

D
i
a
n
a

M
i
s

B
e
i
m
o
n
t



Museo Escultórico
en Ciudad Universitaria



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER HANNES MEYER

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

DIANA MIS BELMONT

CON EL TEMA

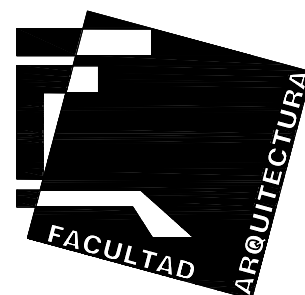
MUSEO ESCULTÓRICO
EN CIUDAD UNIVERSITARIA

ASESORES:

ARQ. HUGO PORRAS RUIZ

M. ARQ. HECTOR ZAMUDIO VARELA

ARQ. GUILLERMO CALVA MARQUEZ



De Dios recibí la vida y él guió mi camino.

De mi Padre recibí la fuerza, Conciencia Social y el amor profundo por México.

De mi Madre recibí la espiritualidad, cariño, comprensión, y su apoyo incondicional.

Sin venir de una familia de arquitectos ó artistas, siempre viví rodeado de Arquitectura.

Pasé mi infancia visitando Museos, Pueblos, sitios arqueológicos, Conventos e Iglesias; de forma natural el mundo de los espacios arquitectónicos fue llenando mi vida de tal manera que la luz, los muros, el color, el misterio y la consecuente belleza se volvieron parte de mí.

Estas influencias, junto con mi esfuerzo, y el apoyo de mis Padres han sido los pilares de mi vida y el término de mi Carrera Profesional.

A Todos Gracias . . .

DIANA



A mi hijo Dariel.

Por ser el motor de mi vida. Por su alegría y su cariño,
por recordarme que sencilla y maravillosa es la vida.
Te amo.

A mi Esposo Israel

Por su amor, amistad y su compañía durante este
camino, por ser mi cómplice y mi compañero de
aventuras y lecciones, por seguir juntos el mismo
camino.

A mi Madre

Por darme la vida y por inculcarme valores que ahora
poseo; "Como una muestra de mi amor y
agradecimiento, por el amor y el apoyo económico
brindado, y por que hoy veo llegar a su fin una de las
metas de mi vida, mi carrera profesional que ahora te
dedico".

A mi Padre

Por ayudarme a cruzar con firmeza el camino a la
superación; "Sabiedo que no existirá una forma de
agradecer su esfuerzo quiero que sienta que el
objetivo logrado también es suyo y que la fuerza que
me ayudo a conseguirlo fue su consejo".

A mis Hermanas Gloria, Mónica y Rosa

Anhelando que siempre me preparara para
enfrentarme a la vida, hoy se ven culminados nuestros
esfuerzos, iniciándose así una etapa en mi vida en la
que siempre estarán en mi corazón.

A mis Profesores

Por el apoyo, enseñanza y estímulo; "He llegado a la
cima", por eso con gratitud permanente, emoción y
respeto hoy les digo he cumplido, inicio el camino y de
hoy en adelante la responsabilidad es mía.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	
Justificación	7
Objetivo	12
TEMA DE ESTUDIO	
<i>MUSEO</i>	13
Definición, Historia	
<i>ESCULTURA</i>	14
Definición, Historia	
<i>Museografía</i>	17
Conservación	20
Iluminación	21
Protección	22
ANÁLISIS DE EDIFICIO ANÁLOGO	
Museo Internacional Rufino Tamayo	24
Museo de Historia Mexicana Mty.	29
UBICACIÓN DEL PROYECTO	35
DATOS GENERALES DEL LUGAR	
Antecedentes	36
LA UNAM	39
La Ciudad Universitaria	40
El Centro Cultural Universitario	41
EL SITIO	
Ubicación del Terreno	44
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	
Imagen Urbana	47
Estudio del lugar	53
Infraestructura	55
FACTORES NATURALES	
Forestación	62
Clima	63
Vientos	64
Geología	65

NORMATIVIDAD

Disposiciones Generales	66
Plan Rector	69
Reglamento de Construcción	70

MEMORIA DESCRIPTIVA

Propuesta para el Museo Escultórico	74
Concepto formal	75
Composición	78
Aspecto funcional	80

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 82

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO 88

Plano de conjunto
Plantas Arquitectónicas
Planta de techo
Fachadas
Cortes
Cortes por fachada
Perspectivas

CRITERIO DE CONSTRUCCIÓN

Criterio Estructural	89
Criterio de Instalación Eléctrica	90
Criterio de Instalación Sanitaria	93
Criterio de Instalación Hidráulica	94
Criterio de instalación de Gas	96
Prevención Contra Incendio	96
Criterio de Aire Acondicionado	97
Criterio de Voz y Datos	97
Criterio de Acabados	98
Financiamiento y Costos	99

CONCLUSIÓN 101

BIBLIOGRAFÍA 103

INTRODUCCIÓN

La escultura a través del tiempo en México ha dado muestras de su grandeza, belleza y creatividad, siempre se ha caracterizado en la infinidad de piezas que se han creado hasta nuestros días; esta gran calidad no solo ha sido reconocida nacional, sino también internacionalmente en sus diferentes géneros, pasando por las distintas etapas de la historia en que ha sido partícipe, como lo son la época Prehispánica, Colonial, Porfirista, Contemporánea, por citar algunas, hasta nuestros días. Por lo tanto, si existe un edificio que resguarde el arte ese es el Museo, ya que éste como Institución Cultural, ha adquirido en la actualidad una gran importancia para difundir este arte y ha sido partícipe de forma activa dentro de su comunidad.

Aunque actualmente se pueden encontrar muchas piezas representativas de la escultura mexicana en diferentes lugares como: El Museo de Arte Moderno, Museo Nacional de Antropología, Academia de San Carlos, etc., ninguno de estos sitios tiene la encomienda de enfocarse exclusivamente a este género del Arte, por lo que la información sobre el desarrollo de la escultura mexicana y mundial, sus principales expositores y estilos, materiales, así como el conocimiento que sobre este Arte se tiene y las diferentes aplicaciones que persigue, tanto en sus orígenes como en la actualidad, solo se encuentran velados a la población en general.

