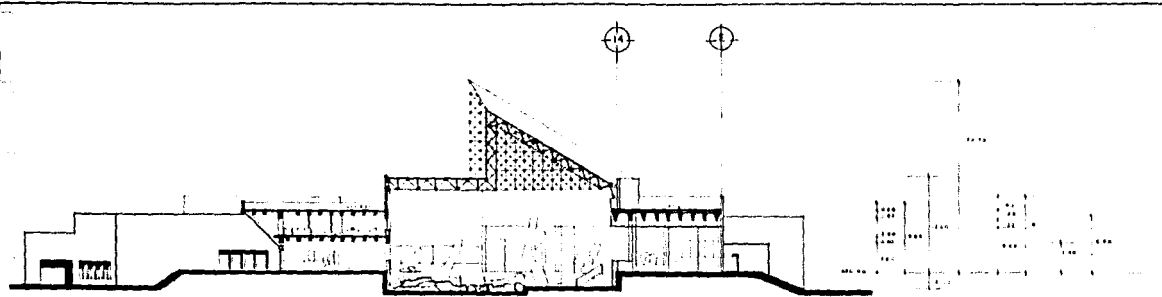
MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO			
PLANTA SOTANO	TFSIS PROFESIONAL	DRO J ORTIZ MINASTERIO	
A-4	Alvarez del Castillo Green Ma del Carmen	ING A JEAN LORENZALE	
		ARG P LOPEZ CARMONA	
 NORTE			



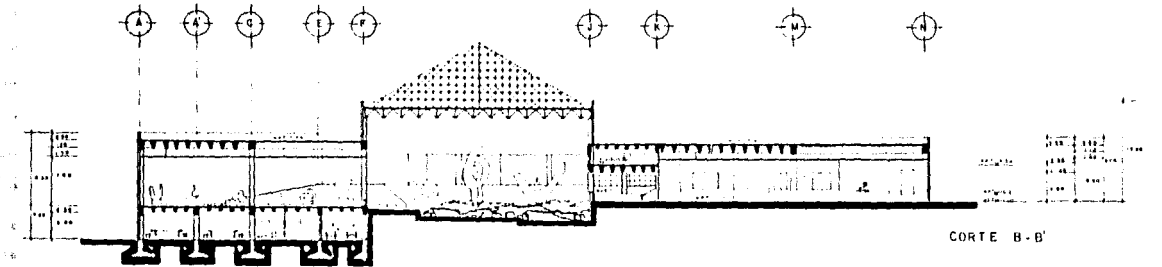
	MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO		
	PLANTA ALTA <small>850 1100</small>	TESIS PROFESIONAL	<small>ARG J ORTIZ MINASTRO</small> <small>ING A JAEN LORENZALE</small> <small>ARG P LOPEZ CARMONA</small>
A-5	<small>Alvarez del Corral, Green - Ma del Carmen</small>		



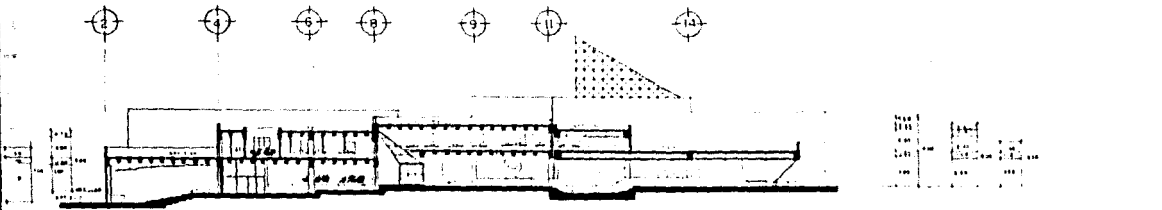




CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'

