

197

24

MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE
CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO
MEXICO, D.F.

FALLA DE ORIGEN

JURADO:

ARQ. JAIME ORTIZ MONASTERIO
ARQ. MANUEL DE LA MORA Y BERMEJILLO
ARQ. MANUEL GARCIA INIGUEZ

DOLORES MARTINEZ ORRALDE
TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "ARQ. CARLOS LAZO"

1991



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CONTENIDO

1	INTRODUCCION	1
2	ANTECEDENTES	4
	La UNAM y sus objetivos	5
	La Ciudad Universitaria y el Centro Cultural Universitario	7
	Centro de Investigaciones y Servicios Museológicos	15
	Historia de los Museos	17
	Análisis Gráfico	22
	Museos, su arquitectura	29
	Museografía	33
	Iluminación	36
	Conservación Museográfica	40
	La Protección de los museos	43
3	EL SITIO	47
	Recursos físicos, recreativos y de servicio	50
	Características Geográficas	53
4	EL TERRENO	56
	Geomorfología	61
	Geología y Vegetación	62
5	MEMORIA DESCRIPTIVA	66
	Marco Teórico	67
	Diagrama de Funcionamiento	74
	Programa Arquitectónico	75

Concepto Formal	80
Estructura Conceptual	82
Criterio Estructural	83
Criterio de Instalaciones	
Hidráulica y Sanitaria	85
Iluminación, Instalación Eléctrica	87
Sistema de Detección de Incendios	90
Aire Acondicionado	91
Acabados	92
Criterio Presupuestal	93
6 PROYECTO ARQUITECTONICO	94
Planta de Conjunto del Centro Cultural Universitario	
Planta de Conjunto del Museo Universitario de Arte	
Planta Baja	
Planta Nivel de Acceso	
Planta Alta	
Planta de Azotea	
Fachadas	
Fachadas	
Cortes	
Perspectiva	
BIBLIOGRAFIA	105

1

introducción

El Museo Universitario es considerado como una Institución Pública de enseñanza popular en todos los aspectos del saber humano; como un órgano de investigaciones científicas y artísticas, que ha dado valiosas aportaciones en todos los campos de la cultura y como un organismo libre que estimula la autoeducación, despierta la curiosidad y el sentido de observación.

Los medios actuales de comunicación nos han abierto muchos caminos hacia todos los aspectos del conocimiento del hombre, por lo que éste se enfrenta a una gran cantidad de información y necesita adquirir amplios y variados conocimientos, que muchas veces no puede aprender solamente en la universidad por diversas razones.

El hombre en la actualidad necesita tener una cultura general que lo ayude a entender los fenómenos culturales, de carácter político, científico y artístico. El Museo debe ofrecer todo esto de una manera recreativa y amena, que atraiga a sus visitantes.

Este enriquecimiento cultural debe ser una necesidad común en el hombre, independientemente de su educación, actividad o condición socioeconómica.

La Universidad Nacional Autónoma de México, consciente de esta necesidad, ofrece alternativas para resolverla : mediante cursos de conocimientos generales en ciencias, humanidades y arte, en diferentes niveles de la enseñanza preparatoria y profesional; también por medio de actividades extraescolares diversas a cargo de la Dirección de Difusión Cultural, a través de las escuelas, facultades e institutos. El estudiante universitario comparte esta necesidad, pero es más receptivo a aquellas actividades científicas y ar

tísticas extraescolares que sean de asistencia libre y permanencia voluntaria, por ello para enriquecer su cultura profesional y general, el estudiante acude a diversos centros universitarios o de otro tipo, como son Museos, Galerías, Bibliotecas, Teatros, Cines, Salas de Conciertos, etc.

Estas actividades extra-universidad se realizan ya sea como parte del programa de enseñanza formal o bien, por el interés personal de superación cultural tanto de alumnos como de maestros; y la Universidad, dentro de sus posibilidades, debe ofrecer al estudiante los medios para su autoeducación, - paralelamente a la enseñanza profesional que se imparte en el aula.

2

antecedentes

LA UNAM Y SUS OBJETIVOS

La Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública (organismo descentralizado del Estado), dotada de plena capacidad jurídica y tiene por fines el impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.

Consolidar y hacer más efectiva la proyección social de la universidad es una de las metas institucionales más urgentes y trascendentes. Nuestra máxima casa de estudios contribuye de importante manera en el desarrollo cultural de nuestra sociedad, a través de la promoción de las artes y difusión de la cultura.

En una nueva etapa de reforma y desarrollo de una política de superación académica, se planteó la necesidad de incrementar la interacción universidad-sociedad.

La extensión universitaria, que en general, comprende la difusión cultural, debe ser concebida como una de las funciones primordiales de la UNAM. La extensión universitaria es una función destinada a aplicar y difundir el conocimiento y la cultura, así como la prestación de servicios en favor de la comunidad. Sus objetivos principales son:

- I Prestar servicios de tipo cultural a la comunidad nacional contribuyendo a despertar intereses y actividades positivas por los problemas de la cultura.
- II Divulgar y promover la difusión de los productos culturales que genera la UNAM, sean de carácter científico, técnico, humanístico, artístico ó de interés social.
- III Estimular el estudio de las manifestaciones, valores y formas de nuestra cultura y de los fenómenos que influyen en las expresiones culturales de nuestra sociedad.
- IV Coadyuvar a la información de los alumnos, promoviendo su participación activa en la creación de la cultura; la asistencia a eventos culturales y la acción como difusores de cultura.

LA CIUDAD UNIVERSITARIA Y EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

En la década de los años 30 la Universidad Nacional que habia conquistado su autonomía como consecuencia del movimiento estudiantil de 1929, era como lo es ahora, la máxima institución del país destinada a la preparación de profesionistas de las distintas ramas de la ciencia, a la promoción de la investigación científica, a la enseñanza de las artes y a la difusión de la cultura.

Para el desarrollo de estas labores contaba físicamente con diversos edificios, unos edificados en la época de la colonia, para conventos o colegios adaptados a los fines pedagógicos del México independiente; otros levantados en el siglo XIX o a principios del XX, pero todos insuficientes y funcionalmente inapropiados, ubicados en sitios separados y la mayor parte en el centro de la Capital, congestionado ya por el movimiento comercial y el que determinaban las múltiples oficinas gubernamentales. En estas condiciones, la Universidad carecía de unidad material que fortaleciera su estructura institucional interrelacionando sus componentes.

Como consecuencia de esta situación y en mejores condiciones para subsanar la a raíz de su autonomía desde 1930, las autoridades universitarias dieron los primeros pasos para edificar una Ciudad Universitaria, la cual se planeaba en un sitio distinto al actual, en las Lomas de San Isidro. Así en 1946 es cuando se decreta la expropiación de terrenos ubicados en el Pedregal de San Ángel con una extensión aproximada de 2,5 millones de m², para la construcción de la Ciudad Universitaria, dando de esta manera base firme en el período siguiente a la decisión del Presidente Alemán de emprender los proyectos, siendo Rector el Dr. Salvador Zubirán.

La Ciudad Universitaria es la obra más representativa de la arquitectura contemporánea de México sustentada ideológicamente en la doctrina racionalista, a 25 años de que ésta surgiera revolucionando los envejecidos principios del diseño arquitectónico y 25 años antes de que aparecieran síntomas de desorientación y nuevos formalismos importados.

Después de celebrarse un concurso abierto de proyectos en el que participó con todos sus elementos, profesores y alumnos, la Escuela de Arquitectura; obviamente obtuvo ésta el primer lugar, se decidió encomendar el proyecto de conjunto a los arquitectos Enrique del Moral, Director de la Escuela, y Mario Pani, distinguido profesor de la misma, quienes además debían ejercer la coordinación de los proyectos de los diversos edificios que serían elaborados por el mayor número posible de arquitectos de relevante prestigio, con el objetivo de que la Ciudad Universitaria fuera fielmente expresión del pensamiento mexicano en arquitectura, con las diferencias y modalidades que eran de esperar. Para cumplir este propósito se formaron equipos de tres arquitectos cada uno y tantos como unidades de edificación que se derivan del programa. Su período de construcción comprende de 1949 a -- 1952, en esta su gran primera etapa. Posteriormente de 1973 a 1980 se construyeron los edificios destinados a los institutos de investigación científica, así como la remodelación de los espacios que estos institutos habían tenido en la Ciudad Universitaria inaugurada en 1952.

Es en 1976 cuando se inicia la tercera etapa de edificación de la Ciudad -
Universitaria con la construcción del Centro Cultural Universitario, ubica-
do en una zona al sur de los terrenos del Pedregal, alejada de las áreas -
en que se construyó la primera etapa (1952) de la Universidad.
Este Centro está constituido por los siguientes edificios:

Sala de Conciertos "Nezahualcōyotl"

Teatro "Juan Ruiz de Alarcón"

Foro Experimental "Sor Juana Inés de la Cruz"

Teatro de Danza "Miguel Covarrubias"

Sala de Música de Cámara "Carlos Chávez"

Unidad Bibliográfica que consta de:

Biblioteca Nacional

Hemeroteca Nacional

CESI (Centro de Estudios sobre la Universidad)

Salas de Cine:

"Julio Bracho"

"José Revueltas"

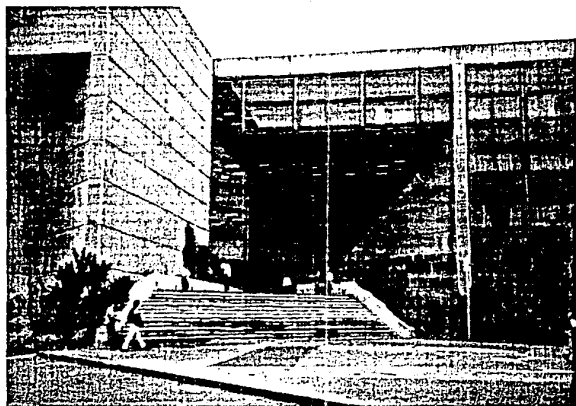
CUT (Centro Universitario de Teatro)

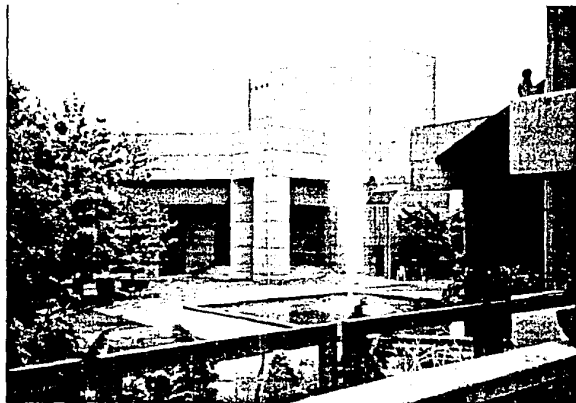
Oficinas de la Dirección General de Difusión Cultural

Centro del Espacio Escultórico

Instituto de Investigaciones Estéticas

Instituto de Investigaciones Históricas





Los autores de la mayor parte de estos edificios son los arquitectos --- Orso Nuñez y Arcadio Artís, con excepción de la Biblioteca proyectada por los arquitectos Orso Nuñez y Arturo Treviño.

El Centro Cultural expresa una voluntad de forma antagónica a la que animaba en forma general a los arquitectos de la Ciudad Universitaria en - 1952 y también a la que siendo distinta, posteriormente dio fisonomía a - la zona de los institutos científicos.

Los arquitectos abandonaron la volumetría de Le Corbusier que era el maestro más reconocido en los años cincuenta; paralelepípedos, cubos, prismas trapezoidales geoméricamente puros en los que al fin y al cabo se vaciaba el contenido programático sin menoscabo de la funcionalidad.

En los espacios internos de las salas, las formas, calidad de materiales, colores y manera de iluminar los locales complementarios, son congruentes con la finalidad de proporcionar al público el disfrute que se busca en - el Centro Cultural.