La Universidad Nacional como difusora del conocimiento y del arte, reúne un sin número de importantes acervos, los cuáles son de difícil acceso a toda esa información artística, el volumen de esta obra ha sobrepasado por mucho los recintos destinados a su conservación y exposición, por lo que este patrimonio ha sufrido pérdidas y daños irreparables. Como acervo artístico, el MUCA ha recibido un gran número de piezas donadas por distintos autores que de ésta manera han contribuido alentando a la difusión cultural que tiene como compromiso nuestra Máxima Casa de Estudios. Sólo existe un problema, éstas obras en algunos casos son de formato monumental pero de material poco resistente a la intemperie, se encuentran embodegadas dejando atrás la posibilidad de ser contempladas por el usuario, de ahí que se trate de contar con espacios arquitectónicos, en donde se exhiba dicho acervo para el conocimiento de la comunidad universitaria y público en general.

De este modo, la Universidad Nacional Autónoma de México se mantiene a la vanguardia con el país y a través del Departamento de Difusión Cultural y la Dirección General de Obras y Conservación proponen el crecimiento del Centro Cultural Universitario e integrar un Museo, con la finalidad que me lleva a la elaboración de ésta tesis, desarrollar el proyecto **Museo Escultórico en Ciudad Universitaria**, que surge de la necesidad de un Museo diseñado y pensado específicamente hacia la escultura, con toda la gama de acepciones que la palabra abarca, como son: historia, principales exponentes, materiales, técnicas, obras más representativas que quedarían expresadas en los diferentes espacios de dicho Museo, incluyendo salas de exposición, investigación, exposiciones al aire libre, conservación de piezas, etc. En éste Museo la escultura compartirá espacios con otras exposiciones provocando áreas que puedan albergar con todas las facilidades a la figura tridimensional escultórica. Debido a la especialización en la ciencia y en general en todo lo que el hombre interviene, es que surge esta diversidad de Museos, por lo que se hace necesario la creación de uno para la escultura, y sobre todo sabiendo el gran acervo y la gran calidad de obras escultóricas con que México cuenta.

Su localización en el Centro Cultural Universitario se deriva de la influencia educativa que representa éste Centro de difusión artística. El terreno se encuentra entre la Hemeroteca Nacional y la Sala Nezahualcóyotl. Su ubicación no podía ser mejor, puesto que su superficie con grandes desniveles dentro del Paseo Escultórico genera diferentes vistas, de ésta manera el *Museo Escultórico* sirve como área de exposición cerrada dando lugar a una antesala para después visitar el recorrido al aire libre de las esculturas sobre el pedregal.

El tema de ésta tesis se basa en la idea de aprovechar un espacio en el Centro Cultural Universitario para que el Museo forme parte de él y complementar las funciones de difusión cultural de los edificios existentes en un lugar como este. Este Museo albergara colecciones nacionales de artistas jóvenes, así como también internacionales, ya sean de carácter permanente o temporal; también se exhibirán obras de alto valor material y artístico con las que cuenta la Universidad, y que actualmente se encuentran una parte dispersa en diferentes Institutos y escuelas, ya sea dentro y fuera de la UNAM.

JUSTIFICACIÓN

La cultura se integra también por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética, así como a la superación cultural complementaria y al sistema de educación formal. Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad cultural, propiciando la ocupación del tiempo en actitudes positivas. Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.

La Universidad Nacional Autónoma de México se mantiene a la vanguardia con la evolución del país y ha venido cumpliendo de diversas maneras con la obligación social de difundir la cultura; con el propósito de satisfacer de un modo mas organizado y completo dicho compromiso, concibió el proyecto de erigir un Centro Cultural Universitario en la zona sur de la Ciudad Universitaria, en el que se acometería semejante empresa. Se estimó que con ello se lograría por una parte reunir en una sola zona varios recintos, en los cuales se pudieran representar diferentes géneros de manifestaciones artísticas y culturales que se producen en el país o que tienen su origen en el extranjero, y por la otra, levantar junto a éstos los edificios que pudieran albergar a la Biblioteca y Hemeroteca Nacional y que al mismo tiempo fuera asiento de los estudios que se realizan de tiempo atrás sobre la misma Universidad, dotándola con los elementos necesarios para llevar a cabo de la mejor manera su cometido. Se ha erigido un centro cultural, para atender los requerimientos de una población estudiantil, de mas de 200,000 universitarios, un número también considerable de maestros y personal administrativo de la Universidad y además para atender a todo publico que se interese por aprovechar sus instalaciones y servicios.

Actualmente en nuestro país la UNAM realiza una gran parte de la difusión cultural en los Museos que a ella pertenecen, pero no es suficiente, por lo tanto es importante contar con instalaciones adecuadas para llevar a cabo estas actividades y al mismo tiempo poder mostrar a sus estudiantes y al publico en general las colecciones y obras de arte y escultura que a ella pertenecen o que fácilmente se pueden exponer.

La UNAM cuenta con un Plan Rector, que norma el crecimiento de ésta y que es totalmente independiente del Plan Parcial que el D. D. F. tiene por cada Delegación, esto se debe a que la Universidad es una Institución Autónoma.

En la zona que ocupa Ciudad Universitaria se entiende que sus inmuebles son para usos locales dedicados a la enseñanza y sus servicios complementarios. De acuerdo al Plan Rector de la UNAM en la zona cultural se permitirán edificaciones nuevas y ampliaciones como se requiera para atender los valores estéticos y arquitectónicos de la zona.

De este modo, la Universidad Nacional Autónoma de México a través del Departamento de Difusión Cultural y la Dirección General de Obras y Conservación proponen el crecimiento del Centro Cultural Universitario e integrar un Museo para la escultura, como ya está marcado en el Plan Rector con toda la gama de acepciones que la palabra abarca, como son: historia, principales exponentes, materiales, técnicas, obras más representativas que quedarán expresadas en los diferentes espacios de dicho Museo, incluyendo salas de exposición, investigación, exposiciones al aire libre, conservación de piezas, etc.; con la autorización y finalidad que me lleva a la elaboración de ésta tesis, la de desarrollar el proyecto **Museo Escultórico en Ciudad Universitaria**, que surge de la necesidad de un Museo, diseñado y pensado específicamente hacia la Escultura,

Como propuesta el *Museo Escultórico* surge de la inquietud por lograr un espacio donde se pueda mostrar la gran gama de manifestaciones artísticas que el hombre a través de la Escultura ha logrado. Por esto el llevar a cabo este proyecto cultural en un lugar como la Ciudad Universitaria facilita para el Museo el objetivo de divulgar su conocimiento y promover el interés del público a través de la relación objeto-observador, por continuar el proceso evolutivo de la manifestación artística o cuando menos dar elementos de juicio que permitan comprender y evaluar dicho proceso. En el Museo estará presente el constante cambio, en el dinamismo de sus exposiciones que harán vivir a éste y lo mantendrán vigente, dando respuesta a las necesidades culturales de una población universitaria afectada por la diversidad de tendencias artísticas.