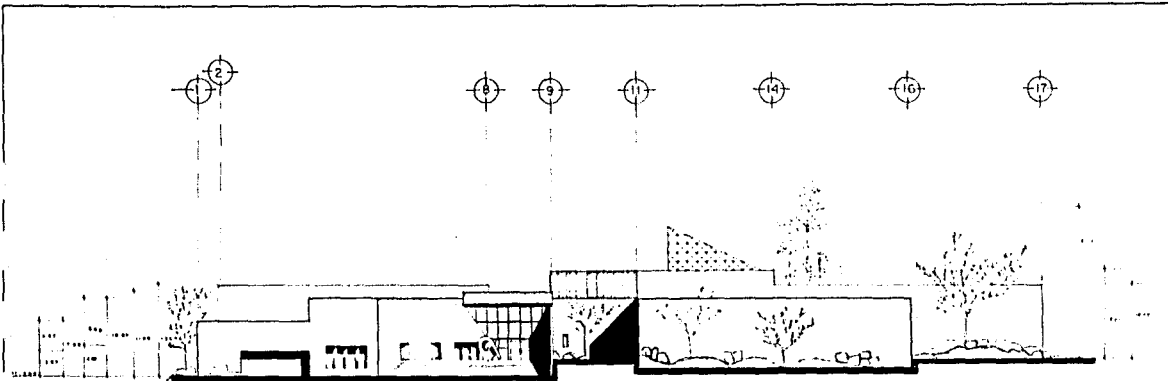


MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

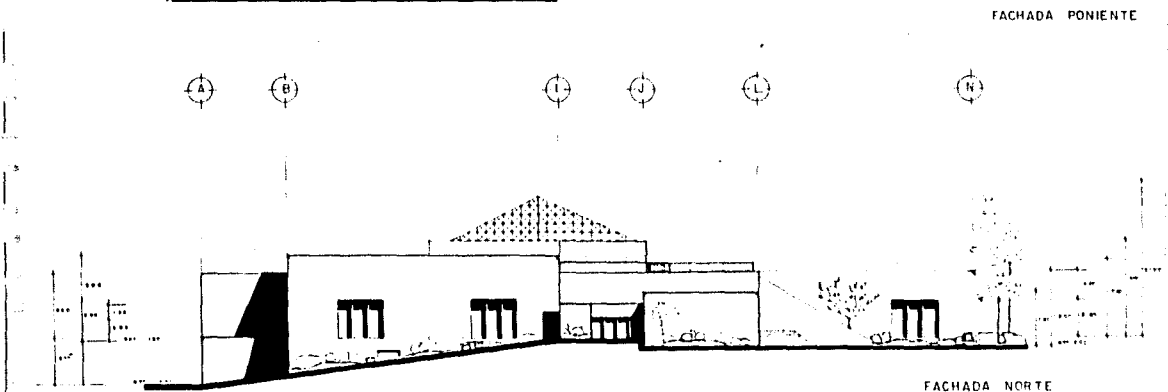
CORTES
 TESIS PROFESIONAL
 ASIC 1980
 INGENIERO EN ARQUITECTURA

ING. J. ORTIZ MONTERO
 ING. R. JARA LORZALE
 INGENIERO EN CALIDAD GRÁFICA: ING. J. CORRAL
 INGENIERO EN CALIDAD GRÁFICA: ING. J. LÓPEZ GARCÍA

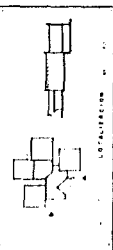
A-7



FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE



UNIVERSIDAD DE LOS ANGELES



MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

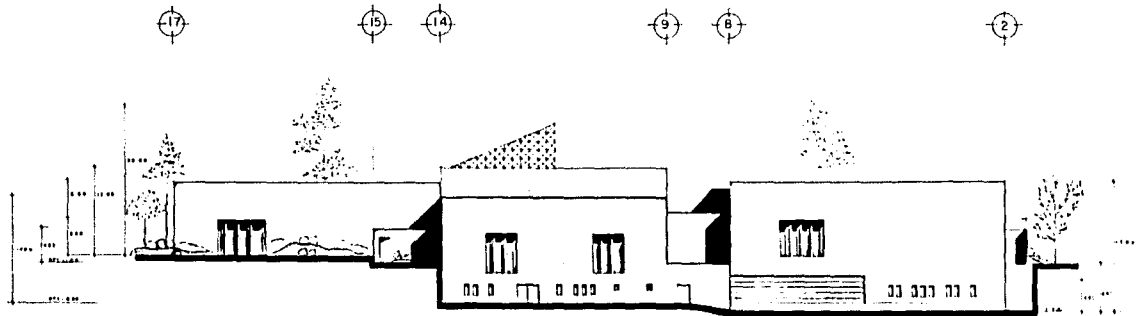
FACHADAS
 EST. 1968
 A - B

TESIS PROFESIONAL

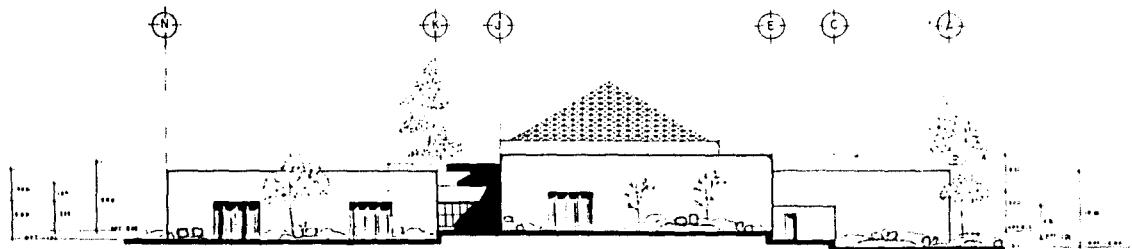
ING. J. ORTIZ MONASTERIO
 ING. A. JARA LORENZALE
 ING. P. LOPEZ CARABONA

Arquitecto del Centro Cultural - Ing. del Comercio

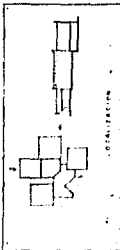
UNIVERSIDAD DE LOS ANGELES



FACHADA ORIENTE

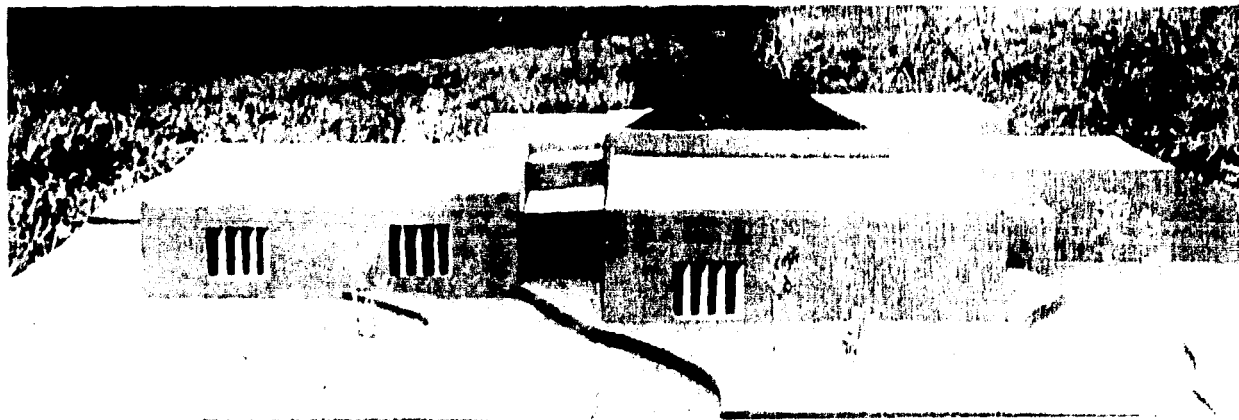
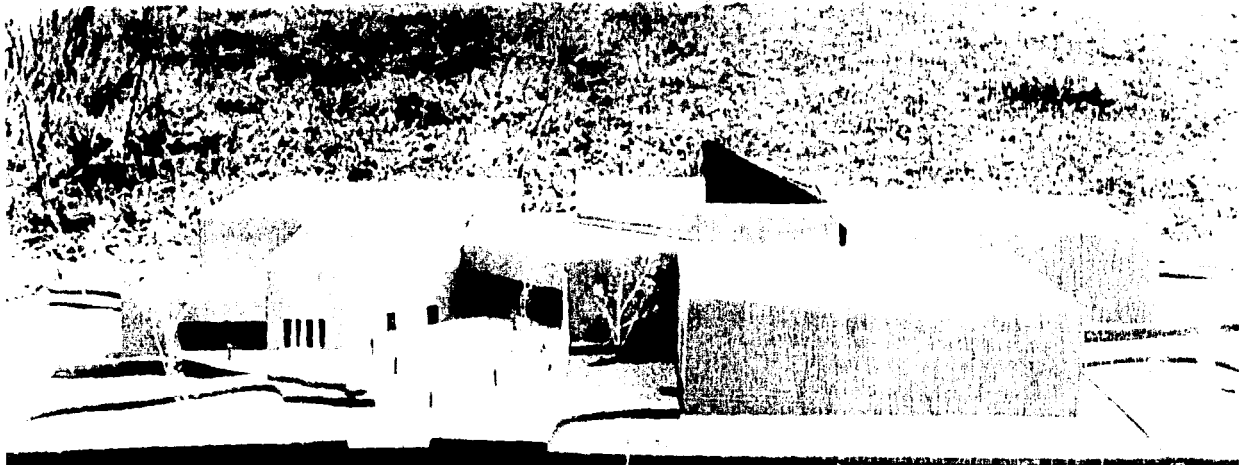