En cambio los exteriores son severos y hasta solemnes como si se hubiera propuesto significar la perennidad del arte en las aspiraciones humanas. A veces resulta monótono el color gris del concreto armado y la textura estriada. No obstante, grandes cualidades se encuentran en los espacios exteriores de algunos de los edificios, los accesos, la congruencia volumétrica de los edificios y sus juegos de luz y sombra, el tratamiento de desniveles y andadores de comunicación al entorno.

Por otra parte es extraordinaria la jardinería que con especies muy bien

agrupadas y escogidas, aprovechando la aspereza del terreno, rodea al conjunto, balanceando la severidad de los edificios que a mayor distancia incluyendo la Biblioteca, aparecen fantasmales.

El Centro Cultural Universitario representa sin duda, un conjunto único - en su género, dentro y alrededor del cual se realizan variadas actividades culturales en beneficio de los universitarios y de la sociedad en general. La inversión seguramente elevada, para su construcción pienso que se justifica tratándose de la significación cultural que debe reconocerse a estos edificios, en beneficio de nosotros mismos.

Así pues, el tema de esta Tesis se basa principalmente en la idea de aprovechar la creación de este Centro Cultural para que el Museo Universitario de Arte forme parte de él.

Este Museo albergaría el arte joven universitario, colecciones nacionales e internacionales diversas, ya sean de carácter permanente o temporal, -- así como todas las obras de alto valor material y artístico con las que cuenta la UNAM y que actualmente se encuentran, una parte en la Dirección de Patrimonio Universitario y la mayor parte dispersa en las diferentes - Escuelas, Facultades e Institutos, así como en oficinas administrativas - dentro y fuera de la Ciudad Universitaria.

Con este proyecto de Tesis se pretende dar un espacio más adecuado al actual Museo Universitario, que aunque presenta notables exposiciones de un alto nivel museográfico, requiere de áreas más generosas para Bodegas de Colecciones, Oficinas, Talleres de Restauración y Diseño, entre otras. --

Además en las instalaciones del actual museo se ubican también las oficinas destinadas al CISM (Centro de Investigación y Servicios Museológicos) de relativamente nueva creación y que mucha gente no conoce debido a su reducido espacio de Atención al Público, además de que no se le ha dado una mayor difusión a la labor que realiza. Así entonces considero que también para este Centro el Tema propuesto resulta de gran ayuda para el cumplimiento de sus objetivos.

respecta a sus funciones dentro de la propia UNAM, buscará establecer denominadores comunes que deberá caracterizar a los distintos museos que integran la red de museos universitarios.

FORMACION Y CAPACITACION. La formación de recursos humanos es una de las metas prioritarias del centro de investigaciones y servicios museológicos. -- Por ello impartirá cursos especializados a diferentes niveles, seminarios y conferencias. Prestará atención especial a la formación de personal egresado de disciplinas relacionadas con la museografía, como pueden ser: Historia del Arte, Pedagogía, Sociología, Diseño y Arquitectura.

INTERCAMBIO. El centro establecerá programas de intercambio con agrupaciones y museos nacionales e internacionales, contará con una biblioteca especializada, un archivo y una diapositeca, que formará un banco de información museológica.

HISTORIA DE LOS MUSEOS

El actual término museo es una derivación de la palabra griega "museion", que era en la antigüedad el nombre de un templo de Atenas dedicado a las musas. En el siglo III, la misma palabra se utilizó para designar un conjunto de edificios construidos por Ptolomeo Filadelfo en su palacio de Alejandría, se trataba de un complejo que comprendía una biblioteca, observatorio, salas de trabajo y de estudio.

Se sabe de reyes egipcios que formaron colecciones votivas para aplacar a los dioses. Ramses II poseía una gran biblioteca de papiros en cuya entrada había hecho grabar esta inscripción jeroglífica: "lugar donde se cura el alma".

Por otra parte en el siglo V se daba el nombre de Pinacoteca a un aula de los Propileos de la Acrópolis de Atenas y en ella se guardaban pinturas de artistas.

Cuando el Imperio de Alejandro el Grande se desmoronó bajo su propio peso y sucumbió a las influencias orientales, apareció un sentimiento de nostalgia por la pureza de la civilización helénica, los monarcas griegos comenzaron a coleccionar las ruinas y fragmentos de la Edad Clásica y puede decirse que los padres de las colecciones europeas fueron Atalo y Eumenes II reyes de Pérgamo.

Los romanos desarrollaron la costumbre de coleccionar obras de arte, especialmente a partir de los saqueos de Siracusa (212 A. de C.) y de Corinto (146 A. de C.) con el producto de los cuales llenaron los templos de Roma

de obras de arte griegas. Pompeyo, Cicerón y Julio César se enorgullecían de sus propias colecciones.

La Edad Media inicia la tendencia de la humanidad a acumular tesoros. Algunos templos famosos acumularon valiosas colecciones de objetos de arte, como son San Marcos en Venecia y Saint-Denis cerca de París, mientras que de terminados reyes amantes de la cultura, creaban sus propias colecciones. - El emperador bizantino Constantino VII era un auténtico arqueólogo y un -- apasionado coleccionista de objetos de arte, mismos que a veces mostraba - a sus invitados durante los banquetes.

Carlomagno acumuló un tesoro fabuloso en el que abundaban obras de arte romano antiguo y al que se añadieron el tesoro de los hunos capturado por el duque de Friul, el botín ganado a los musulmanes por Alfonso II, el Casto, con motivo de la toma de Lisboa y los regalos de Oriente que le envió el Califa Harun-al-Rachid.

La pasión por el coleccionismo de obras aumentó en el Renacimiento. Es famosa la colección que reunieron los Medicis de Florencia, para el cuidado de la cual Lorenzo, el Magnífico, nombró al escultor Donatello.

Otras familias florentinas poseían verdaderos museos privados, como los -- Strozzi, los Quaratesi y los Rucellai. En diversos palacios de personajes italianos había estancias dedicadas a guardar colecciones que se hicieron famosas como la del obispo de Mantua, Ludovico Gonzaga, quien formó una colección de reproducciones en yeso.

En época del papado de León X ya solían celebrarse exposiciones temporales de obras de arte en Roma. El papa Sixto IV fundó un Antiquarium abierto al público en el Capitolio de Roma.

Los italianos admiran el arte por el arte y por lo tanto, éste, siempre -- procuró conciliar lo humano con lo humanístico y así nació lo que conocemos como galería de arte, al punto que se hizo de uso común designarle con la palabra italiana de "galleria".

Esas colecciones, al igual que el humanismo, reflejaban más el amanecer de la ciencia y la regeneración social que la belleza. Las colecciones se componían de todo tipo de objetos, tales como conchas marinas, fósiles, lagartos disecados, minerales, objetos de oro, plata y cristal, así como pinturas y esculturas de estilos variados.

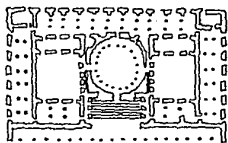
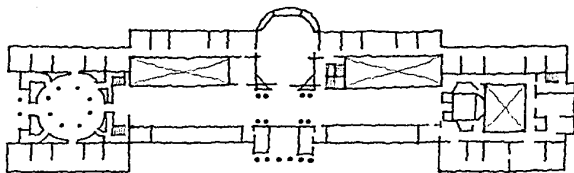
Estos objetos se guardaban en lo que se conocía con el nombre de "Wunderkammer". Se dice también que la diferencia de temperamento entre el norte y el sur se manifiesta en los significados opuestos de estas dos palabras: - Wunderkammer (cámara de las maravillas) y Galleria (colecciones de Arte).

A fines del siglo XVI el desenvolvimiento del museo estaba ya claramente - marcado. Así como la crisis económica del siglo XVII obligó a los coleccionistas del Renacimiento (príncipes, duques, mercaderes y cardenales), a -- desprenderse de sus tesoros, el nacionalismo y el concepto de monarquía absoluta determinaron una nueva utilización de esas colecciones. Se entabló

Estas colecciones se enriquecieron rápidamente debido a la política del gobierno de Napoleón que, en sus tratados de paz, obligaba a los vencidos a entregar grandes cantidades de obras de arte.

Con la Revolución Francesa surge el concepto de Museo como una institución Pública, pero este tipo de museo siguió considerándose como un lugar donde se guardan (entierran) las obras de arte.

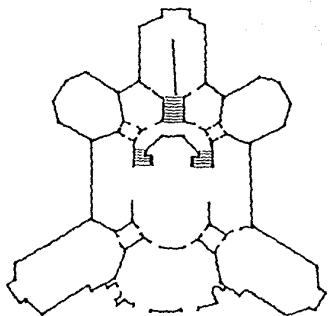
Actualmente con el nacimiento de la Museografía, se atiende no tanto a - - quien ó a quienes deben gozar del arte, sino al funcionamiento del arte -- mismo y a que tenga una mayor difusión así como una mejor comprensión.



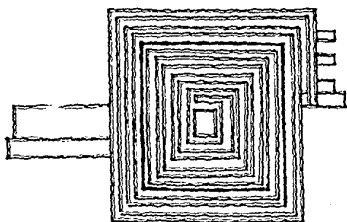
Museo del Prado, en Madrid. Principal museo pictórico de España. Se inauguró en el año de 1820, instalándose en el edificio que durante el reinado de Carlos III debía ser la sede de la Academia y Museo de Ciencias Naturales.

Su forma presenta el modelo más antiguo: -- "circulación lineal"; que deriva de una galería concebida como un edificio rectangular alargado. Este tipo de planta impone un recorrido y un orden al visitante, lo cual permite exponer las obras siguiendo una secuencia histórica, con un propósito didáctico, que exige que los visitantes circulen en un sentido previsto.

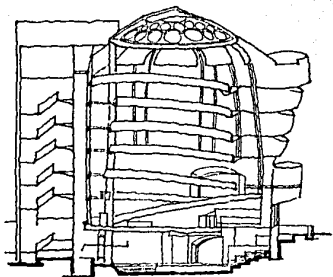
Museo Altes, Berlín, 1823 a 1830. Por K.F. Schinkel. Es otro ejemplo de las llamadas "plantas clásicas", donde existe la circulación lineal derivada de la forma rectangular de las salas, de tal manera que no permite libertad al espectador en el recorrido por el museo.



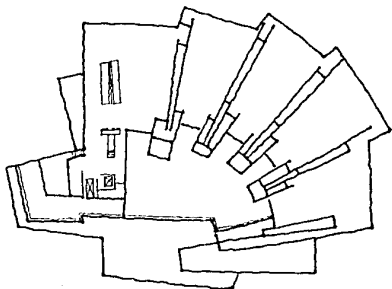
Museo Tournai, en Bélgica, (1914-1928), - proyectado por Victor Horta. En este museo existe otro modelo de circulación que deja libre al visitante. Produce de esta manera, una planta que deriva de un estudio de la distribución geométrica del espacio. Así se crea una planta que recuerda tejidos celulares, la arquitectura hexagonal de las colmenas o formas radiales características.



Museo del Crecimiento Indefinido. Philippeville, Argelia. (Proyecto), 1939. Por Le Corbusier. Este ejemplo presenta un modelo de circulación continua en donde el espectador va recorriendo paulatinamente las salas. Este tipo de circulación da como resultado, una continuidad en la exhibición.