Cabe mencionar que la UNAM y el D. F. Cuentan con pocos Museos dedicados a la Escultura y en donde se exhiben algunas colecciones muy limitadas y son muy pocos temas.

Además los Institutos de Investigación carecen de espacio suficiente para sus colecciones, tal es el caso del Museo Nacional de Antropología, que carecen de espacio suficiente para sus colecciones, por lo tanto se hace necesario un nuevo Museo con mayor capacidad para albergar las colecciones y obras que puedan aportar las Instituciones.

El objetivo principal de la UNAM a través de éste proyecto, es dar un mayor impulso a la cultura y transmitir los conocimientos en el área de la escultura al público en general, a través de una difusión ágil y entretenida.

El objetivo de proponer el *Museo Escultórico en Ciudad Universitaria* es divulgar los diferentes valores que han trascendido a través de Museos, así como en la educación de la escultura mexicana. Es propósito de la Universidad establecer un Museo de la escultura que se ocupe de reunir, difundir, conservar y dar a conocer a la sociedad las esculturas.

Su existencia puede ser circunstancial, independientemente del tamaño de la localidad, sin embargo, por ser un Museo de Arte se considera como elemento indispensable en ciudades mayores de 50,000 habitantes.

Para ello el Museo debe de estimular la curiosidad de los visitantes y el interés de aprender, sin exigir un determinado nivel de estudios, debe concebirse como un centro de enseñanza objetiva permanente, por lo que estará al alcance de comprensión de todos los niveles culturales.

Para lograr esta finalidad, el Museo tiene que disponer de varios elementos indispensables como lo son: una apropiada arquitectura y una disposición de espacios, una museografía óptima para la naturaleza de las obras exhibidas y recursos técnicos de información y comunicación que apoyen en la tarea.

Para la distribución de terreno y construcción en la Universidad se aplica la Normatividad de Construcción y el Plan Rector de la Dirección General de Obras de la UNAM.

La zona cultural se encuentra en proceso de consolidación y todavía admite la construcción de edificios destinados a funciones culturales, como pueden ser Museos o centros de convenciones entre otros. Por ello se hacen las siguientes recomendaciones:

- a) Incorporar la ciudad de la investigación al conjunto cultural.
- b) Rediseñar los estacionamientos existentes
- c) Proponer los nuevos estacionamientos
- d) Rediseñar los accesos peatonales, especialmente aquellos que provienen de la Av. Insurgentes.
- e) Conservar y revalorizar el jardín escultórico.
- f) Complementar y ordenar las vialidades.

En la zona cultural se permitirán nuevas edificaciones.

Las nuevas construcciones o ampliaciones en esta zona:

- a) Atenderán los valores estáticos-arquitectónicos de la zona.
- b) Su límite de altura lo será el edificio más alto a la fecha de expedición de esta normatividad. °

Todas las construcciones se mantendrán sin enrejados ni bardas para delimitarlas.

Cualquier excepción a las disposiciones aquí contempladas será analizada y resuelta por la comisión para la conservación y el mantenimiento del patrimonio inmobiliario y normatividad de la UNAM en Ciudad Universitaria.



DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y
CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y
PROYECTOS INMOBILIARIOS

ASUNTO: Carta de apoyo para Tesis

ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
COORDINADOR DEL SEMINARIO DE TITULACIÓN II DEL
TALLER HANNES MEYER
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
P R E S E N T E

Por medio de la presente, hacemos de su conocimiento que la C. Mis Belmont Diana con número de cuenta 92[redacted] seleccionó el tema: "**Museo Escultórico en Ciudad Universitaria** ", el cual desarrollará para su Seminario de Tesis. Expresamos nuestro beneplácito por el desarrollo de dicho ejercicio académico.

Sin mas por el momento, le envió un cordial saludo.

Atentamente
POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU
Cd. Universitaria, D.F., a 13 de septiembre del 2000.

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y NORMAS



ING. ADALBERTO E. FUENTES ZURITA

c.c.p Arq. Jorge Fernández Varela – Director de Proyecto.
Arq. Martha Elguea Viniegra – Coordinadora de Proyectos.

Apoyo tesis / vca

OBJETIVO

El objetivo del **Museo Escultórico en Ciudad Universitaria** es servir como recurso de enseñanza, como complemento de la escuela; de ésta forma dará principio a una labor educativa que se transformará en la parte profesional de su existencia.

El Museo contará con un acervo bibliográfico que le permitirá información a todo aquel interesado en la historia y evolución del Arte Escultórico Nacional e Internacional, de igual forma brindará documentación sobre biografías de autores y sus obras más representativas. Además se propone que sirva como excusa para que las autoridades pertinentes organicen convocatorias por medio de Bienales en las que los escultores presentarán y donarán sus obras.

La UNAM se ha visto en continua transformación producida por los cambios sociales, políticos del país, conformándose ésta, cuyo interés se encuentra en brindar mayores beneficios a sus estudiantes creando conciencia en una formación profesional en ayuda de la sociedad.

De este modo, el Museo juega y seguirán jugando un papel destacado e insustituible en el campo de la educación, cualquiera que sea el nivel al cual nos refiramos: infancia, jóvenes, adultos, discapacitados, sectores sociales especiales, etc. Así los Museos desempeñan la función de un centro de Institución para todo tipo de público tratando de exponer sus colecciones en forma polivalente; es decir, en varios niveles de explicación, con el objeto de hacerlas accesibles a todos, independientemente de su grado educativo.

MUSEO

MUSEO, del Latín *museum*, y éste del griego *mouseum*, de *mousa*, *musa*.

Es el lugar en que se guardan objetos notables pertenecientes a las ciencias y artes; como pinturas, esculturas, maquinas, armas etc. Con arreglo a estas y otras especialidades, los hay de pintura, escultura, etnografía, nimismática, historia, comercio, historia natural, etc.