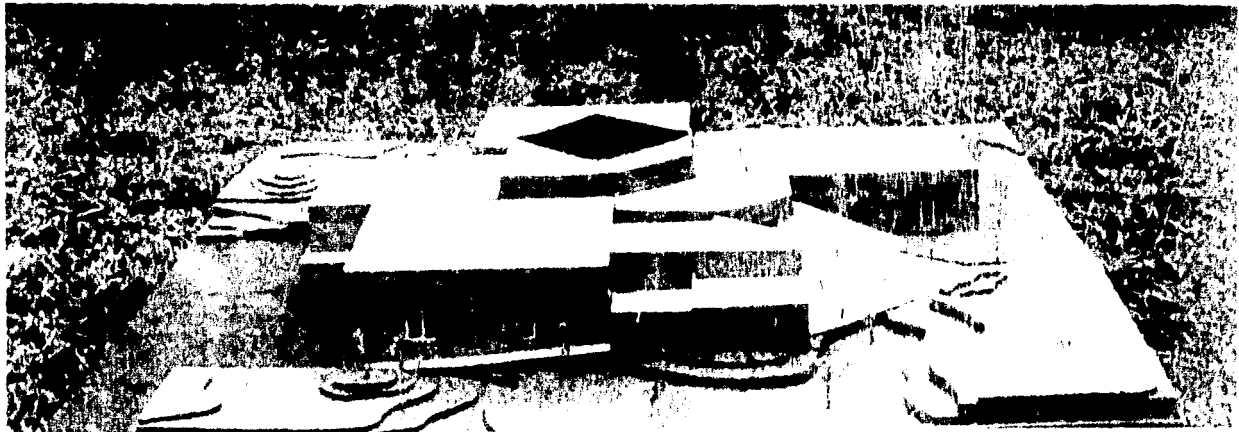
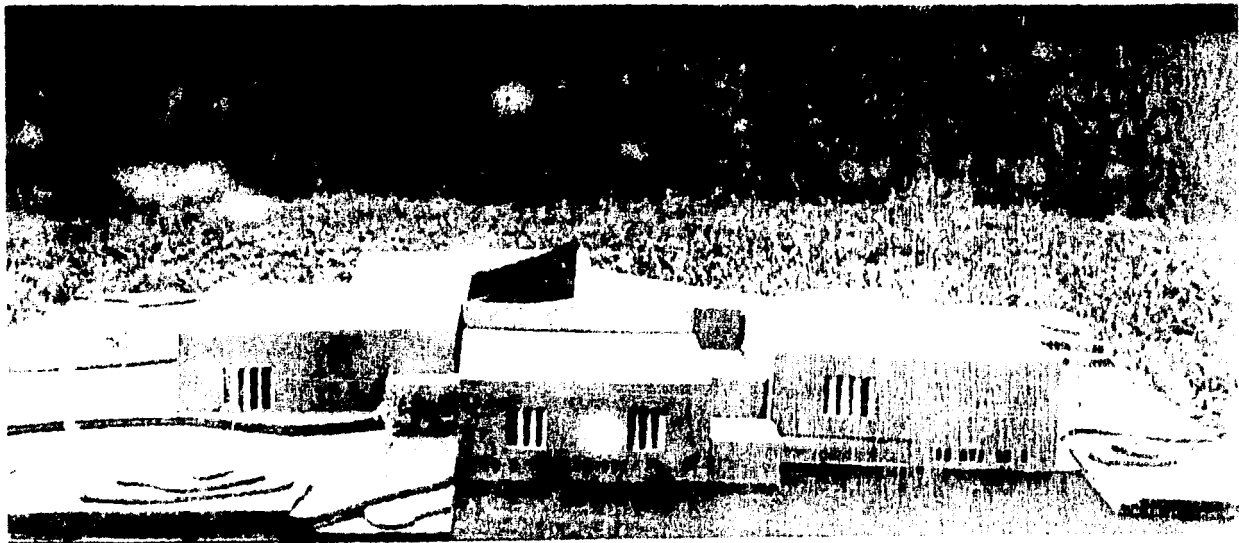
FACHADA SUR



MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO
 TESIS PROFESIONAL
 ING. A. JAEK LORENTE
 ING. P. LOPEZ GARCIA
 A. 9







4. ESTRUCTURA

IV CRITERIO ESTRUCTURAL

En todo proyecto, los ejes compositivos y estructurales están directamente relacionados, basándose en la concepción espacial que requiere cada área del proyecto. En este proyecto la solución estructural se establece según las necesidades espaciales de cada zona.