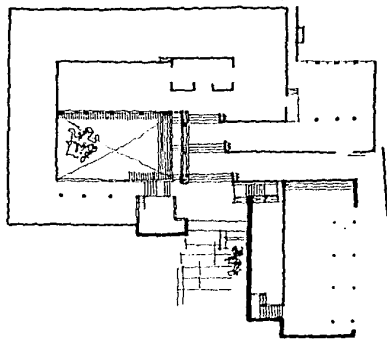


Museo Guggenheim, construido en el Cd. de Nueva York, en 1946-1959, por Frank Lloyd Wright, consiste en una rampa en espiral que asciende suavemente desde una gran sala en la Planta Baja. Sus seis niveles - que permiten una visita continuada han recibido grandes elogios. Su situación en el panorama urbano, frente a Central Park y su exterior como una concha de caracol, que refleja fielmente su estructura interna, han sido admirados como una original obra arquitectónica y escultórica.



Museo de Arte de la Universidad de California, en Berkeley, 1971. Por Mario J. Ciampi y Asociados. Un ejemplo de museo moderno en donde el espectador es libre de circular por las salas.

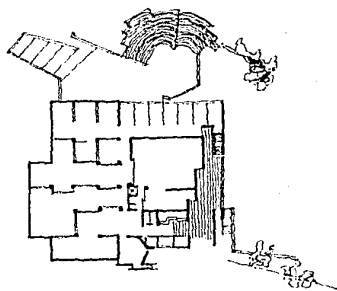
Su planta deriva de un estudio de la distribución geométrica del espacio, producida por el llamado "modelo libre".



Museo de Bellas Artes, Reval (Estonia)

Concurso 1934. Por Alvar Aalto.

La particular disposición del museo permite al visitante la elección del sector que desee ver. El vestíbulo está ordenado de manera que desde la entrada, pueda percibir los accesos de las diversas salas. Estas se encuentran comunicadas entre sí. Los diferentes locales del museo están unidos por un circuito independiente.

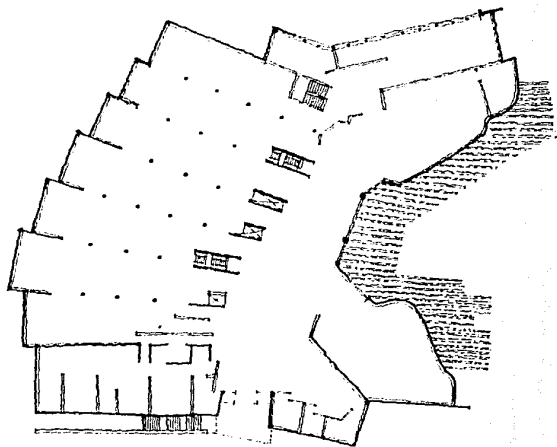
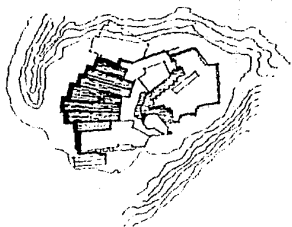


Museo Aalborg (Dinamarca)

Concurso 1958. Construcción 1969-1973

Por Alvar Aalto.

En un museo de arte, la iluminación es tan importante como la acústica en una sala de conciertos. La orientación es pues también muy importante. Así en este museo, durante el día, la luz del no reste ilumina las salas desde lo alto con un res plandor difuso. Los rayos solares del sur y del oeste se utilizan por reflexión en el techo y en los tabiques. La iluminación de la gran sala de exposiciones está condicionada por la posición del edificio y por los alrededores.

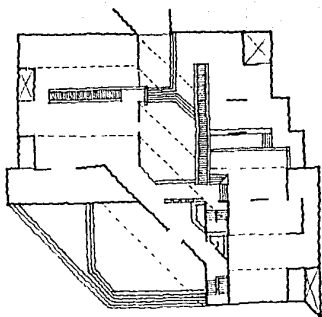


Museo de Bellas Artes, Chiraz (Irán)

Proyecto 1970. Por Alvar Aalto

El museo se sitúa en una colina cercana a la ciudad, no lejos de la Ciudad Universitaria. La propia colina se irrigará mediante un sistema de canalizaciones, lo cual permitirá el equipamiento de un parque que ofrezca todas las ventajas para el reposo y el trabajo intelectual. El plano del museo prevé una gran sala, la cual podrá subdividirse según el tipo de actividad a que se destine. Desde la entrada se podrá observar el conjunto de los sectores de las exposiciones.

La sala podrá ser utilizada para cualquier tipo de exposición, sin que el sentido de la marcha de la visita a la exposición esté impuesto por algún elemento.



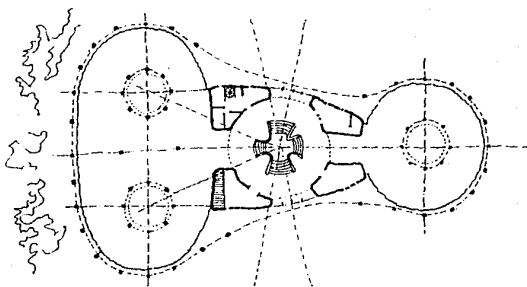
MUSEO RUFINO TAMAYO. MEXICO, D.F.

1975. Arqs. Teodoro González de León
y Abraham Zabludovsky

Este es uno de los museos más modernos que se han hecho en nuestro país.

Volúmenes escalonados y taludes de pasto al pie de los muros son algunos de los elementos formales de este proyecto

El patio central que articula los dos volúmenes de las salas causa una agradable impresión al usuario y enriquece el recorrido de la exposición.



MUSEO DE ARTE MODERNO. MEXICO, D.F.

1964. Arq. Pedro Ramírez Vázquez. Coautores:
Arqs. Rafael Mijares y Carlos Cásares

El museo nace de la búsqueda de un diseño novedoso y considerando la luz natural como la mejor opción para ver las obras, pero es severamente criticado ya que los grandes ventanales dejan pasar demasiada luz al interior de las salas dañando la obra; por ello se utilizan permanentemente gruesas cortinas para resolver este problema.

MUSEOS, SU ARQUITECTURA

No siempre los museos están instalados en edificios concebidos con este fin. En ocasiones se trata de Palacios que habfan servido de residencia y que han sido adaptados a la nueva función de museo.

El ejemplo más característico es el museo de Louvre, en París, antiguo palacio de los Reyes de Francia. En estos casos generalmente ha sido necesaria una severa adaptación para equilibrar el respeto debido al edificio y las exigencias de una instalación moderna. Buenos ejemplos de ello son la utilización como museos del Castillo de Sforzesco, en Milán, y del Palacio del Bargello en Florencia; incluso podemos mencionar el mismo Castillo de Chapultepec en México.

La historia de la arquitectura de museos, concebida como construcción de edificios específicamente destinados a este fin, se inicia en el siglo -- XVI, con la construcción de los Uffizi, de Florencia, realizada por Vasari. El proyecto consistía en una doble instalación: en la planta baja, -- las oficinas de la administración de la ciudad (de aquí su nombre Uffizi: oficinas), y en la primera planta las colecciones de arte de los Médicis. En el siglo XX el concepto de museo ha cambiado radicalmente y los arquitectos, además de abandonar la tradicional planta rectangular con ventanas en ambos lados, típica de los palacios neoclásicos, han empezado por plantearse el problema del emplazamiento. Actualmente se tiende a elegir un lugar en la periferia de las ciudades, tal como se hace con las ciudades universitarias. De ésta manera se protege a los museos y a su contenido, de la contaminación atmosférica y ambiental. Rodeándolos de jardines

y esculturas se intenta que los museos se conviertan en centros culturales puestos al servicio no sólo de la instrucción pedagógica, sino también para el descanso y esparcimiento de sus visitantes.

Un ejemplo de esto es el Museo Yamato Bakakan, localizado en Nara (Japón) y abierto en 1960. Fue proyectado, según su director Yukio Yushiro, "para presentar la belleza del arte creado por el hombre en estrecha armonía con la belleza de la naturaleza".

La misma finalidad se observa en el Museo de Arte Contemporáneo de Copenhague (Dinamarca), cuyos transparentes muros de cristal, abren a su interior la visión de los bosques que lo rodean.

Estos museos están concebidos, como un instrumento que pone en relación, - Escultura, Pintura, Arquitectura y Paisaje, de tal manera que los espacios interiores y las zonas al aire libre se pueden utilizar para un amplio programa de actividades culturales.

Una de las tendencias más marcadas de finales del siglo XX es la creación de grandes centros culturales y cívicos en los cuales los museos y salas de exposición son una pieza primordial pero no única; forman parte de un conjunto más extenso en el que se albergan bibliotecas, mediatecas, auditorios, teatros, cines, centros administrativos, sedes de instituciones culturales, academias y escuelas de arte, centros de investigación, salas de reunión, además de restaurantes, tiendas, etc.

Un ejemplo de ello es el Centro Pompidou en el Plateau Boaubourg de París, proyectado por Renzo Piano y Richard Rogers (1972-1977), el cual es un enorme conjunto, que adopta la estética de las refinerías de petróleo y

la tipología de las fábricas de pisos con plantas libres, dentro del cual se plantea una gran diversidad de opciones para el visitante.

Salas de exposición temporal y permanente, biblioteca, museo de arte contemporáneo, centro de creación industrial, restaurante, tiendas y otros servicios. Dispone, además de un anexo dedicado al Instituto de Investigación y Coordinación de Acústica y Música.

En la actualidad es impresionante el número de museos existentes y de proyectos de organización y funcionamiento de nuevos establecimientos. Unos dependen de las autoridades de cada país, otros son de carácter privado, pero funcionan más o menos igual que los del sector público. Además existen colecciones de particulares cuyo contenido no es del conocimiento general. Las que son propiedad particular acaban en poder de los comerciantes llamados anticuarios o pasan a formar parte de las colecciones de los museos al servicio del público. Algunos museos cuentan con fondos de donaciones privadas que les permiten comprar objetos de valor cultural para ampliar los conjuntos o mejorarlos. En países como La India, los comerciantes exponen cada año sus mercancías en las salas del Museo Nacional en Nueva Delhi. En este país, los museos del Estado tienen prioridad de compra sobre los coleccionistas o el público interesado en adquirir lo que no es de importancia para la Nación.

En otros países existen ciertas normas para la exportación de objetos en poder del sector privado. Se requiere un permiso de exportación y aquellos están sujetos a la adquisición por parte del Estado en caso de que las autoridades los consideren importante adquisición a las colecciones -

nacionales. Naturalmente el gobierno paga el precio de común acuerdo con el vendedor. En el caso de México y de algunos países latinoamericanos, los objetos arqueológicos de fabricación anterior a la fecha de la llegada de los europeos a América se consideran de propiedad nacional, como todo el subsuelo del país. El mexicano o el extranjero de residencia permanente puede adquirirlos siempre que demuestre que provienen de algún hallazgo accidental y haga su registro correspondiente ante las autoridades competentes, específicamente ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia, dependiente de la SEP.

MUSEOGRAFIA

Se denomina así a la teoría y a la práctica de la construcción de museos, incluyendo los aspectos arquitectónicos, de circulación y las instalaciones técnicas. Pero todo esto, más los problemas de adquisiciones, métodos de presentación, almacenamiento de reservas, conservación y restauración de colecciones, actividades culturales paralelas dentro del museo y medidas de seguridad, constituye una nueva disciplina que recibe el nombre de Museología.

Existen asociaciones internacionales, como el ICOM (Internacional Council of Museums = Consejo Internacional de los Museos), organismo dependiente de la UNESCO, con sede en París; así como organizaciones nacionales y locales dedicadas al estudio de éstos temas museográficos y a publicar trabajos sobre los mismos.

El primer problema que aborda la Museología, en lo que se refiere, a la instalación misma de los objetos, es el de su ordenamiento.

Las colecciones antiguas, acumulaban las piezas sin ningún orden establecido. En los grabados y pinturas de los siglos XVI al XVIII se pueden - - apreciar los cuadros colgados, cubriendo totalmente las paredes, unos junto a otros, mezclados con toda clase de objetos, que tampoco responden a algún ordenamiento.