Lugar de colección de piezas de arte, de objetos de valor histórico, científico o técnico, reunidos para su exhibición pública, con o sin servicios culturales, y edificio que alberga esta colección. El museo como institución cultural ha adquirido en la actualidad, una gran importancia; participa en forma activa dentro de su comunidad; organiza una gran variedad de actividades periféricas con propósitos educativos, sus exhibiciones son dinámicas y atrayentes, y esta respaldado por una asociación mundial denominada ICOM (International Council Of Museums), creada con la finalidad exclusiva de discutir y ofrecer soluciones conjuntas a cualquier tipo de problemas museísticos.

En 1974, en el marco de la décima conferencia nacional del ICOM, el museo se definió como una institución permanente no lucrativa, al servicio y desarrollo de la sociedad, abierto al público, que adquiere, investiga, comunica y exhibe con propósitos de estudios educación y esparcimiento, la evidencia material del hombre y su medio ambiente.

Es bien sabido que la mayor parte de las riquezas de la cultura nacional, se atesoran en los museos, cuyo ámbito esta destinado a la conservación del saber y del arte de nuestro pueblo, por lo tanto, el propósito de analizar los museos más relevantes en la Cd de México, es para precisar las características museográficas, así como su temática, que comprende los aspectos históricos, científicos y artísticos de nuestro acontecer cultural. Con esto los museos se transformaron en una colección mas de objetos en vitrinas, ahora son mas atractivos, interesantes, estimulan el aprendizaje y la cultura del estudiante, del especialista y del público en general.

ESCULTURA

Es el Arte de modelar, tallar y esculpir en barro, piedra, madera, metal u otra materia conveniente, representando en bulto figuras de personas, animales u otros objetos de la naturaleza, o el asunto o composición que el ingenio concibe.

Se entiende por escultura el arte de representar objetos y de expresar ideas por medio de formas orgánicas, dadas a la materia en sus tres dimensiones. Se divide en *estatuaria*, *ornamental* y *el relieve*.

Escultura en México

Antecedentes

Con los Olmecas inicia la civilización en Mesoamérica, sabemos poco de su origen, lengua que hablaban, religión, pero, las espectaculares huellas de su presencia se encuentran ante todo en, sus monumentales esculturas de basalto y luego en sus pequeñas tallas de jade azul verdoso y en su cerámica; por esos logros materiales y científicos que aun perviven podemos percatamos de que los Olmecas, poseídos acaso por la gracia del conocimiento, habían alcanzado los más altos niveles de la cultura.

Los primeros vestigios del arte en México corresponden al año 1400 AC, a lo que se llama periodo preclásico, en Zacatenco y Ticoman aparecieron las cerámicas más antiguas.

El arte de la escultura del mundo prehispánico que nos asombra y admira como parte de la estatuaria universal a partir de la invasión Española, perdió todo su poder, los posibles escultores indígenas convertidos en simples imagineros, solo pudieron darnos durante siglos figuras de bulto con indudable personalidad y encanto, pero ya sin la fuerza creadora de la escultura verdadera que había sido parte de su propia naturaleza.

El primer artista que en México y a tono con su época que volvió a la tradición escultórica fue Manuel Tolsá, vino a finales del siglo VXIII acompañado de numerosos vaciados en yeso de la estatuaria clásica, que dio a conocer en nuestro país de manera casi real; es orgullo de nuestra ciudad ya que vino muy joven y vivió aquí hasta su muerte, su estatua ecuestre de Carlos IV llamada simplemente el Caballito, eliminando así a su torpe jinete y así dando todo su crédito al hermoso ejemplar. Encauzando nuevamente el sentido de los mexicanos, quiso darles ejemplos de nacionalismo, aplicando su ideal estético, a temas de la historia moderna en México, y el mundo prehispánico, ejemplo que dio magníficos resultados.

La revolución mexicana, en los primeros años de ésta, determinó indiscutiblemente una toma de conciencia de la nacionalidad hacia todos los estamentos sociales. El gobierno del General Álvaro Obregón creó la Secretaria de Educación Pública y Bellas Artes y nombro como titular a José Vasconcelos; Se inició así el período del Renacimiento Mexicano, que en el campo de la escultura redescubrió la talla directa y la noción de monumentalidad a partir de volúmenes muy cerrados y de gran sobriedad. Las esculturas de estos años insisten en la exaltación de la raza y de los trabajos del pueblo, a veces con intenciones políticas. Si una obra precursora del cambio fue el monumento a la Patria de Asúnsolo, no pueden olvidarse los grupos escultóricos para el monumento a la Revolución, trabajados por Oliverio Martínez. Sin olvidar mencionar a una de las figuras más interesantes, Luis Ortiz Monasterio con una obra ecléctica: la Fuente de Nezahualcoyotl. El desarrollo económico en la administración del Presidente Miguel Alemán, en la que se establecen vínculos con el capital foráneo, es una de las causas de la internacionalización de la vida cultural mexicana. El decenio de los cincuentas se caracterizo por una ruda confrontación entre los nacionalistas, que ya sólo remedaban a los pintores del muralismo y un grupo de jóvenes que sólo querían el contacto inmediato con el mejor arte extranjero, anteceditos brillantemente por el pintor Rufino Tamayo y por el escultor Germán Cueto, (quien rompió con la enseñanza académica y con el naturalismo nacionalista, empleó materiales tan diversos como el hierro revestido de cemento armado, los asbestos, mezclados con vinelita, las lacas de piroxina, etc.)

José Luis Cuevas, Alberto Girónella, Vicente Rojo, Lilia Carrillo y Manuel Felguérez inician el arte contemporáneo de México, tanto en el campo de la nueva figuración como en varias vertientes de la abstracción. Mathías Goeritz pese a ser una personalidad polémica y muy controvertida, será una de las figuras capitales de la nueva escultura mexicana. Si es palpable que en este momento hay un absoluto predominio de la escultura abstracta sobre la figurativa, si es evidente que la producción geométrica se impone a la expansionista, si ya resulta obvia la presencia de una escultura vinculada al espacio urbano y si los trabajos colectivos cada día son más frecuentes e interesantes, no puede negarse que este ha tenido mucho que ver con todo esto.