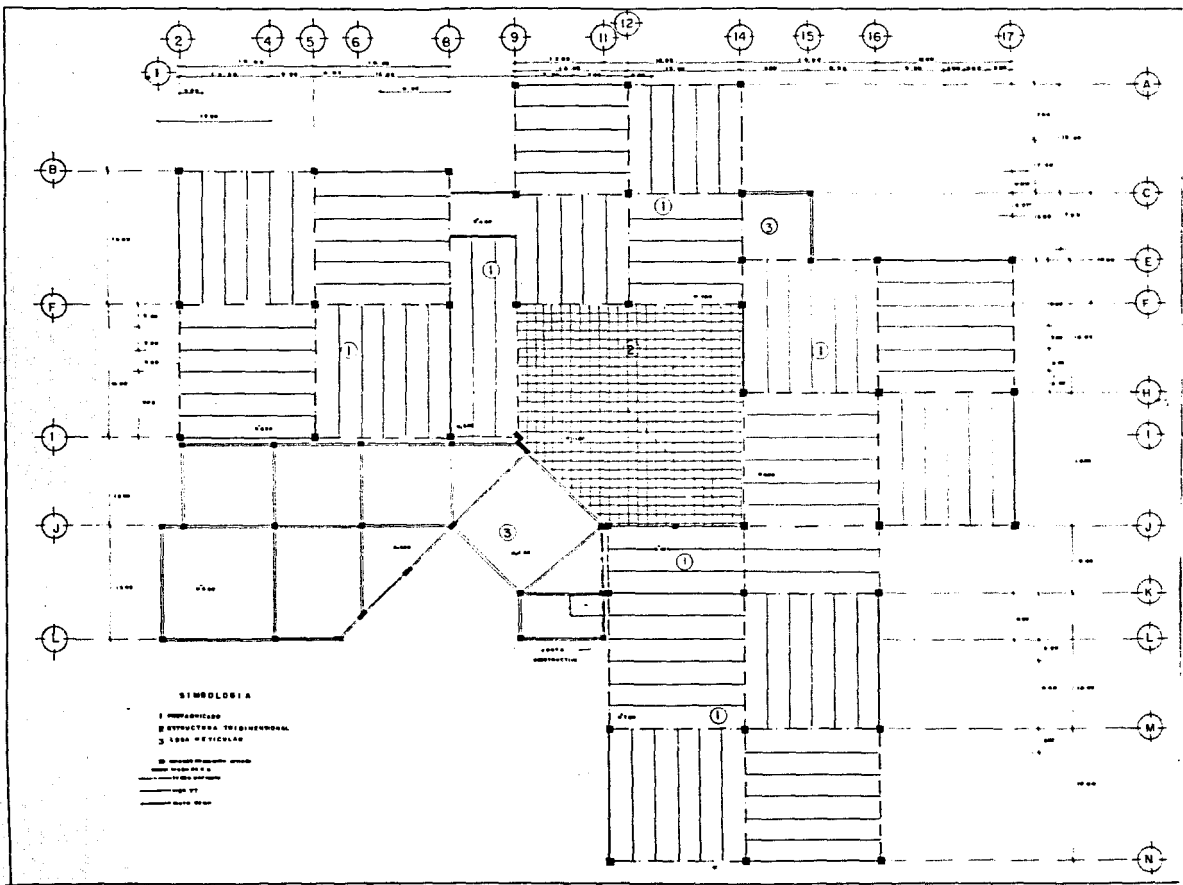
En las zonas de exposición es necesario contar con una gran libertad espacial, por lo que se proponen una serie de apoyos perimetrales a base de columnas de concreto armado, estableciéndose entre ejes de 18m. en ambos sentidos en las zonas de exposición permanente, temporal y bidimensional y de 15m. en la exposición tridimensional; cubriendo estos grandes claros a base de elementos prefabricados doble "I" de 3m. de ancho, apoyados en travesantes prefabricadas que trasmiren las cargas a las columnas de concreto armado.

Para el Jardín escultórico, se propone utilizar una cubierta espacial tridimensional de acero con sistema Mero o similar, cubierta en la zona plana, con Losacero Romca y aislimpermeabilizante tipo B, y en la parte inclinada, con acrílico color humo.

En las zonas de servicios de apoyo, vestíbulo y oficinas, se propone utilizar el sistema de losa reticular apoyada en columnas de concreto armado con entre ejes no mayores de 15m. esto, debido a las condiciones espaciales que cada área requiere. Entre esta zona y la de exposición se establece una junta constructiva, la cual, permitira trabajar a cada estructura de manera independiente.

El Área de servicios generales, se resuelve con el mismo sistema de columnas de concreto armado las cuales reciben a la losa reticular. En esta zona se establece un intercolumnio con entre ejes no mayores a 9m. en ambos sentidos, esto debido, tanto, a la flexibilidad que permite este sistema en cuanto a la división interior de los espacios que requiere esta zona, como, por considerar la carga viva que se presentara en esta Área ya que está situada debajo de las salas de exposición tridimensional y permanente.

La cimentación del edificio es a base de zapatas aisladas unidas con trabes o cadenas de liga, considerando una resistencia de terreno de 15 ton/m² siendo necesario un estudio de mecánica de suelos para determinar la ubicación del despiante de dichas zapatas, ya que es posible encontrar cavernas con poca resistencia de carga.