Este tipo de presentación fue la regla general, hasta mediados del S.XIX, que fue cuando la prensa francesa protestó por tal sistema.

Esto se debió a que en 1793, las colecciones reales fueron nacionalizadas y expuestas al público en el Louvre de París.

En 1799 se adoptó la ordenación cronológica, aunque continuó utilizándose la mezcla de pinturas, esculturas y objetos diversos.

Un nuevo ordenamiento en 1810 presentó las pinturas aisladas, pero todavía en 1851, los grandes pintores del Renacimiento Italiano se presentaban en doble fila en el Salón Carré del Museo del Louvre en París.

A partir de 1902, la mayoría de los museos europeos empezaron a dividir las grandes salas y las inacabables galerías a fin de crear áreas que respetando el orden cronológico, pudiesen aislar, escuelas diferentes, cierto tipo de objetos o bien las obras de un solo artista, como sucede con las salas dedicadas a Bruegel en el Museo de Arte e Historia de Viena, -- del que también depende la Pinacoteca.

En algunos casos se llega al aislamiento total de una sola obra maestra, debido a su gran importancia, como se hace con Las Meninas de Velázquez en el Museo del Prado en Madrid; con Los Regentes de Frans Hals en el Museo de Haarlem en los Países Bajos o con la Ronda de Noche de Rembrandt en el Rijksmuseum.

Sin embargo, también existe el criterio opuesto, que agrupa obras de períodos diferentes para subrayar ciertas semejanzas entre ellas, como sucede en el Museo Folkwang de Essen, donde se presentan obras juntas del arte primitivo, medieval y expresionista.

También se ha desarrollado la especialización de los Museos, dedicando su atención a técnicas o períodos determinados como el Victoria and Albert - Museum en Londres, dedicado exclusivamente a las artes decorativas; ó el Museo de Arte en Valladolid, dedicado a la escultura española policromada de los siglos XV al XVIII; o bien el Museo Rodfín de Filadelfia, dedicado a la obra de un solo artista.

Los Museos y las Galerías de Arte se consideran medios masivos de comunicación, en donde ésta tiene lugar directamente entre el observador y el objeto. Esta comunicación estará limitada por el tiempo que elija el visitante para permanecer en el lugar.

Esta relación tan directa, requiere que los museos mantengan y preserven sus colecciones. Uno de los factores más importantes a considerar, para lograr este objetivo es: LA ILUMINACION

En el museo, la iluminación es esencial en toda exhibición, por lo tanto debe tenerse mucho cuidado en su diseño. Se busca con ello evitar cualquier riesgo de dañar los materiales artísticos sensibles a la luz.

Respecto a la presentación misma de los objetos, surgen múltiples problemas. Los cuadros, por ejemplo, conviene colocarlos regularmente bajos, -- puesto que la vista tiende a bajar más que a subir.

La distancia entre las obras debe ser suficiente para no alargar demasiado el recorrido. También se tiene que tomar en cuenta, la inclinación adecuada de los cuadros para así evitar molestos reflejos al espectador.

ILUMINACION

Respecto al criterio general de iluminación en un museo, podemos mencionar las siguientes consideraciones:

I) Todos los museos iluminados con luz natural, siempre requieren ayuda de la luz artificial. Si ésta no existe, las condiciones de iluminación son deficientes.

II) Los museos con buena iluminación y en los que se aprecian mejor las obras de arte, son los que utilizan iluminación artificial.

III) Los museos con un solo tipo de luz, sea artificial o natural, dan impresión de monotonía y producen una sensación de cansancio en los visitantes y hace que resulte aburrida la exhibición.

El presente proyecto propone un Sistema de Iluminación Mixta, mediante la combinación de iluminación artificial, propuesta en las salas de exhibición; con la iluminación natural, diseñada en lugares estratégicos, como es el Patio de las Esculturas, mismo que estará iluminado con luz cenital difusa.

En cuanto a la luz artificial, para las pinturas se prefiere un tipo de iluminación eléctrica suave, equivalente a la luz del norte, buscando -- evitar reflejos, además se tienen que tomar en cuenta los inconvenientes que presentan las lámparas, porque las incandescentes tienen una energía excesiva hacia el extremo rojo del espectro, mientras que las fluorescentes producen una luz de dominante azul-verdosa.

Para las esculturas, el color de la luz no presenta problema alguno, porque no afectan mayormente los reflejos y con la luz rasante resaltan sus valores tridimensionales. Con ciertos materiales como el bronce se obtienen bellos efectos iluminando intensamente la pared de fondo, además de la propia escultura.

Los objetos de cerámica y de vidrio requieren de especial cuidado en su iluminación pues se tiene que evitar reflejos que molestan al espectador.

El problema de la iluminación es uno de los puntos de la Museología que más polémica presenta en los diferentes conceptos que se le dan. La mayoría de los museos europeos son partidarios de continuar usando la luz natural combinada con la luz eléctrica, pero utilizando ésta el menor tiempo posible.

La iluminación natural es de menor costo para los museos, además de que se dice fue utilizada por los artistas en el momento de creación de sus obras y que lo más apropiado es contemplar una obra tal como fue concebida. Sin embargo muchos expertos opinan que este tipo de iluminación daña terriblemente las obras. Por otra parte la iluminación natural no ofrece gran cantidad de efectos como la iluminación artificial, no se pueden crear muchos ambientes sobre la misma obra de arte, no se pueden evitar los reflejos sobre las pinturas y las disposiciones museográficas ya no son tan libres, sino que se condicionan a los ángulos de iluminación que brinda la luz natural.

A estos diferentes criterios se debe que cada museo adopte el sistema que más le conviene para montar sus exposiciones, considerando las características propias de los objetos a exhibir.

La iluminación natural lateral es la más antigua, debido a que era la que se utilizaba en las viviendas antiguas y era la forma de iluminar las colecciones privadas y públicas. Se conservó esta técnica hasta el S. XVII,

en todos los museos. Durante el S. XVIII empezó a difundirse la iluminación cenital y después terminó imponiéndose, como la preferida en los museos construidos en el S. XIX. Aunque se trata de la iluminación utilizada tradicionalmente en los estudios de los artistas, cuando la luz cenital es empleada en salas muy altas de los museos, produce la sensación de claustrofobia, como si el visitante se encontrase en el fondo de un pozo, cuyas paredes están cubiertas de cuadros.

Otro inconveniente que presenta es el de proyectar la luz hacia el suelo y no contra las paredes, además ocasiona muchos reflejos sobre las vitrinas, o bien las claraboyas que producen la luz se ensucian muy rápido por la contaminación que padecen las grandes ciudades. Por estas, entre otras razones se ha dejado de utilizar este tipo de iluminación, buscando otras soluciones, como iluminaciones en diagonal. También se usan combinaciones de iluminación lateral y cenital difusa, evitando la directa, en fin, son tantas las combinaciones que se pueden lograr, que los museos estudian y adoptan la iluminación más conveniente a sus colecciones, incluso a la misma arquitectura del edificio. Además los modernos materiales de construcción, permiten volver a buscar la iluminación lateral, sin abrir ventanas, sino utilizando paredes translúcidas. Este sistema se aplicó en el museo de la Universidad de Princeton en E.U., donde Clarence Stein ha creado un sistema de paredes móviles y de pantallas que permiten obtener superficies opacas donde sea necesario.

CONSERVACION MUSEOGRAFICA

Como parte del trabajo de investigación que se realiza en los museos, se puede mencionar el establecimiento de criterios y prioridades para la conservación y restauración. Dicha labor comprende dos aspectos básicos:

1) El problema de deterioro y tratamiento de los objetos; que implica la prevención y control de los mecanismos o agentes que lo producen, así como la intervención directa sobre las obras para mejorar su aspecto y su condición en un momento dado y producir un objeto que sea más deseable y observable; es decir para que mantenga el atractivo físico y estético para la persona que visita el museo.

2) La ciencia de la conservación que abarca aspectos como el determinar la antigüedad, la autoría o la filiación respecto de una cultura, la edad, -- los mecanismos de deterioro; investigar métodos de tratamiento y tecnologías antiguas, etcétera. Todo esto para poder complementar la información que se tiene de los objetos y presentar, en su momento, una mejor visión de la cultura y del valor documental que éstos tienen.

Son fundamentalmente tres los tipos de trabajo que realiza el conservador.

1) El estudio de las condiciones de un objeto con la intención de determinar las alternativas de tratamiento en caso de existir problemas de deterioro.

2) La aplicación misma de los tratamientos, es decir, todos los aspectos de preservación y restauración.

3) La investigación científica que comprende los elementos de análisis que

dan la posibilidad de determinar antigüedad, materiales, tecnología, así como los mecanismos de deterioro de los objetos.

MECANISMOS DE DETERIORO

Normalmente todo material es conservable en un estado de equilibrio, si está rodeado por un ambiente adecuado de temperatura, humedad, etc. Si dicho ambiente se altera, los materiales se verán afectados. Cuando esto sucede en un museo, se dice que se han alterado los procesos que tienden a llevar a una sustancia a su estado de equilibrio con el ambiente y el conservador o restaurador habrá de intervenir para localizar y atacar los factores de deterioro.

Los agentes de deterioro, bajo el aspecto de una clasificación simple, son: agentes químicos, que contienen ciertas sustancias (aire, agua, químicos, contaminantes atmosféricos, etc.); agentes físicos (formas de energía como luz, electricidad, temperatura); y agentes biológicos (plantas, animales, microorganismos).

En México, el deterioro más grave para las obras se debe, por un lado, a los cambios en la humedad relativa del ambiente y, por otro, a la contaminación. En el caso de la contaminación la situación empieza a agravarse en algunos lugares y monumentos históricos debido a un agente biológico conocido como cancer de piedra, cuyo ataque se ha llegado a manifestar gravemente en valores históricos como el monumento a la Independencia aunque gracias a la intervención de los investigadores ya ha sido posible tomar medidas para contrarrestar el problema.

En cuanto a los agentes físicos, es interesante observar que a mayor incidencia de luz sobre un objeto, se da un deterioro progresivo en los materiales de éste: afortunadamente dicho deterioro empieza a alcanzar un equilibrio y una estabilidad, situación controlable con mayor facilidad de acuerdo con el tipo de iluminación. Aunque, según el investigador, muchas veces no se sabe cuál es el mejor tipo de luz para un museo, por las condiciones ambientales; la recomendación que se da es el uso de lámparas incandescentes de cualquier tipo. De éstas la más cara pero la de menor deterioro es una lámpara de bajo voltaje que cuenta con un balastro rector que transforma parte de calor en luz; la cantidad de luz visible que produce por watts es equivalente a la de una lámpara fluorescente y su rendimiento luminoso es muy bajo dando una luz amarilla cálida que le gusta mucho a la gente. Para una mejor conservación museográfica también hay que tomar en cuenta -- cuestiones de higiene y seguridad.

Es de gran importancia la capacidad de carga de un recurso cultural, ya sea de un monumento o de un museo, pues no pueden ni deben recibir más de un -- cierto número de visitantes a fin de evitar la alteración del ambiente a -- grado tal que se lleguen a afectar las obras expuestas.

LA PROTECCION DE LOS MUSEOS

Debido al contenido de los museos, que es en la mayoría de los casos de un gran valor por ser obras o colecciones de arte únicas y con gran valor económico, es indispensable tener una serie de medidas de seguridad que garanticen su conservación y eviten la pérdida o destrucción que puede ocurrir, ya sea por acción del fuego, por robo o debido a algún acto de vandalismo - como ha ocurrido en otros museos en los que se han perdido obras importantes.

Tenemos como ejemplo el incendio del Museo de Arte Moderno de Nueva York, - ocurrido en 1958 en el que el fuego a pesar de ser dominado por el personal del museo destruyó bastantes cuadros importantes.