Los escultores que trabajaron con Goeritz para el "Espacio escultórico", Manuel Felguérez (1928), Helen Escobedo (1934), que realizó en sus inmediaciones, como cada uno, la escultura "Coatl", una construcción serpenteante de veinte marcos de hierro, indudablemente la obra más integrada al lugar pedregoso y cubierto de malezas donde se encuentra localizada; Hersúa en donde sus trabajos individuales más recientes se caracterizan por la sobriedad y el juego de grandes volúmenes y vacíos casi siempre inclinados y Sebastián que su producción personal se fundamenta en la tipología y la estereoisometría; Federico Silva (1923) fue coordinador de este grupo de artistas que llevó a cabo el "Espacio Escultórico" un proyecto de la Universidad que respondió a necesidades espirituales y culturales concretas y al trabajo de numerosos y distinguidos universitarios. Tienen todas obras de interés.

Pero si la escultura abstracta domina el panorama actual mexicano, la escultura figurativa, vinculada a diversas propuestas de las tendencias modernas, tiene también menciones, así como son de interés especial las obras tridimensionales de algunos pintores.

CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN MUSEOGRÁFICA.

Uno de los criterios que se utilizan para el trabajo de investigaciones, por parte de un museo, es el establecimiento de criterios y prioridades para la conservación y restauración de los objetos a exponer. Dicha labor comprende dos aspectos básicos:

"El problema del deterioro y tratamiento de los objetos que implican 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 condición, en un determinado momento, dando como resultado un objeto más deseable y observable, teniendo como fin último, el mantener el atractivo físico y estético para el visitante al museo."

La ciencia de la conservación que abarca aspectos como determinar la antigüedad, la autora y la filiación respecto a la cultura, la edad, el mecanismo del deterioro, etc.- Todo esto para poder complementar la información que se tiene de los objetos ha presentar y, en su momento, obtener una mejor visión de la cultura y valor documental de estos últimos.

MUSEOGRAFIA

El fenómeno museográfico, se ofrece desde la época más antigua del coleccionismo acentuado a partir del renacimiento europeo, desde que el hombre, aunque a nivel privado, organiza sus colecciones. Como disciplina, el objetivo de la Museografía es el estudio sistemático, adaptando el edificio a las necesidades museográficas e introduciendo métodos eficaces para su comprensión. Se ha dicho que la Museografía es el arte de ordenar el arte, se desarrolla con el fin de exaltar los valores artísticos y educar la sensibilidad y la imaginación del espectador para que esté en condiciones de disfrutar y recrear el arte. El campo de acción de la Museografía, es crear una ambientación, mobiliario, distribución de espacios, instalación lumínica, necesidades museísticas y símbolo externo de las corrientes ideológicas y estéticas de cada ciclo histórico. Toda obra de arte puede exhibirse de tres maneras: envuelta en la esencia de su estilo, en una atmósfera neutra, o en un ambiente de contrastes.

La Museografía da cuerpo real sobre una primera base de estructuración ideal, a las bases que postula científicamente la Musicología. 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, constituyen las bases de la Museología.

La Museografía considera que el museo debe ser una unidad viva y un instrumento para la popularización de la cultura, pero debe mantenerse la parte central de su vida, que son los objetos a exponer, por lo que se requiere que los museos mantengan y preserven sus colecciones.

Pero los objetos que han sido distinguidos, son solo un conjunto de átomos y moléculas, y el ambiente no reconoce su estatus, así que sus materiales constitutivos siguen las leyes naturales y sufren alteraciones que cambian su significado y amenazan su integridad y belleza. El deterioro es inevitable. Para ser observados, los objetos deben iluminarse, no se puede por ello prescindir de la luz, y estos siempre estarán rodeados por los materiales del ambiente, normalmente el aire.

Los cinco factores que en forma continua actúan sobre los materiales y los envejecen son: Luz, humedad del aire, temperatura, la homogeneidad del aire, cambios o constancia de la humedad y temperatura y la pureza del aire, es decir, la contaminación atmosférica, tanto de partículas sólidas, como los gases y los aerosoles líquidos.

Fundamentalmente, son tres 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.

La investigación científica que comprende los elementos de análisis, que dan posibilidad de determinar la antigüedad, materiales, tecnología en la elaboración de los objetos; así como el reconocimiento de los mecanismos de deterioro.

Normalmente, todo material es conservable en un estado de equilibrio, si está rodeado de 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 están alterados los procesos que tienden a llevar a un estado de equilibrio al ambiente al conservador y al restaurador, habrá que intervenir para localizar los factores de deterioro.

Los agentes del deterioro, bajo el aspecto de una clasificación simple, son:

1. -Agentes Químicos, que contienen ciertas sustancias, tales como el aire, agua, químicos, contaminantes atmosféricos, etc.
- 2.-Agentes Físicos, formas de energía tales como la luz solar, la electricidad y la temperatura ambiental.
3. -Agentes Biológicos, como las plantas, animales y microorganismos.

CONSERVACIÓN

En México, el deterioro más grave para las obras se debe, a los cambios de humedad relativa en el ambiente y a la contaminación atmosférica.

En el caso de la contaminación atmosférica, la situación se agrava en monumentos históricos debido a un agente biológico conocidos por "cáncer de piedra", cuyo ataque se ha llegado a manifestar gravemente en monumentos como el "Ángel de la Independencia"; aunque gracias a la intervención de los restauradores, ya ha sido posible tomar medidas para contrarrestar el problema.

Es posible controlar la iluminación, la humedad, la temperatura y los contaminantes atmosféricos en las salas de un museo, y lograr la preservación haciendo lento o imperceptible el deterioro. Pero producir aire acondicionado para edificios completos presenta serios problemas y a pesar que soluciona la sobrevivencia de los objetos, la climatización de las salas de un museo puede ser practica. Los problemas suelen ser los siguientes:

- En los museos y en las salas de los mismos, y aún en un en una misma vitrina, suele haber objetos cuyas condiciones óptimas de exhibición son diferentes.
- En los países no industrializados y con crisis económica constante, la instalación de este servicio es de alto costo por ser equipos de importación, con problemas de servicio y mantenimiento.
- Las condiciones ideales del clima en las salas de exhibición han sido determinadas para países Europeos que posees climas fríos y cuyos objetos en exhibición no siempre son parecidos a los nuestros.
- En países de escasos recursos, hay también falta de expertos que aconsejen sobre las condiciones de climatización, el tipo de equipo óptimo a instalar, y que puedan proporcionar servicio y dar mantenimiento al mismo.