SIMBOLOGIA

- 1 MUEBLARIO
- 2 ESTRUCTURA TRIENSTRUCAL
- 3 LOSA METALICA

- - - - - MURAL
 - - - - - MURAL
 - - - - - MURAL
 - - - - - MURAL

MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

TESIS PROFESIONAL

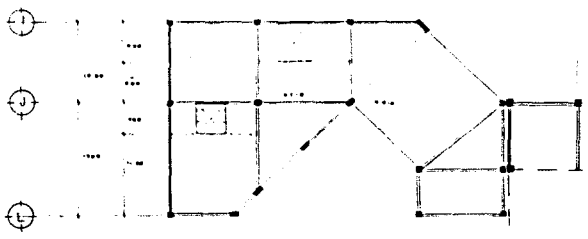
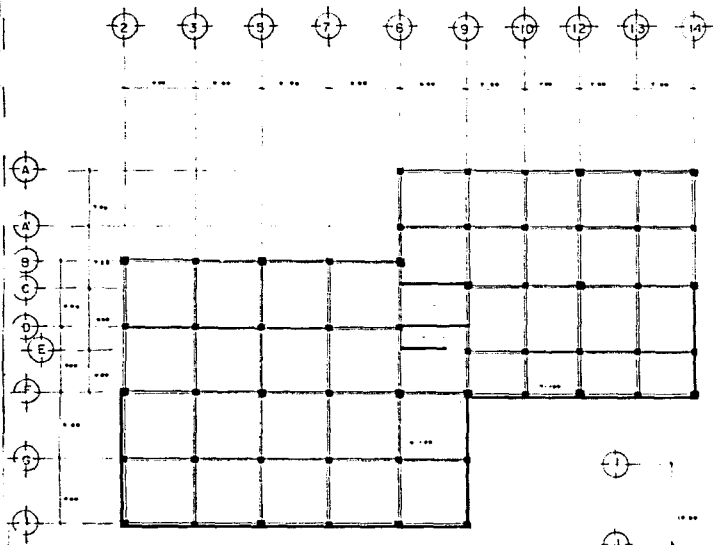
ING. J. ORTIZ MONTERO

ING. A. JARA LORRAÑE

ING. P. LOPEZ CARMONA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

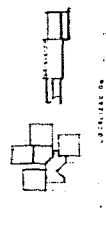
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA CONSTRUCCIÓN



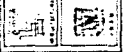
SIMBOLOGIA

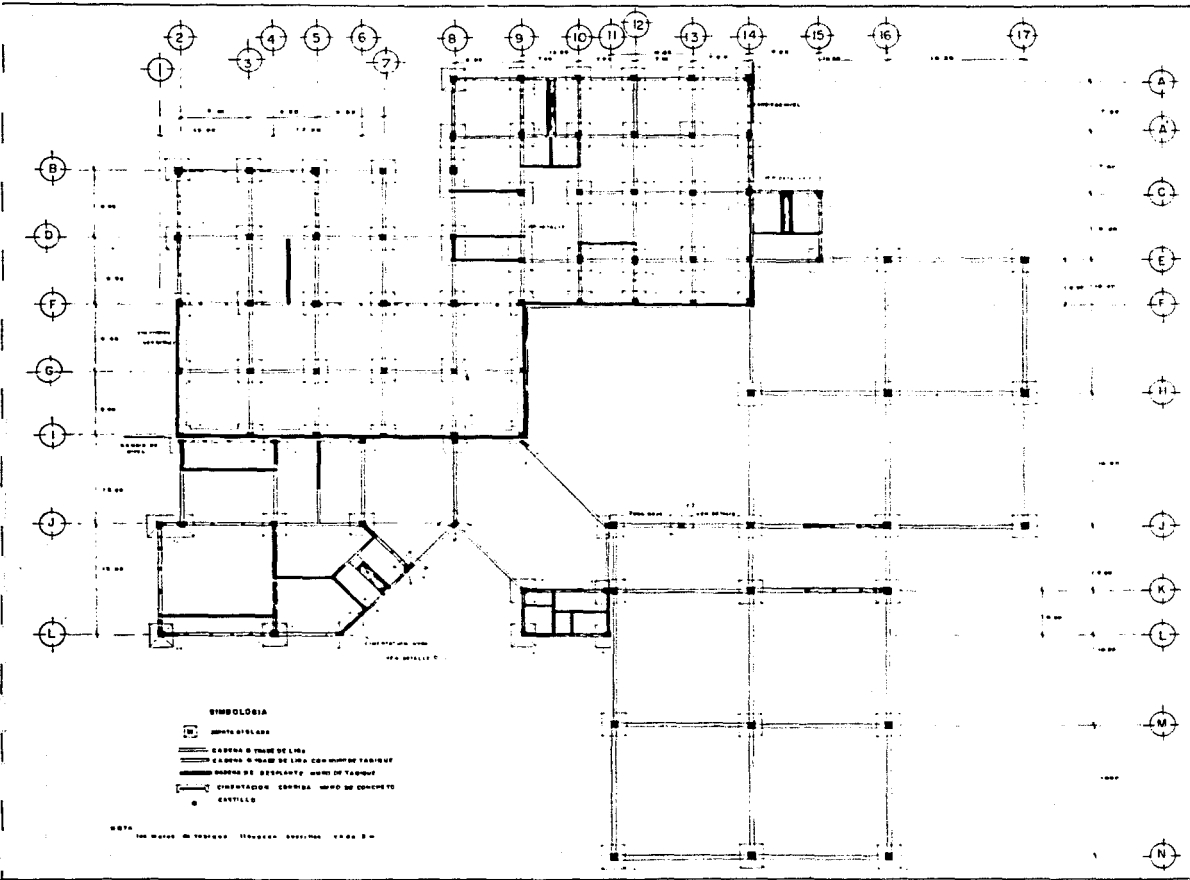
LEON RETICULAR

SECCIONES DE ENTORNAMIENTO



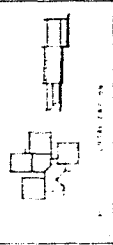
MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO
 ESTRUCTURA TESIS PROFESIONAL
 AUTORES: ING. J. ORTIZ MONTERO
 ING. A. JAÉN LORENTE
 ING. F. LÓPEZ CARRERA
 E-2





- SIMBOLOGÍA**
- JUNTO DE LADRILLO
 - CARRERA O TRAMO DE LADRILLO
 - CARRERA O TRAMO DE LADRILLO CON REFORZO PASIVADO
 - MURADO REFORZADO DE CONCRETO ARMADO DE FERRÓN
 - CIMENTACIÓN, CARRERA, MURO DE CONCRETO REFORZADO
 - CERRILLO

NOTA: EL MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO. ESCALA 1:500



MUSEO EN EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO
 ING. J. ORTIZ MONTEANO
 ING. JAEN LOPEZ
 ING. F. LOPEZ CAMACHO

CIMENTACION TESIS PROFESIONAL
 ASSE-DES
 E. 3
 Avda. del Camino Viejo, No. 40, Colonia



5. INSTALACIONES

V CRITERIO DE INSTALACIONES

1.- Hidráulica.