Entre los sucesos célebres de robos de obras de arte citaremos el de la Gioconda que se produjo en el Louvre en 1911; el de diversos objetos robados del Museo de Historia de Moscú; el robo del retrato del Duque de Wellington pintado por Goya, de la National Gallery de Londres en 1961; también está - el robo de la Tocadora de Guitarra obra de Vermeer de Delft, que se realizó en el Kenwood House de Londres en 1974.

Como acto vandálico mencionaremos la mutilación de numerosas pinturas en la Galería de los Uffizi en 1965.

En seguida se describirán algunas de las medidas más comunmente usadas dentro de los Museos para evitar problemas.

Contra el fuego se utilizan diversos detectores de humo y térmicos que facilitan la localización del fuego antes de que alcance un nivel de peligrosidad y para apagarlo existen varios sistemas de extinción como polvos, gases

o paredes móviles de materiales incombustibles que pueden permitir aislar un incendio y de ésta manera evitar su propagación por todo el edificio.

La vigilancia contra el robo de obras de arte y los atentados para destruirlas es difícil, porque se necesita una gran cantidad de personal para custodiar que raramente poseen los museos. Para suplir la falta de vigilantes se utilizan diversas instalaciones automáticas de alarma como detectores ultrasónicos o células fotoeléctricas, también se usan circuitos cerrados de televisión que permiten observar lo que sucede en todas las salas del museo desde un puesto central de control, donde se encuentran uno o dos vigilantes -- que se encargan del cuidado del Museo.

Para proteger las obras de arte contra los atentados, para destruirlas se -- usan vidrios irrompibles sobre los cuadros o en las vitrinas.

CLASES DE INCENDIOS PROBABLES EN UN MUSEO

CATEGORIA A

Originados en materiales sólidos combustibles como papel, cartón, textiles, carbones, corchos, etc.

CATEGORIA B

Originados en materiales líquidos combustibles como el alcohol, solventes, ceras, hule, pintura, barnices, polietilenos, etc.

CATEGORIA C

Originados por fallas eléctricas en motores, interruptores, etc.

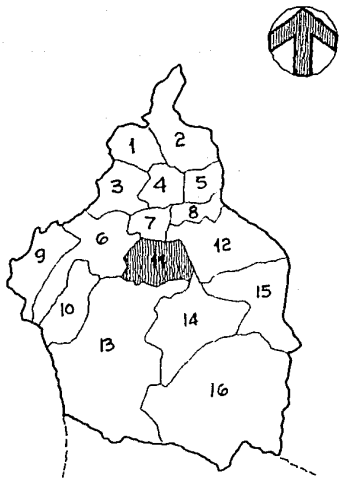
3

el sitio

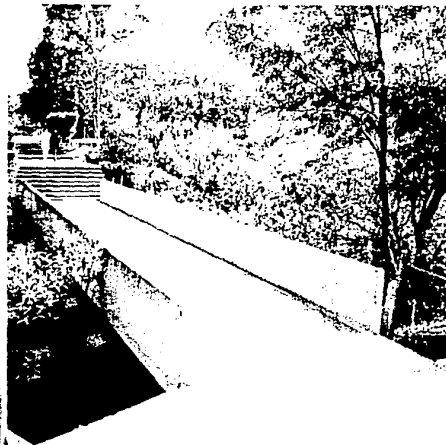
DISTRITO FEDERAL

DELEGACIONES

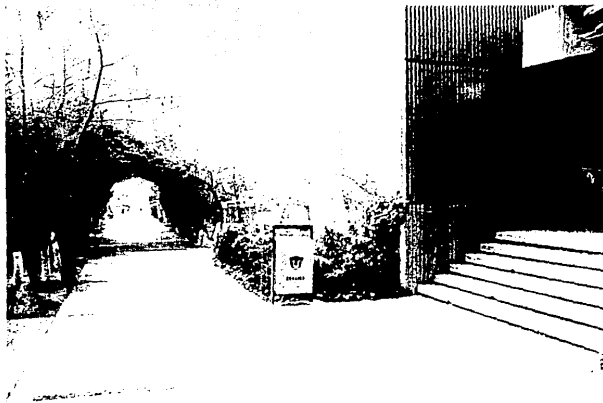
1. AZCAPOTZALCO.
2. GUSTAVO A. MADERO
3. M. HIDALGO
4. CUAUHTEMOC
5. V. CARRANZA
6. ALVARO OBREGON
7. BENITO JUAREZ
8. IZTACALCO
9. CUAJIMALPA
10. M. CONTRERAS
11. COYOACAN
12. IZTAPALAPA
13. TLALPAN
14. XCOCHIMILCO
15. TLAHUAC
16. MILPA ALTA



LA C.U. ESTA UBICADA EN LA DELEGACION DE COYOACAN







DRENAJE.- La evacuación de agua en Ciudad Universitaria se efectúa por diferentes medios: las pluviales por filtración en el manto rocoso; las aguas negras son recogidas por un colector, el cual no sigue el trazo tradicional de ir bajo las calles, sino que según sean las necesidades se lleva a ese punto la tubería y se conecta a una red general, saliendo el colector principal por la parte este de C.U., frente a la Facultad de Medicina, por la calle Cerro del Agua, bajando hasta el colector municipal que corre por la Av. Miguel Ángel de Quevedo.

LOCALIZACIÓN DE RED HIDRAULICA.- El abastecimiento de agua en Ciudad Universitaria es de dos tipos: Municipal y de Pozo. El primero alimenta a un tanque almacenador localizado en el lado suroeste del Estadio Olímpico; y también se cuenta con la alimentación de un pozo perforado en el lado sur del mismo estadio. En el Centro Cultural Universitario para una línea importante de alrededor de 16 pulgadas de diámetro.

TRANSPORTE.- En lo que se refiere al Centro Cultural, los podemos dividir en automóviles particulares, autobuses urbanos de servicio gratuito, taxis, peseros y el metro.

OTROS SERVICIOS.- El Centro Cultural y la UNAM en general cuenta con un organizado servicio de recolección de basura e incineración.

Seguridad y Vigilancia las 24 horas, por medio de taxis a manera de patrullas, y además están colocados en la periferia del Centro Cultural postes

intercomunicadores con alarmas para auxiliar a los usuarios.

Teléfonos públicos localizados uno en las afueras de la Biblioteca Nacional y otro entre el teatro y los cines. Se propone incrementar este servicio -- con el proyecto del Museo, ya que resulta insuficiente cuando lo requiere el usuario.

Cafetería ubicada a un costado de los cines y también resulta insuficiente, pues a veces el número de usuarios se incrementa debido a los eventos culturales del mismo centro.

CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS.- Temperaturas máximas y mínimas.- La Ciudad - Universitaria tiene una temperatura promedio anual de 14°C; la máxima es de 18°C y la mínima de 3° C bajo cero; perteneciendo a un clima templado húmedo.

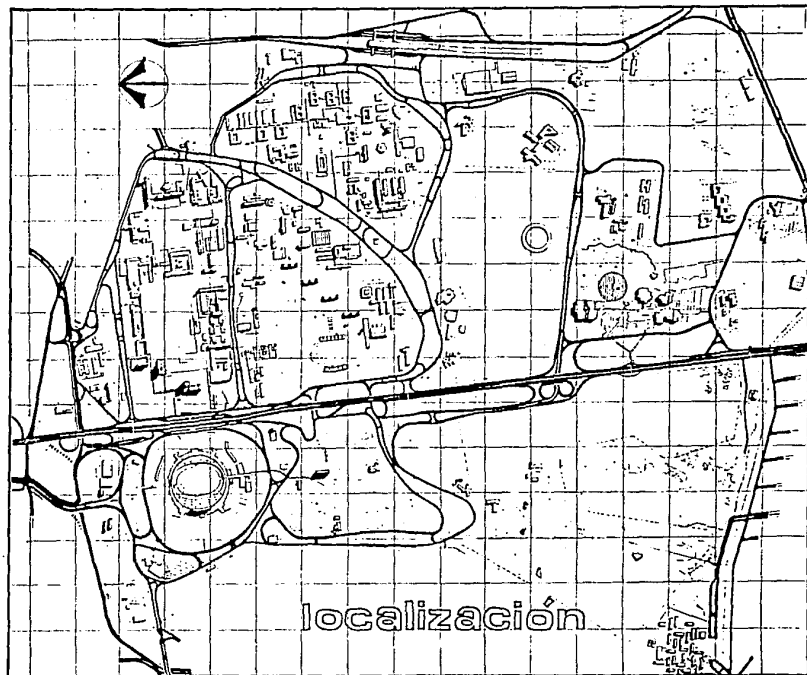
Precipitación pluvial.- Por pertenecer al clima mencionado su régimen pluvial es de todo el año, pero con un porcentaje de lluvia invernal menor de 18 mm.

El promedio anual de precipitaciones se conserva entre 150 mm. y la precipitación del mes más seco se conserva mayor a los 40 mm., su humedad relativa tiene un promedio de 24%.

Vientos dominantes.- Proceden del Noroeste y su velocidad media es de 6.5 a 12.0 km. por hora.

4

el terreno







GEOMORFOLOGIA.- Fisiográficamente, el área basáltica de la Ciudad Universitaria forma parte del Valle de México y pertenece a la zona basáltica conocida como Pedregal de San Angel. Geomorfológicamente corresponde a un malpais. La zona del Pedregal cubre una extensión irregular de unos 80 km² -- que abarca desde las faldas del Ajusco hasta los alrededores de Huipulco. El desarrollo urbano de la Ciudad de México en este sector ha disminuido el área aflorante de basalto. En la zona del Centro Cultural Universitario, la superficie del Pedregal es irregular y corresponde principalmente al tipo de solidificación pahoehoe o dermolítico. Este tipo de solidificación de lava presenta una serie de formas superficiales caprichosas como costas acordonadas, fragmentos torcidos de lava, surcos y oquedades. En el área adyacente a la Sala Nezahualcōyotl están expuestas algunas formas dómicas conocidas como tomulus. En general, las partes más superficiales de estas lavas presentan pequeñas cavidades irregulares de orientación preferentemente horizontal, y otras más grandes e incipientes desarrollos de lava-estalactitas y lava-estalagmitas. Las fracturas en esta zona son sobretodo de compresión y la apertura superficial de estas fracturas es hasta de unos 2 metros disminuyendo a profundidad. Este sistema de fracturas está asociado principalmente a crestas de presión y tumulus. También se reconocen otras estructuras como, las lavas plateaus (superficies casi planas de lava de estructura acordonada), depresiones de colapso (hondonadas cerradas, irregulares localmente de forma semicircular con bordes asociados a crestas de presión), y cuevas "lava caves"; estas depresiones llegan a tener hasta 3 metros de profundidad.

GEOLOGIA.- En general, las lavas basálticas del Pedregal sobreyacen a suelos y depósitos pos Decerra.

En algunas partes, donde está expuesta la base de los basaltos, se pueden observar evidencias de metamorfismo de contacto, producido por las lavas al escurrir sobre rocas y suelos más antiguos.

En general, el espesor de las lavas basálticas del Pedregal varía de unos -- 50 cms. hasta un poco más de 10 metros. Las secciones mejores expuestas son aquellas en las que se han realizado cortes.

En cuanto al origen de las lavas del Pedregal, se considera que fueron extraídas por el Xitle; corresponden al tipo de volcanismo islándico, caracterizado por la efusión lenta de lava fluida a lo largo de una fractura de más de 7 kilómetros de longitud, según lo sugiere la alineación Xitle-Oloica. En general, la cima de las lavas basálticas en el área de Ciudad Universitaria es una superficie de erosión en la que se ha desarrollado una muy escasa cubierta de suelo vegetal, que en algunos lugares no llega a 5 cm. de espesor. La mayor parte de la superficie lávica está desprovista de suelo, por lo que la vegetación tiende de preferencia a desarrollarse en zonas de fracturas.