ILUMINACIÓN

En cuanto a los agentes físicos, se observa que a mayor incidencia de luz sobre un objeto, se da un deterioro progresivo de los materiales que lo constituyen; Este deterioro empieza a alcanzar un equilibrio y una estabilidad, situación controlable con facilidad de acuerdo con el tipo de iluminación óptima, dadas las condiciones ambientales.

Son tres las formas en que la luz influye sobre los objetos exhibidos.

- El rendimiento del color, que altera el aspecto de los bienes culturales.
- El deterioro que la energía luminosa puede producir a las materiales.
- La influencia de la luz sobre otros factores del clima que colaboran al deterioro.

El ojo humano ve los objetos con apariencia natural si los observa con luz del sol que tiene el 100% de índice cromático durante las horas medias del día. Las fuentes artificiales tienen índices cromáticos muy variables dependiendo de su tipo y aún la marca. La lámpara incandescente o lámpara de filamento de tungsteno, de luz llamada blanco cálido, tiene un índice cromático de 50% y la fluorescente normal, blanco frío, tiene un índice de alrededor del 75%. La diferencia entre la luz fluorescente con la incandescente es el mayor contenido de azul que hace más fría a la luz fluorescente. Una combinación de estas lámparas producirá un índice cromático más alto, cercano al 90% pero se emplean mucho en museos por producir luz cálida a bajo costo, que ocasiona poco deterioro. La iluminación exterior se hace con luz de sodio o con lámparas de presión de mercurio, teniendo éstas últimas mejor rendimiento luminoso y por su gran economía se recomiendan para grandes espacios. La recomendación que se da para el uso de lámparas incandescentes, de cualquier tipo, es la de Watts de energía eléctrica, es equivalente a la de una lámpara fluorescente y su rendimiento es bajo, dando una luz amarilla calidad. Para una mejor conservación museográfica, también hay que tomar en cuenta las cuestiones de higiene y seguridad. Es de gran importancia la capacidad visitante de un museo; no deben ni pueden recibir mas de un cierto numero de visitantes, a fin de evitar la alteración del ambiente al grado que se lleguen a afectar las obras.

PROTECCIÓN

Debido al contenido de los museos que es, en la mayoría de los casos, de un valor interminable por las obras o colecciones de arte que lo albergan, es indispensable poseer una serie de medidas de seguridad que garanticen su conservación y eviten su pérdida o destrucción, ya sea por acción del fuego, por robo o por acto de vandalismo.

Tenemos por ejemplo el incendio en el museo de arte de Nueva York, en 1958 que a pesar de ser nominado por el personal, destruyó varios cuadros importantes.

Entre los sucesos celebres de robos a 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 teatro del duque de Wellington, pintado por Goya, de la Galería Nacional de Londres, en 1961; el robo de " La Tocadora de Guitarra", obra de Vermeer de Delft, que se realizó en la Kenwood House de Londres, 1974.

Todos los trabajos que se desarrollan en los museos, deben contemplar la conservación y mantenimiento del Patrimonio Cultural, por tiempo indefinido y bajo cualquier circunstancia. Para la conservación-exposición dentro de un museo, se debe tener en cuenta dos aspectos en relación con la operación del Patrimonio Cultural a su carga.

- Cuidadoso manejo del mismo
- Permanente custodia

En los museos la seguridad se encuentra integrada por las normas y reglamentos de carácter técnico y administrativo, así como la que proporcionan aparatos o equipos, herramientas y sistemas destinados a proteger y conservar frente a cualquier emergencia natural o humana, los bienes culturales que forman parte del patrimonio del museo. La vigilancia está dirigida a la supervisión del cumplimiento de las normas, reglamentos y disposiciones establecidos, así como los lineamientos generales dispuestos por leyes, acuerdos y normas.

Citaré algunas de las medidas comúnmente usadas dentro de las instalaciones de los museos, para evitar estos incidentes:

1.-Contra el fuego, se utilizan diferentes detectores de humos y térmicos, que facilitan la detección del fuego antes de que alcance un nivel de peligrosidad. Para sofocar estos, existen diversos métodos de extinción tales como polvos, gases y paredes móviles de materiales incombustibles, que permiten aislar el incendio y evitar su propagación por todo el edificio.

2. -Para la vigilancia contra el robo de piezas museográficas, se utilizan diversas instalaciones automáticas de alarma, tales como detectores ultrasónicos o celdas fotoeléctricas; también se utilizan circuitos de televisión que permiten observar lo que sucede en todas las salas del museo, desde un puesto de control, donde se encuentran los vigilantes que se encargan del cuidado del museo.

3. -Para proteger las obras de arte contra atentados, se utilizan cristales templados a prueba de golpes y de proyectiles, en cuadros y esculturas.

MUSEO INTERNACIONAL

“ RUFINO TAMAYO.”

El proyecto se inicio cuando Rufino Tamayo le encargo al Arquitecto Teodoro González y al Arq. Abraham Zabludovsky, un Museo para albergar la colección de arte, que durante toda su vida había reunido y seguía reuniendo; se trataba entonces de diseñar un edificio para mas de 200 obras de arte moderno, elegidas por uno de los actores del movimiento moderno. Este se localiza en el bosque de Chapultepec, ya que Tamayo donaba su colección con la condición de que el edificio se ubicara en esta área.

Se localiza en el Bosque de Chapultepec, a 150mt. del Paseo de la Reforma, su volumetría exterior es un ejercito de integración al sitio mediante un juego escalonado de paralepípedos ciegos que aluden a una pirámide prehispánica, (la de Zacuelo, en la zona maya) Tres de sus lados cuentan con taludes de tierra que disimulan la altura del Museo y establecen la continuidad con el terreno del bosque.



El Museo se organiza al rededor del patio central que interrumpe el flujo de las circulaciones internas, para unirlas en un espacio de encuentro; está techado con una serie de tragaluces y un ejemplo elocuente de cómo el Arquitecto Teodoro González de León manipula el cono visual e iluminación apoyándose en dos estrategias, la primera consiste en negar las vistas frontales del patio interior recibiendo el impacto del eje visual definido



o

por el marco de ingreso y la rampa sobre paños oblicuos (los tragaluces girados 45°); la segunda estrategia es el escorzo del espacio a través del movimiento descendente de los tragaluces en dirección de la visual principal. En este Museo el sistema de circulación existe, pero no es evidente, por lo que no condiciona al tratamiento del espacio ó a forzar el recorrido del visitante a todas las áreas.