La instalación hidráulica del museo se propone en base a la red de agua que pasa por el Centro Cultural, alimentando las dos zonas de servicios, ubicadas en el frente y el fondo del proyecto através de una red que vendrá de la que pasa por un costado de la Biblioteca.

La alimentación será por medio de gravedad ya que el tanque de C.U. se encuentra a varios km. de distancia y a una altura considerable, por lo que la presión del agua que corre por las redes es suficiente para proveer a los servicios del museo, sin necesidad de almacenamiento ni equipos especiales de bombeo, necesitándose valvulas reguladoras de presión para el control de la misma a la entrada de la red para el museo.

La distribución de la red en el edificio se hará en forma exterior y através de ductos. En este caso el edificio no requiere de agua caliente en todos los servicios, por lo que se utilizará un calentador de gran capacidad para abastecer las necesidades de los baños con regadera.

2.- Sanitaria.

Por encontrarse enclavado el proyecto en la zona del pedregal y no contar con una red municipal de drenaje por lo que es necesario hacer una división en las aguas recolectadas, estableciendo una red de aguas negras y una de aguas claras.

Las aguas negras se recolectaran de los servicios através de tuberías de PVC en el interior del edificio y en el exterior en tuberías de concreto, con registros a cada 10 m. máximo, depositando dichas aguas en fosas sépticas para posteriormente pasar a pozos de absorción.

Las aguas pluviales se recolectaran através de coladera en las azoteas del edificio, dichas aguas bajarán por medio de ductos registrables en las columnas tratando de evitar cruces de tuberías por el interior del edificio. La red de aguas pluviales se colectara con la de aguas claras de los servicios para posteriormente depositarlas en pozos de absorción o en grietas del terreno, teniendo registros a cada 10 m. como máximo.

3.- Eléctrica.

Para la instalación eléctrica del museo fue necesario dividirlo en dos zonas, la de servicios y la de exposición. Dentro de la primera se estableció los niveles de iluminación necesarios para cada área, en base a este nivel se estableció la cantidad de luz requerida, proponiendo el tipo de luminaria y fuente luminosa más conveniente para cada una de ellas. Utilizando en la mayoría de los casos lámparas fluorescentes en forma de U debido a su alto nivel de iluminación y su menor consumo de energía, siendo necesario utilizar lámparas fluorescentes slimline para zona de bodega y almacenes. En el caso de

iluminación exterior se utilizaron reflectores concentra de 75 w.

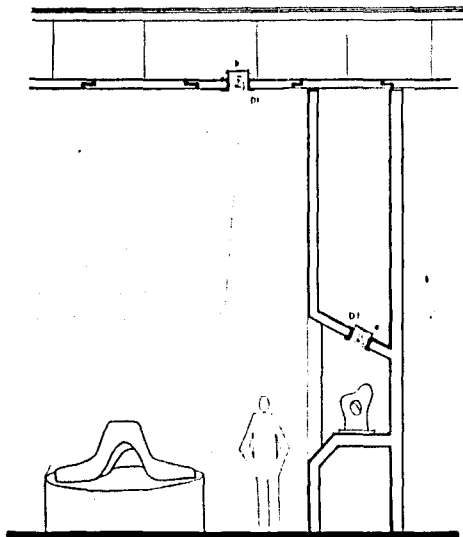
Para el segundo caso, la zona de exposición, el criterio utilizado fue diferente, ya que para cada zona es necesario establecer el ambiente y la intensidad que se quiere dar a la misma, por lo que la luz debe de proporcionar las sensaciones buscadas por el museógrafo. En este caso se propone una disposición de luminarias y de lámparas dependiendo de la museografía propuesta a base de luz de halógeno, utilizando para ello lámparas Halo Star. En el caso de la exposición temporal se establece una serie de salidas de luz de manera ordenada permitiendo con esto la variabilidad en la distribución museográfica.

En ambos casos la división de circuitos está diseñada para establecer un circuito de servicio, éste trabaja de manera independiente a la exposición permitiendo realizar trabajos de limpieza y vigilancia sin necesidad de iluminar toda la zona.

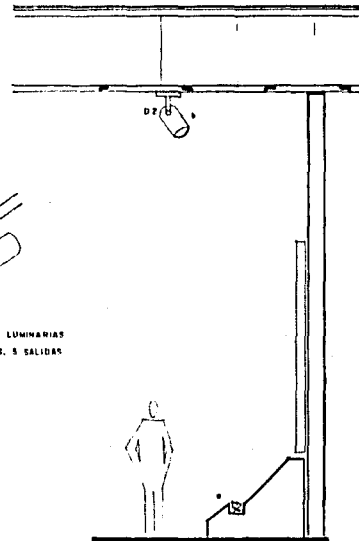
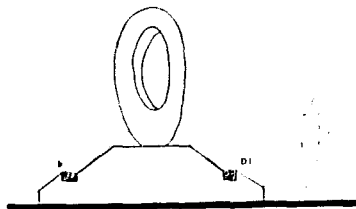
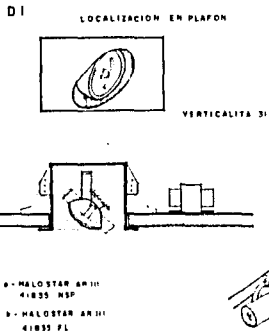
El museo cuenta con una subestación eléctrica y una planta de emergencia ubicándose éstas en el cuarto de máquinas, por donde llegará la acometida proveniente de la subestación de C.U.

Dicha acometida pasará por una serie de transformadores que la reducirán en un sistema de baja tensión, llegando a el tablero principal de distribución que controlará los distintos tableros que estarán ubicados en lugares estratégicos. Estos tableros controlaran los circuitos de cada zona, y serán de pastillas termomagnéticas. Todas las canalizaciones irán ocultas en tuberías conduit galvanizadas distribuyéndose por el techo através del plafón.