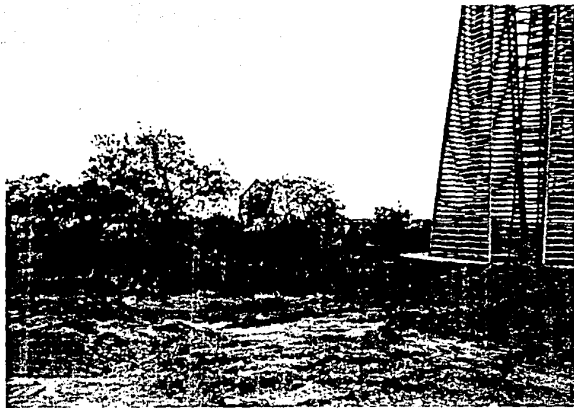
VEGETACION.- Esta zona presenta una flora muy variada, debido a que las diferencias topográficas han formado numerosos microhabitats, permitiendo la existencia de plantas con requerimientos muy específicos.

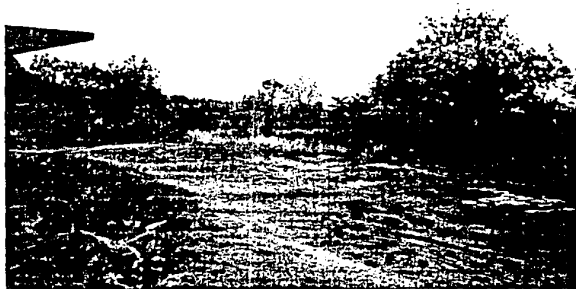
Las rocas han tenido que sufrir un largo proceso de intemperización antes de acumular en determinados sitios suficiente suelo vegetal para sostener el -- crecimiento de algunas especies. Cuando los depósitos de suelo son grandes -

se pueden encontrar árboles,

La falta de suelo trae como consecuencia una capacidad de retención de agua muy reducida. Este hecho se puede observar en los meses de febrero a mayo, cuando a pesar de producirse un incremento de temperatura, la vegetación adquiere un aspecto desolado, pues durante este periodo se secan todas las plantas anuales y las partes aéreas de las herbáceas perennes.

La vegetación responde al aumento de temperatura hasta que se presentan las primeras lluvias, a fines de mayo o a principios de junio. Desde ese momento hasta septiembre se produce el mayor desarrollo vegetativo. En septiembre y octubre se puede observar el número más elevado de especies en floración y fructificación. De noviembre a enero estos fenómenos se van atenuando gradualmente. Durante la época de sequía las plantas suculentas y leñosas son casi las únicas que se mantienen activas.





5

memoria
descriptiva

El Museo Universitario de Arte posee una característica particular que lo distingue de cualquier otro en su género, ésta es el constante cambio. Este constante cambio se hace presente al realizarse cada año varias exposiciones con diferentes temas que responden a las necesidades culturales de una población universitaria afectada por la diversidad de tendencias artísticas tanto nacionales como mundiales.

Desde este momento se nos presenta una primera constante: EL DINAMISMO

Se le denomina, paradójicamente, constante al DINAMISMO, porque va a exigir una primera solución al problema, la cual será la que rija sobre todas las demás respuestas en el sistema espacial : LA FLEXIBILIDAD

La FLEXIBILIDAD se reflejará por lo tanto en el sistema espacial, al integrarse éste en una unidad que trabaje para un solo fin. O por el contrario, le permitirá dividirse en tantas partes como sea requerido.

El moderno concepto de sociedad, en el que la manera de ver los problemas es a través de una visión multidisciplinaria y el modo de solución es a través de una respuesta interdisciplinaria que procura no ignorar cada parte y consecuencia posterior; deberá mostrarse al abrir cada componente a los demás procurando en lo posible una Integridad Espacial

marco teórico

Las condiciones que ofrece la UNAM para el desarrollo de las actividades de este Museo son especialmente favorables.

Las fuentes de donde se obtienen la información técnica y los bienes que formarían su acervo, son parte de la misma institución, lo que permite - que el Museo Universitario de Arte pueda beneficiarse de los resultados del trabajo que realizan los especialistas e investigadores en las distintas unidades de investigación de la Universidad.

La totalidad de las colecciones de los diferentes Institutos están en posesión y bajo la responsabilidad única de la UNAM lo que permite lograr en el Museo Universitario:

- 1) La concentración de las colecciones con el propósito de lograr exposiciones más equilibradas y provechosas en el Museo Universitario.
- 2) Una mayor agilización de las exposiciones para lograr una mayor difusión.
- 3) Establecimiento de normas para el registro y control de los bienes -- que se exhiban.
- 4) Una mejor atención técnica para la conservación de las colecciones -- que lo necesiten.

El Museo Universitario de Arte contará, además, para realizar y apoyar - sus funciones con canales de divulgación y promoción, con unidades documentales y de docencia y con sus recursos operativos y administrativos.

Las funciones básicas de este museo son: reunir, estudiar, conservar y exhibir los bienes relativos al arte.

Divulgar y transmitir su conocimiento y promover el interés del público por medio del conocimiento de los objetos en exposición y de su significación - como parte del desarrollo de las diferentes disciplinas que han dado lugar a la realidad presente y elementos de juicio que permitan comprenderla y -- evaluarla críticamente.

El museo debe articular sus funciones de manera que se establezca una contnuidad en la presentación de los conocimientos y colecciones a distintos niveles de extensión y profundidad según se requiera. Además debe por medio - de una perfecta organización aprovechar al máximo de economía los recursos que se le asignen.

El Museo Universitario de Arte como depositario de las colecciones pertenecientes a la Universidad es una institución de servicio público, y como tal, estará abierta a todo el mundo.

Sus instalaciones y funcionamiento se dedican a prestar atención a las necesidades e intereses de los visitantes.

El manejo de las colecciones deben cubrir los requerimientos que garanticen la conservación y buen uso de los bienes del Patrimonio Universitario y estar enfocadas a satisfacer prioritariamente las necesidades sociales de conocimiento y divulgación; para lo cual es necesario adecuar la organización y funcionamiento de las unidades de documentación e información para atender a cualquier persona que lo solicite.

La investigación en este museo se orienta primordialmente al cuidado, clasificación y control de las colecciones y al estudio de las mismas a fin de -

establecer el carácter y contenido de los mensajes que comunican las exposiciones, proporcionar al público la información y documentar debidamente los materiales.

El Museo Universitario de Arte debe procurar el constante enriquecimiento de sus colecciones incorporando los objetos que se obtengan como resultado de las investigaciones en los diferentes institutos, fomentando las donaciones de sus egresados y de particulares a fin de tener más temas de exposición y dar una visión más completa de la evolución del arte dentro y fuera del ambiente universitario.

En las soluciones museográficas de este museo los proyectos deben preverlos más económicos y eficaces. Salvo casos especiales, se usarán diseños que -- procuren la normalización de formas y dimensiones de los elementos de exhibición para usarse en condiciones y ambientes diferentes y para contener y mostrar objetos muy variados; asimismo que su instalación, mantenimiento y reposición no sean muy complicados para evitar la intervención de personal y equipos especializados que aumentarían los gastos del museo.

La planeación del funcionamiento y organización de el Museo Universitario, debe favorecer una participación más efectiva del público en sus actividades, procurando modificar su posición tradicional como espectador solamente, posibilitando su actuación en ellos. Las autoridades del Museo sostendrán una comunicación con los institutos universitarios para saber cuales

son las necesidades e intereses del estudiantado.

Las Escuelas y Facultades tendrán un representante en el Museo y formará parte del Consejo de Planeación que se encargará de formular los programas de exhibición de acuerdo con las necesidades docentes de cada una de ellas. También funcionará un Consejo Técnico, integrado por museólogos, representantes de las diversas especialidades profesionales.

Las actividades de difusión cultural, más que una extensión del Museo fuera de sus salas de exhibición, debe ser una participación en las actividades culturales.

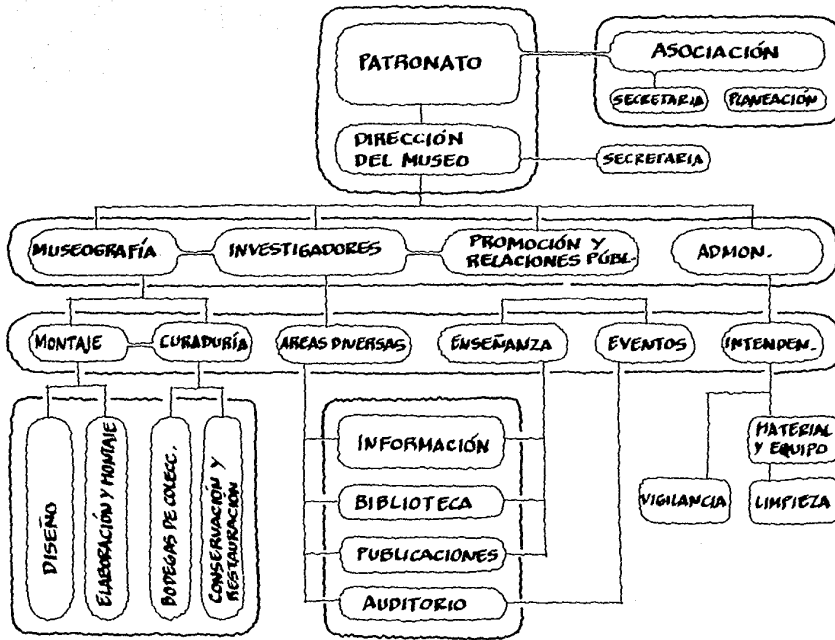
El museo en la actualidad tiende a convertirse en un factor crítico de la sociedad. Un factor que obligaría a modificar normas e interpretaciones, - transformándose así, en una entidad realmente importante en el mundo de la cultura y en la sociedad.

Al hablar del museo moderno, primeramente debe considerarse, la situación - que el museo impone a sus visitantes. La rigidez normativa implícita en -- los museos convierte al recinto en un espacio rígido en el cual un espectador medio, difícilmente se comportará con espontaneidad. Es necesario convertir los recintos museísticos en lugares donde el visitante se encuentre cómodo, condición indispensable si se pretende que se comporte como un actor frente al mensaje que se le está enviando. Para ello hay que conseguir que el museo deje de ser un lugar rígido y severo, y se convierta en un lugar donde el público pueda expresarse libremente, en función de los estímulos que los objetos allí expuestos le proporcionen.

Otra característica que debe tener el museo moderno es la de potenciar la comunicación a todos los niveles. Comunicación entre la Institución y el - visitante, y entre los visitantes. Así el museo logrará extraer al espectador de la habitual pasividad con que deambula por las salas, articulando - canales de expresión para que pueda comunicar libremente sus impresiones, solicitar una mayor información de los aspectos que considere interesantes o incluso sugerir cambios a partir de sus propias experiencias.

Se puede entonces decir que con estas alternativas, el museo dejaría defini
tivamente de representar los intereses de unas élites culturales para reco-
ger los de toda la colectividad social. Los visitantes, hasta ahora meros -
espectadores, desempeñarían un papel de protagonistas del desarrollo de la
institución. Serían sujetos activos conscientes de sus intereses y necesida
des y de la función que debe desempeñar el museo en la sociedad.