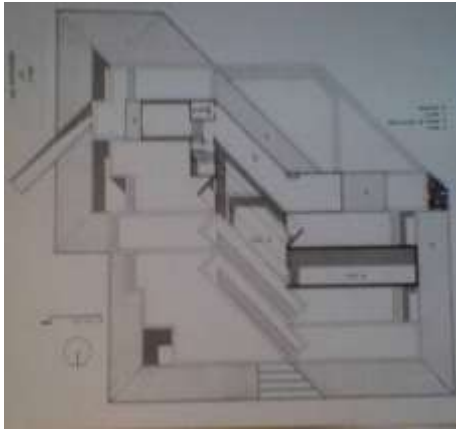
Es interesante comparar este proyecto con el dibujo de formato cuadrado, aquí reproducido, en el que se observan cuatro cilindros similares al escalonamiento de los tragaluces del Museo y la sección transversal (45°) de las salas de exhibición. El diseño y las instalaciones de este Museo fueron contemplados desde el proyecto inicial, su buen funcionamiento y las condiciones optimas hacen que el Museo no pierda su calidad arquitectónica, todas las salas están iluminadas con luz artificial, pero a su vez en todas existe ya sea un tragaluz que baña con luz difusa algún muro o alguna ventana orientada al norte, que da a un pequeño patio descubierto, con vegetación, y en el que eventualmente se expone una escultura o se cubre si así lo requiere la exposición.





El patio de esculturas se ilumina con luz cenital que proviene de tragaluces en forma de banda a 45°, entre las vigas de la cubierta, baña con luz difusa algún muro o ventana. El edificio está rodeado en tres lados por taludes que disminuyen la altura de los volúmenes perimetrales y establecen una continuidad de material entre la hierba del bosque y los muros del museo. Los volúmenes están escalonados de manera que su dimensión real se disminuye desde los puntos de vista más cercanos, consiguiéndose así una masa de concreto martelinado con grano de mármol que no lucha con el paisaje.





MUSEO RUFINO TAMAYO

Arquitecto:	Teodoro González de
Categoría:	León
Tipo de acervo:	Nacional
Temporalidad del acervo:	Arte Moderno
Género de acervo:	Contemporáneo y
Estatuto Institucional:	Moderno
Superficie Construida:	Pintura, Escultura,
Superficie de Terreno:	Grabado
	Museo Público
	5,100 m ²
	2,800 m ²

ANÁLISIS DE ANÁLOGO

" MUSEO DE HISTORIA MEXICANA "

MONTERREY, NUEVO LEÓN.

El Museo tiene una superficie de 15000m² en 3 niveles. El proyecto estuvo a cargo de Augusto Álvarez y Oscar Buines. Se conceptualizó más como una caja de contenidos históricos y receptáculo, que como objeto arquitectónico.

La volumetría, sobria y elegante, se acentúa mediante tres torres donde se ubican los servicios, las escaleras de emergencia y los miradores. Los exteriores están revestidos con paneles modulares prefabricados de roca caliza de color blanco, un material pétreo que requiere poco mantenimiento. El sistema constructivo de éstas permite un doble muro que actúa como ducto perimetral.



Las determinantes para el proyecto fueron: el terreno, las condiciones del sitio, la orientación, el eje, la plaza, sus niveles y sus posibles eventualidades, el guión científico, (histórico) el programa arquitectónico, museográfico y sus contenidos, los diagramas de funcionamiento, la flexibilidad espacial requerida, el tiempo de ejecución, la tecnología y el presupuesto. El edificio se elevó sobre el terreno por jerarquía, presencia y como protección contra eventualidades.



Tiene la presencia de un gran pórtico, como prolongación y filtración de la plaza dentro del Museo, este espacio está sombreado como protección contra la luz del poniente y provoca juegos de luz y sombra, aumentando la vida activa y utilización de sus espacios, se trató la integración entre Museo-Plaza-Café-paseo-río buscando la festividad del conjunto arquitectónico y teniendo un vestíbulo como eje central y de tránsito del público.



Hay una clara diferenciación entre tránsito de operación interna y movimientos del público; en la primera planta se encuentra el estacionamiento. Se aplicó un sistema espacial modular que permitiera la relación entre salas, utilizando el modulo de 3.05 x 3.05 MT. tanto en planta como en cortes, fachadas y otros elementos, por orden y facilidad constructiva. Se utilizó también un sistema estructural modular, mediante una tecnología aplicada en acero por seguridad, velocidad constructiva y limpieza en obra.





El acceso se encuentra en la segunda planta que lleva a una escalinata monumental conformada por dos rampas helicoidales que distribuyen al visitante al tercer nivel, donde se ubica el área de exhibición. Se buscó la liberación del espacio museográfico de elementos fijos mediante la flexibilidad, considerando baterías de servicios sanitarios, escaleras, elevadores, etc., haciéndolo versátil con un sistema de circulaciones, claras e identificables por su ubicación. La articulación de todos estos elementos conforman un recorrido en el que se alternan experiencias emocionales, ocasiones de demostración y de espectáculo y que ofrece la oportunidad de la participación activa de los visitantes.





En la segunda planta también se encuentra el auditorio, sala audiovisual, la biblioteca, la tienda del museo, cafetería, las oficinas administrativas, bodega y talleres, el andén de transporte, y la sala de exposición temporal, que en ocasiones se divide en dos salas.

En la tercera planta se localiza la exposición permanente, desarrollada en 4200 m²; que presenta la historia de México, en estas salas se pueden albergar desde pequeños objetos testimoniales hasta una locomotora y un vagón de ferrocarril, cada una de estas salas esta diseñada bajo estrictos métodos de museografía internacional.



Las exposiciones se planearon con carácter didáctico. Las colecciones del Museo se apoyaron de manera equilibrada, con medios museográficos para contextualizar épocas y temas, recrear ambientes naturales y escenas históricas, algunas incluyen figuras corpóreas de personajes importantes. Se emplearon aparatos manipulables para mostrar aspectos de los conocimientos y la tecnología de diversos periodos, programas en video-monitores individuales, en video-muros o proyectores en grandes pantallas; módulos interactivos con programas multimedia; maquetas, modelos y otros elementos tridimensionales.