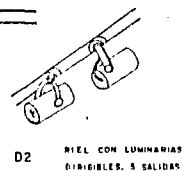
Iluminacion



PROYECCION EN VITRINAS Y EN PLATAFORMAS



PROYECCION EN PARED



LAMPARA DE HALOGENO "HALOSTAR" AR III SUPER SPOT PAR 38

TIPO	WATT	ALTO	ANCHO	PESO	TEMPERATURA DE COLOR	INDICE DE REPRODUCCION DE COLORES
NSP	50	12	5"	8500	45	0.95
FL	50	12	5"	2400	30	0.95

DISTRIBUCION DE INTENSIDAD LUMINOSA

41855 NSP		41855 FL	
0	100	0	100
10	100	10	100
20	100	20	100
30	100	30	100
40	100	40	100
50	100	50	100
60	100	60	100
70	100	70	100
80	100	80	100
90	100	90	100
100	100	100	100

4.- Instalaciones Especiales.

a) Acondicionamiento de Aire.

Dadas las condiciones de temperatura y humedad que requieren las piezas a exponer, es necesario tener un sistema que nos controle estos elementos. En base al volumen de aire que se contiene en las salas de exposición, debido a la altura de cada una de ellas, es conveniente utilizar un sistema de aire lavado con controladores de humedad y temperatura.

Dicho sistema será a base de manejadoras de aire localizadas en las azoteas de los pasillos, provendolas de un sistema de aislamiento antivibratorio para evitar el ruido. Los ductos de inyección, al igual que los de retorno, correrán através de los plafones de las salas; utilizando este mismo sistema para el resto de las zonas del museo que lo requieran.

Para este sistema es necesario el abastecimiento regular de agua, la cual provendrá de una cisterna localizada en el cuarto de máquinas, así como de una bomba que mandará a cada unidad la cantidad que requiere.

b) Equipo Contra Incendio.

Debido al carácter del edificio, no es posible utilizar un sistema contra incendio a base de mangueras de agua de alta presión. Es por esto que es necesario utilizar un sistema a base de detectores de ionización que permitan localizar rápidamente el inicio del incendio al registrarse los productos de

la combustión antes que aparezca calor o flama.

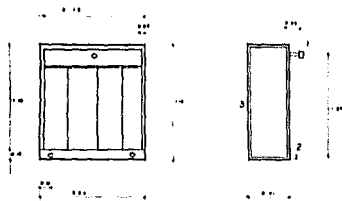
Estos detectores se ubicaran en los techos de las salas con un radio aproximado de detección de 22 m2, localizando los tableros de control en los puntos claves. Los tableros funcionan tanto con el suministro eléctrico como con una batería recargable automática, señalando la ubicación exacta del detector que da la alarma.

Es necesario contar con una serie de detectores manuales para dar la señal de incendio, ubicándose estos a cada 30 m aproximadamente. El equipo debe de contar con una alarma por cada detector manual, las cuales estaran conectadas también a los tableros de control.

Para la extinción del fuego, se utilizaran extintores de polvo químico A B C ubicados en gabinetes especiales, en lugares de fácil acceso.

c) equipos especiales.

Dentro de estos equipos, esta el de seguridad, instalando para esto camaras de circuito cerrado de televisión dentro de cada sala, registrandolas en los locales de vigilancia. En las puertas, ventanas y bodega se colocaran contactos magnéticos que accionarán alarmas en caso de abrirse en horas no previstas.



- 1- ENTRADA DE AGUA CON ROSCA INT 1"
- 2- SALIDA DE AGUA NIPLE GALV 1 1/2"
- 3- PROTECCION "VPBZ-51"

LAVADORA DE AIRE VPBM I-147-D

e. de aire lavado

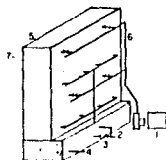
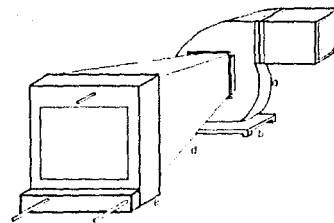
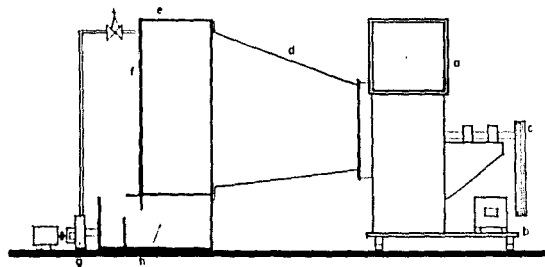


DIAGRAMA
HIDRAULICO

- 1- BOMBA DE RECIRCULACION
- 2- PURGA
- 3- VALVULA DE COMPUERTA
- 4- ALIMENTACION DE AGUA CON VALVULA DE COMPUERTA Y FLOTADOR
- 5- VALVULA DE COMPUERTA
- 6- TUBERIA DE INYECCION DE CABLE
- 7- TUBERIA DE DRENAJE

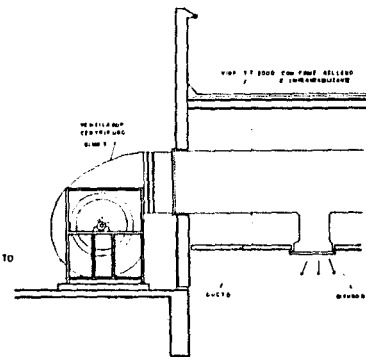


ISOMETRICO DEL EQUIPO



INSTALACION TIPICA

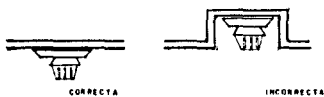
- a- VENTILADOR QMB-3
- b- BASE ANTIVIBRATORIA
- c- TRASMISION DE POLEAS Y BANDAS
- d- TRANSFORMADOR DE LAMINA PARA ACOPLAMIENTO
- e- LAVADORA DE AIRE VPBM I-147-D
- f- MALLA DE PROTECCION VPBZ-51
- g- BOMBA DE RECIRCULACION
- h- TANQUE DE AGUA