Por otra parte, se conseguiría que el "consumo del museo", considerado como
un consumo cultural de prestigio, se transforme en un consumo habitual de -
la cultura.



funcionamiento

programa
arquitectónico

1.0. SERVICIOS AL PUBLICO	
1.1.0. Vestíbulo Principal	220.M2
1.1.1. Control e Informes, Guardarropa	12 M2
1.1.2. Venta de Publicaciones	30 M2
1.2.0. Centro de Información	40 M2
1.2.1. Sala	
1.3.0. Salas de Exhibición	
1.3.1. Exhibición Permanente	2000 M2
1.3.2. Exhibición Temporal	1000 M2
1.3.3. Galería de Arte Joven	190 M2
1.3.4. Salas de Dibujo	
1.3.5. Esculturas Monumentales	300 M2
1.3.6. Exhibición al aire libre	450 M2
1.4.0. Sala de Consulta	145 M2
1.4.1. Control	
1.4.2. Acervo	
1.4.3. Lectura	
1.4.4. Dispositiva y Video	
1.4.5. Encuadernación y fotocopiado	
1.5.0. Auditorio (cap. 250 personas)	300 M2
1.5.1. Foro	
1.5.2. Cabina de Proyección	
1.5.3. Sala	

1.6.0. Cafeteria	150 M2
1.6.1. Cocina	
1.6.2. Cafeteria	
1.7.0. Sanitarios para Público	25 M2
1.7.1. Sanitarios Hombres	
1.7.2. Sanitarios Mujeres	
2.0. TRABAJO ADMINISTRATIVO	
2.1.0. Dirección	25 M2
2.1.1. Privado	
2.1.2. Toilet	
2.1.3. Secretaria	
2.1.4. Sala de Juntas	50 M2
2.2.0. Consejo Técnico y Planeación	12 M2
2.2.1. Cubículo	
2.3.0. Asociación y Patronato	12 M2
2.3.1. Cubículo	
2.4.0. Administración	150 M2
2.4.1. Cubículo	
2.4.2. Secretaria	
2.4.3. Archivo	
2.4.4. Secretarias	

2.5.0. Promoción, Difusión y Relaciones Públicas	15 M2
2.6.0. Actividades Paralelas (CISM)	12 M2
2.7.0. Investigadores (CISM)	60 M2
2.8.0. Inventario y Catalogación	50 M2
2.9.0. Fotocopiado	20 M2
2.10.0. Sanitarios	30 M2
2.10.1. Sanitarios Hombres	
2.10.2. Sanitarios Mujeres	
3.0. AREAS AUXILIARES	
3.1.0. Taller de Montaje	375 M2
3.1.1. Area de Trabajo	
3.1.2. Bodega de Cristales y Acrílicos	
3.1.3. Bodega de Madera	
3.1.4. Bodega de Herramienta	
3.1.5. Bodega de Material Eléctrico	
3.2.0. Bodegas	420 M2
3.2.1. Bodegas de Colecciones	
3.2.2. Control	
3.2.3. Bodega de Seguridad	
3.3.0. Laboratorio de Fotografía	25 M2
3.3.1. Cuarto de Montaje	
3.3.2. Cuarto oscuro	

3.4.0. Taller de Curaduría y Conservación	70 M2
3.5.0. Taller de Diseño y Museografía	48 M2

4.0. SERVICIOS GENERALES

4.1.0. Intendencia/Mantenimiento	235 M2
4.1.1. Jefe de Intendencia	
4.1.2. Equipo para Interiores	
4.1.3. Equipo para Exteriores	
4.1.4. Bodega de Material	
4.1.5. Baños y Vestidores	
4.2.0. Seguridad y Vigilancia	50 M2
4.2.1. Control Empleados	
4.2.2. Circuito Cerrado	
4.2.3. Custodios	
4.3.0. Cuarto de Máquinas	140 M2
4.4.0. Subestación Eléctrica	

5.0. SERVICIOS EXTERIORES

- 5.1.0. Plaza de Acceso
- 5.2.0. Patio de Maniobras
- 5.3.0. Estacionamiento
- 5.4.0. Area de crecimiento a futuro

De origen volcánico el terreno está formado por los materiales arrojados por el Xitle en su última erupción. La lava en su avance continuo, fue cubriendo el terreno y llegó a solidificarse, al tiempo que en ella se plasmaron infinidad de formas, de las cuales destacan las adquiridas por las tobas volcánicas por ser de gran libertad natural.

Es en este medio donde se asienta el museo, que está concebido como un instrumento que pone en relación escultura y pintura, con arquitectura y paisaje, de tal modo que los espacios interiores y las zonas al aire libre se pueden utilizar para un amplio programa de actividades culturales.

Las líneas, los planos, los volúmenes y las texturas de la geometría arquitectónica, contrastan con las formas naturales y se unen en un todo indivisible, en comunión con el hombre.

Hay que contar con el aire y el sol, como elementos de composición; las sombras juegan un importante papel que a veces es considerado; la arquitectura y el paisaje deben ser lo mismo.

concepto formal

Crear un espacio que se integre al paisaje es el tributo silencioso que la Arquitectura hace al hombre :

El paisaje, esa magnífica composición de aire, de verde, sol, roca, lejanía, que jamás podrá ser superado, es el factor externo que determina la solución que se presenta y que trata de integrarse a él; de formar parte de él en un sentimiento espacial.

iluminación

TABLA DE RECOMENDACION DE NIVELES MAXIMOS DE ILUMINACION

OBJETOS	RECOMENDACION MAXIMA DE NIVELES DE ILUMINACION
Objetos insensibles a la luz: metal, vidrio, piedra, cerámica, vitrales, joyería y esmaltes.	Ilimitada
Pinturas: Oleos, al Pastel. Pieles, marfil, hueso, grabados en madera y lacas.	150 lux
Objetos especialmente sensibles a la luz: Fibras Textiles, acu <u>a</u> relas, tapicería en general, <u>im</u> presiones y dibujos, estampillas, manuscritos, miniaturas, litogra <u>ff</u> ffías, animales disecados y espe <u>ci</u> cies botánicas.	50 lux

SENSIBILIDAD A LA LUZ

MATERIAL	INSENSIBLE	SENSIBLE	EXTREMADAMENTE SENSIBLE
PIEDRA	X		
METAL	X		
CERAMICA	X		
VIDRIO	X		
MARFIL	X		
PINTURA AL OLEO		X	
LACAS		X	
PIEL		X	
MARFIL PINTADO		X	
TAPICES			X
TEXTILES			X
ACUARELAS			X
GRABADOS			X
PLANOS			X
ESTAMPAS			X
PERGAMINOS			X
PAPEL			X

criterio
estructural

criterio de
instalaciones

INSTALACION HIDRAULICA

El servicio de dotación de agua potable, se realizará desde los pozos artesianos con que cuenta la Universidad. El Museo contará con una Cisterna y - de ahí se distribuirá por medio de un equipo hidroneumático que proporcionará el gasto total para servicios sanitarios y para el sistema de protección contra incendios, abastecidos por una red general perimetral. El sistema de riego para las zonas periféricas, se proyectó mediante aspersores alimentados desde la Cisterna.

INSTALACION SANITARIA

En cuanto a la instalación sanitaria, ésta se estructuró a base de desagües independientes, de aguas claras pluviales, en una red de drenaje que terminará filtrándose al terreno por grietas naturales que garantizan su absorción. El desagüe de aguas negras se proyectó con un sistema a base de fosas sépticas, localizadas en las partes bajas de la zona, así las descargas de estas fosas se infiltrarán al terreno rocoso por grietas.

INSTALACION ELECTRICA

El fundamento del diseño de instalaciones eléctricas fue, en primer término, que tanto el suministro de energía, como del consumo, se realizará a niveles racionales de economía y funcionalidad, con base en una adecuada distribución de cargas, por lo que se diseñó contar con una subestación, además para suplir las fallas en el suministro del fluido eléctrico, se contará con una planta de generación para emergencias.

SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS

Se diseñó un sistema de detección de incendios mediante detectores de ionización, que permiten localizar rápidamente el inicio de un incendio, al registrarse los productos de la combustión, aún antes de aparecer calor o flama. Estos detectores están ubicados en los techos.

Los tableros de control están localizados estratégicamente y funcionan tanto en suministro normal de energía eléctrica, como con baterías recargables automáticamente, señalando con luz y campana la ubicación exacta del detector que da la alarma.

SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Del equipo de bombeo y de la red general de agua potable, parte el sistema de protección contra incendios, compuesto por hidratantes estratégicamente situados.

Para el caso particular de las zonas de exhibición y bodega de cuadros valiosos, se usará una protección a base de gas halon. Cada gabinete contra incendio contiene además de las mangueras, un extinguidor portátil de emergencia.

AIRE ACONDICIONADO

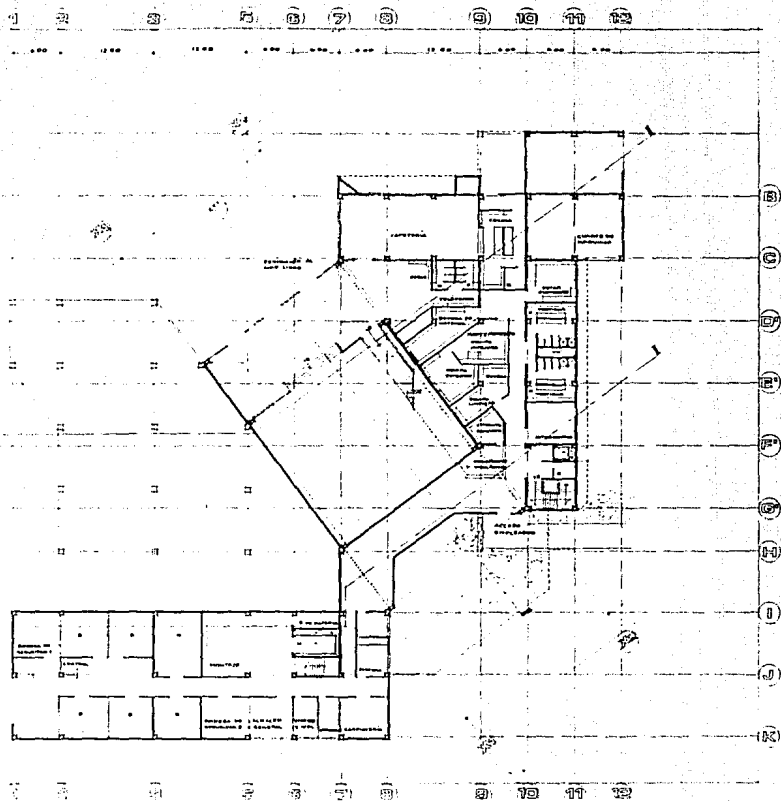
Se propone un sistema de enfriamiento evaporativo (aire laval) y ventilación, ya que es el que reúne los requisitos necesarios que establecen los factores de tipo climatológico, tales como temperatura, humedad, ventilación y comodidad.

Su funcionamiento consiste en inyectar un volumen considerable de aire, a una velocidad mínima, mediante paquetes, aislados acústicamente, así inyectan aire a través de rejillas y difusores por la parte alta de las salas de exhibición y áreas de estar. El aire circula a través de todas las zonas anteriores, para así llegar a los extremos opuestos, donde se encuentran instaladas rejillas de extracción.

Dentro de la sala, existe presión positiva, de tal manera, que la inyección será mayor a la extracción, para mantener cierta presión, evitando así la entrada de insectos y polvo.