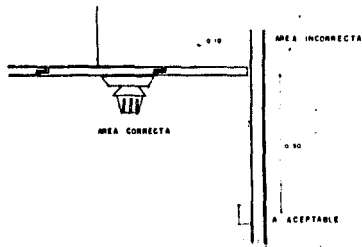
ENTRADA DE AIRE A LA ZONA
DE EXPOSICION



ESPECIFICACION CON EL AIRE LAVADO



COLOCACION EN EL PLAFON

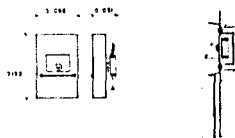


POSICION CORRECTA

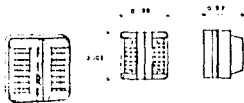
e. contra incendio



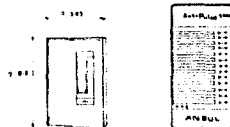
1- DETECTOR DE HUMO DI 20 IN
CON BASE DB 20 IN "ANSUL"



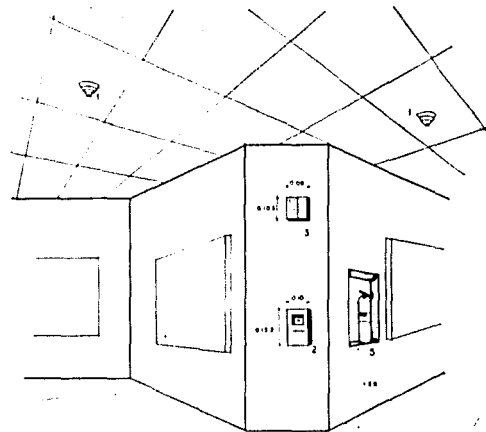
2- DETECTOR MANUAL UL EX 2374



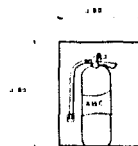
3- ALARMA ANSUL 24 VDC



4- TABLERO AUTO PULSE



LOCALIZACION GENERAL



EXTINGUIDOR
MANUAL CON POLVO ABC



EXTINGUIDOR PORTATIL

6. COSTO

VI PROBABILIDAD DE COSTO

	CONCEPTO	IMPORTE
1.-	Terreño	Propiedad de la UNAM
2.-	Construcción	
	11, 265 m2 X 1, 000 000 m2	\$ 11,265, 000 000.00
3.-	Mobiliario y equipo de operación.	
	a) museografía	\$ 1,026, 000 000.00
	b) equipo de apoyo	\$ 1,058, 700 000.00
	T O T A L	\$ 13,346, 700 000.00

Las cifras anteriores muestran un presupuesto aproximado, calculado en base al costo por m2, en el caso de la construcción; el otro concepto que incluye mobiliario, museografía y equipo de operación se calculó en base a una relación de dichos conceptos, manejada por el Centro de Investigación y Servicios Museológicos de la UNAM.

7. COMENTARIO

VII COMENTARIO

La tesis que aquí presento, es el resultado de muchas horas de trabajo, muchos meses de investigación y de una gran ilusión, por lo que, es el trabajo que mayor satisfacción me ha dado, ya que es el primer logro en la escalera de la vida, es el primer enfrentamiento con la realidad y es por ello que ha sido el más difícil.

Este trabajo significa la gran ilusión de poder presentar de una manera muy general el aprendizaje que he tenido durante mi carrera, es importante mencionar que éste solo empieza a partir de este punto, ya que a lo largo de mi vida profesional este aumentará y generará en mí inquietudes y cambios, conciente de que ninguna obra creadora es perfecta y de que nuestro reto es procurar al MÁXIMO acercarnos a esta perfección.

Es verdad que un trabajo de tesis debe de ser tan completo como el diseño mismo, pero es tan difícil poder equilibrar y organizar tantas opiniones, tantas ideas que siempre surgen en torno a cualquier trabajo que se generan dudas e inquietudes, las cuales me preocuparon y me hicieron investigar, buscar y pensar en la mejor solución al problema, dando como resultado el trabajo aquí expuesto, dejando a ustedes, Sr. del jurado y lectores, la última palabra.

Solo espero que estas dudas e inquietudes siempre existan en mí para que cada día sea mayor mi aprendizaje y mi búsqueda de la perfección en cada diseño realizado.

MARIA DEL CARMEN ALVAREZ DEL CASTILLO GREEN.

8. BIBLIOGRAFIA

VIII BIBLIOGRAFIA.

Artigas, Juan Benito
CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO, VISITAS GUIADAS
ENTORNO A SU ARQUITECTURA.
Universidad Nacional Autónoma de México.
Cuadernos de Extensión Académica.
Vargas Impresores. México. 1985.

Fernández Miguel Ángel
HISTORIA DE LOS MUSEOS EN MEXICO
Obras maestras de la Pintura.
Editorial Planeta. 1983.
pág. 3 - 9 tomo 2

LOS MUSEOS EN MEXICO
Información Científica y Tecnológica
Vol. 8 núm.. 121 págs. 34 - 36.

Madrid Miguel A.
GLOSARIO DE TERMINOS MUSEOLÓGICOS
Centro de Investigaciones y Servicios Museológicos
Coordinación de Difusión Cultural
UNAM. México. 1986

Mota Villanueva Antonio Alberto
Tesis Profesional MUSEO UNIVERSITARIO
México, D.F. octubre, 1981.

Rubín de la Borbolla Daniel
EL MUSEO, AUTENTICA UNIVERSIDAD ABIERTA AL MUNDO
Un recorrido a través de la historia
Revista Orígenes
México, D. F. octubre, 1986.
Págs. 11,12.

ASESORÍAS EXTERNAS

Lic. Rodolfo Rivera
Director
Centro de Investigación y Servicios Museológicos
UNAM.

Lic. Eduwiges López
Depto. Difusión
C I S M. UNAM.

Dirección General de Obras
UNAM

Ing. Victor Palacios
Consortio de Iluminación

Jorge Hernández Monte
Equipos y Sistemas Contra Incendio