6

proyecto
arquitectónico



**museo
universitario
de arte**

**centro cultural
universitario
mexico d.f.**

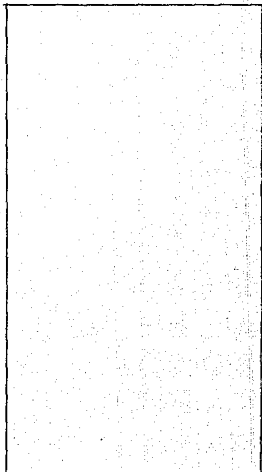
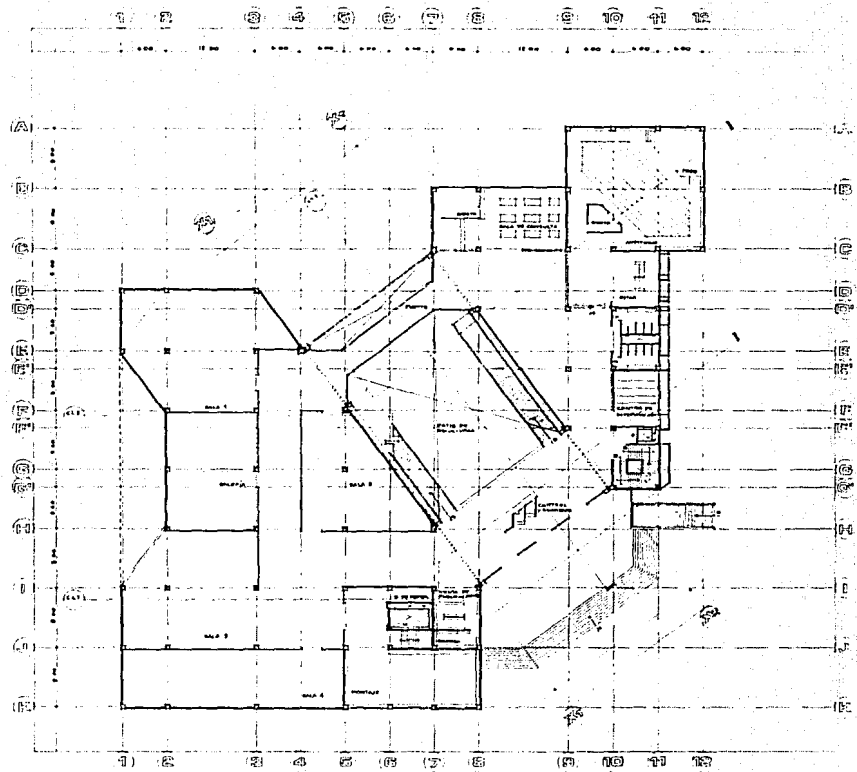
**martínez orralde
dolores**

F.A. UNAM 1991

PLANTA BAJA



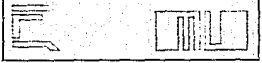
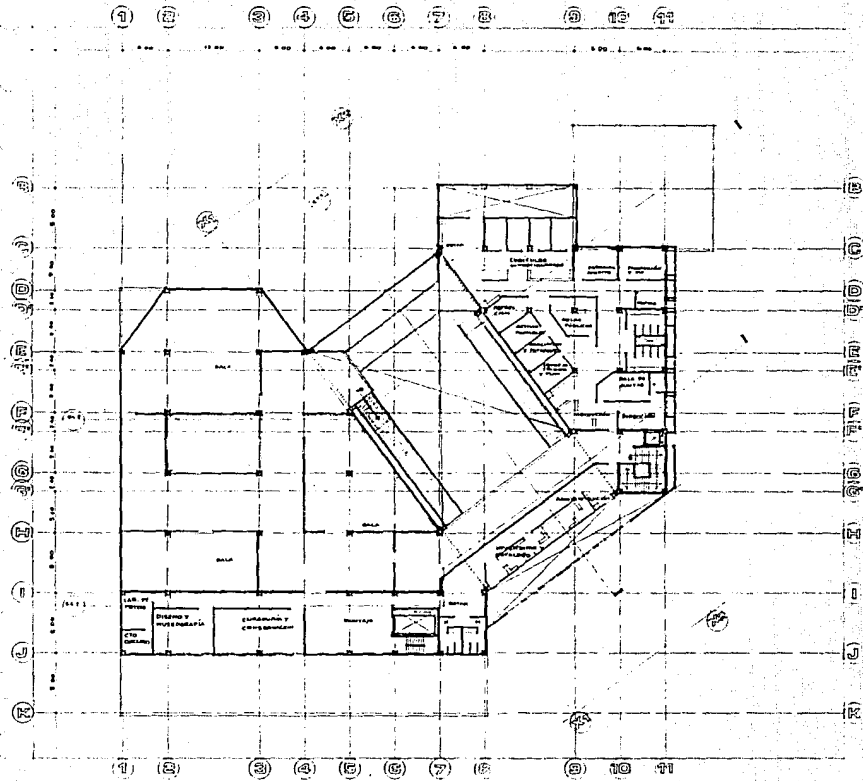
03



**museo
 universitario
 de arte**
 centro cultural
 universitario
 méxico d.f.

martínez ortíz
 coloret
 F.A. UNAM 1981

PLANTA NIVEL ACCESO
 1:400
 a = 0.4



**museo
universitario
de arte**

centro cultural
universitario
méxico d.f.

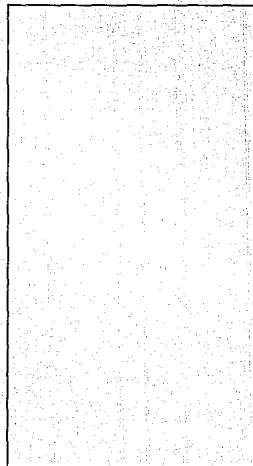
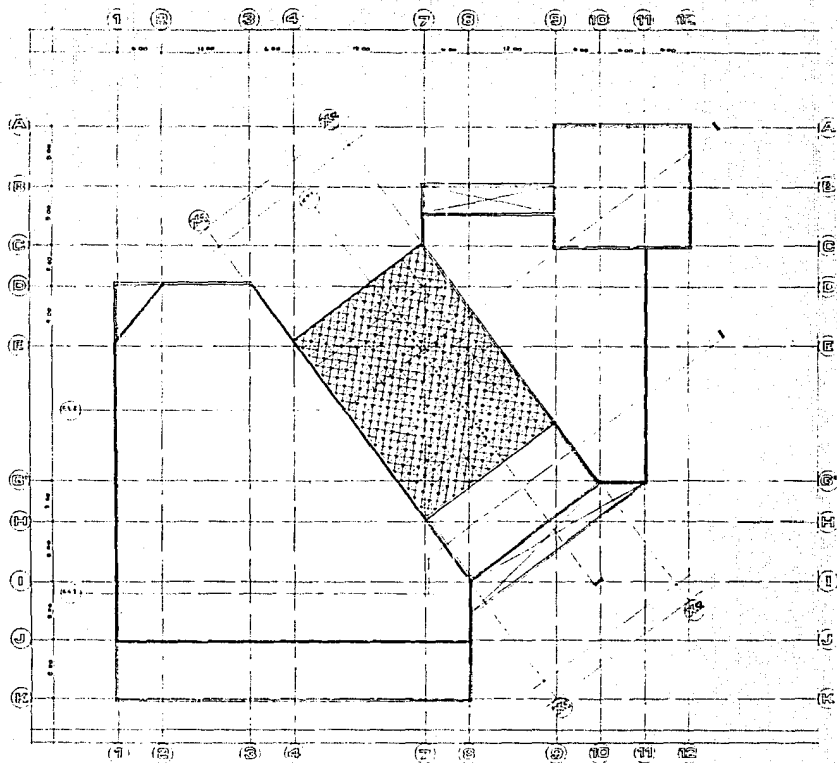
**martínez crasida
dolores**

F.A. UNAM 1961

PLANTA ALTA

18 = 05

0 10 20 M



museo
universitario
de arte

centro cultural
universitario
mexico d.f.

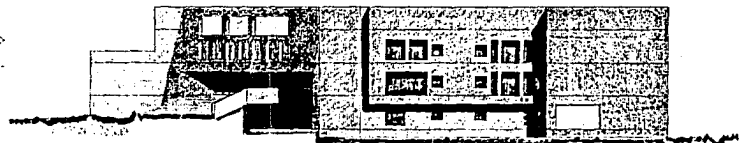
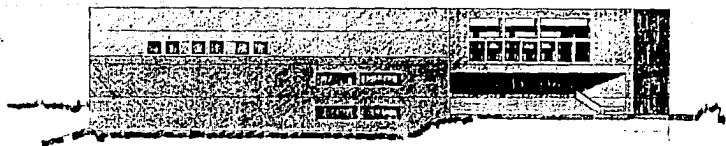
martínez orraldo
diciembre

F.A. UHAB1 1991

PLANTA DE AZOTEA

1:100

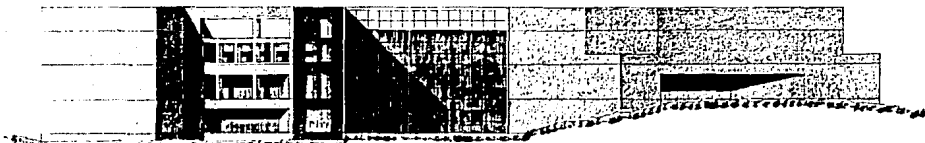
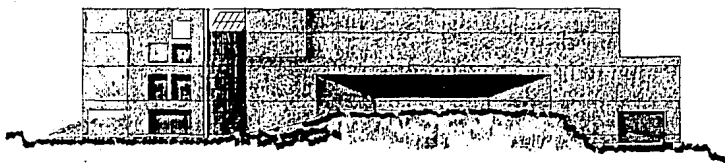




**museo
universitario
de arte**
centro cultural
universitario
mexico d.f.

**mártires serrales
dolorés**
F.A. UAM 1101

FACHADAS **3-07**



museo
universitario
de arte

centro cultural
universitario
médico dr.

martínez erralde
diciembre

F.A. UHAM 1991

FACHADAS

81 - 08



bibliografía

GIING, D.K. Francis, "Arquitectura: Forma, Espacio y Orden" Ed. Gustavo
Gilli, S.A. Barcelona, España, 1987

DE LA BORBOLLA, Rubín Daniel "Museos y Salas de Exposiciones". Mesa Redonda
CISM. UNAM. 1989

"El Espacio Escultórico", Museo Universitario de Ciencias y Arte. Centro de
Investigación y Servicios Museológicos. Ed. UNAM. 1980

Enciclopedia Salvat "Los Museos en el Mundo", México, 1980

GAY, Merrick y Charles de Van Fawcett, "Instalaciones en los Edificios", Ed.
Gustavo Gilli, S.A., Barcelona, España, 1982

"Guide pour la conception architecturale des établissements muséologiques"
Gouvernement du Québec, Ministère des Affaires Culturelles Direction
des musées et centres d'exposition. Québec, Canada. 1979

HEYER, Paul. "Mexican Architecture". the work of Abraham Zabludovsky and
Teodoro González de León. Ed. Walker Publishing Company, Inc., New
York, USA, 1978

ICOM. "La Lumière et la protection des objets et spécimens exposés dans les
musées et galeries d'art". Paris, lux, 1977.

Información iconográfica proporcionada por la Dirección General de Obras

Información de la UNAM proporcionada por el CISM. UNAM.

JENCKS, Charles. "Arquitectura Internacional. Últimas Tendencias" Ed. Gustavo Gilli, S.A., Barcelona, España, 1989.

"Los Museos. Universo del Conocimiento. Los Objetos Cobran Vida. El Arte de Comunicar". Revista mensual. Información Científica y Tecnológica. CONACYT. Octubre, Vol. 8 Núm. 121. México, D.F. 1986.

MONTANER, Josep Ma., Oliveras, Jordi, "Los Museos de la Última Generación" Ed. Gustavo Gilli, S.A., Barcelona, España, 1990.

MONTANER, Josep Ma. "Nuevos Museos. Espacios para el Arte y la Cultura". Ed. Gustavo Gilli, S.A., Barcelona, España, 1990.

"Museos. Realizaciones y Proyectos". UNESCO/INRA. Departamento de Arquitectura Palacio de Bellas Artes. México, D.F. 1962.

YANEZ, Enrique, "Del Funcionalismo al Post-Racionalismo. Ensayo sobre la Arquitectura Contemporánea en México". Ed. Linusa, S.A. de C.V. México, D.F., 1990.