LOCALIZACIÓN

El proyecto de **Museo Escultórico en Ciudad Universitaria**, como ya se mencionó antes se ubicara en el Centro Cultural de la UNAM pues éste tiene un radio de acción que abarca en su mayoría el ámbito educativo de la zona sur, dentro de la Delegación Coyoacán.

La delegación Coyoacán es considerada como el centro geográfico del Distrito Federal, ocupa una superficie de 60.04km² y sus colindancias son con las siguientes delegaciones: al norte con las delegaciones Benito Juárez e Iztapalapa, al oriente con las delegaciones Iztapalapa y Xochimilco, al sur con la delegación de Tlalpan, y al poniente con la delegación Álvaro Obregón.

Dentro de esta Delegación se encuentra la Ciudad Universitaria, En realidad con algo mas de 7,000,000 m², se encuentra en los limites de la delegación, en el pedregal, sobre los últimos vestigios de lo que fue este fascinante lugar.



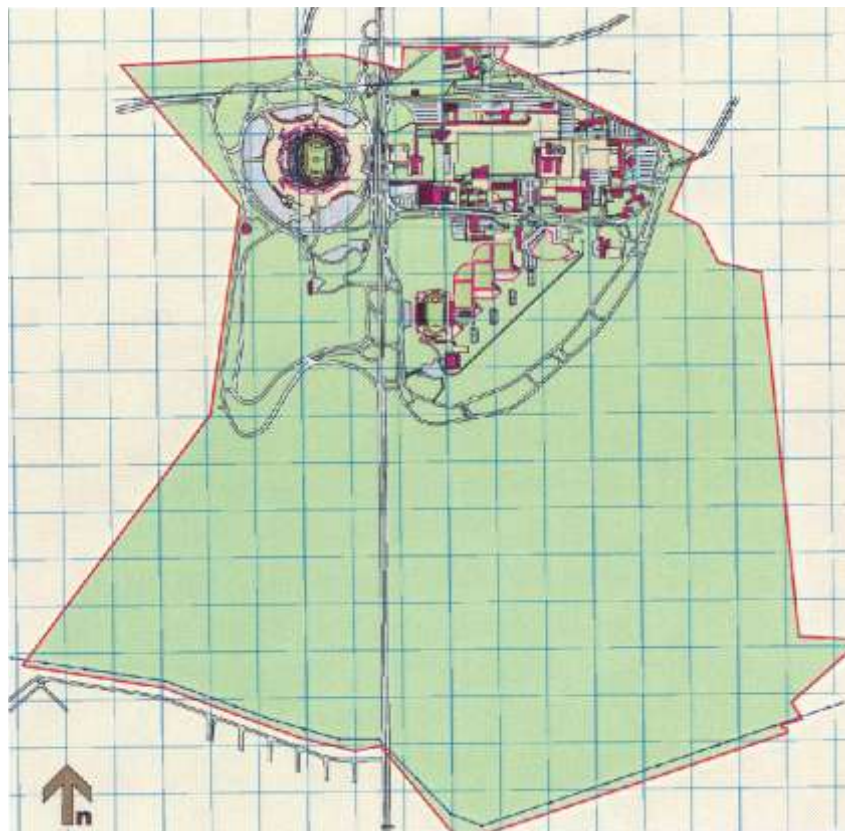
ANTECEDENTES

Cuando se habla de patrimonio nacional o de la humanidad, generalmente se piensa en todo aquello que ha sido creado por el hombre. Sin embargo, desde hace algunos años éste concepto ha ampliado su connotación a entidades en cuya creación poco o nada tiene que ver la humanidad, tal es el caso de lo que se conoce como diversidad biológica. Por razones de la historia, la Ciudad Universitaria se construyó en una parte de lo que fue quizá la zona de mayor biodiversidad de la cuenca de México: el pedregal de San Ángel. Artistas como Diego Rivera, Jesús Reyes Ferreira y Gerardo Murillo, Arquitectos como Luis Barragán y Carlos Lazo, al igual que el poeta Carlos Pellicer, ponderando la belleza del pedregal, acariciaron la idea de que se injertará aquí un nuevo árbol de la ciencia. Antes de que otras cosas siguieran ocurriendo debía reservarse una amplia extensión del antiguo Tetetlan, un gran paraje de rocas y edificar la Ciudad que tanto se había deseado, la que albergaría a la UNAM.



Fue en 1945, cuando se dieron ya pasos en firme para la realización de lo que a muchos pareció una utopía. Se hablaba de otorgar a la Universidad 12,000,000 m².

En realidad se le adjuntó algo mas de 7,000,000 m². Sobre una parte de ellos se edificó notable destreza, la Ciudad cuya concepción algunos criticaron diciendo que era excesivamente grande pues no parecía predicable que acudieran más de 10 ó 15 mil, y en ella se han transformado miles de estudiantes. En los terrenos de la Universidad quedaron los últimos vestigios de lo que fue este fascinante lugar y gracias a una afortunada iniciativa de profesores y estudiantes en 1983 se determinó proteger un área de 124.5 ha, que en 1990 fue reestructurada y ampliada a 146.9 ha. Es importante hacer notar que ninguna otra macro-urbe del planeta cuenta con una reserva biológica natural de la extensión de la reserva ecológica, comprendida en los terrenos de la Ciudad Universitaria. Cumpliendo con una de sus funciones primordiales, la difusión de la cultura, la UNAM promovió la construcción del Centro Cultural Universitario; un conjunto de edificios que pretenden proporcionar a la comunidad universitaria y al pueblo de México recintos apropiados para el desarrollo de esta trascendente actividad.



Los edificios históricos que le pertenecen, las obras de arte que en sus diversas dependencias alberga y los acervos que resguarda constituye una parte importante de la riqueza patrimonial de la Universidad. Para cumplir el ineludible compromiso de preservar y acrecentar estos tesoros artísticos, la UNAM lleva a cabo un trabajo permanente de remodelación arquitectónica, restauración de pinturas y esculturas y ampliación y cuidado de sus valiosos acervos.^o

Antes de 1954 la Universidad contaba con un sólo plantel de educación media superior, la Escuela Nacional Preparatoria con una población de 10,300 estudiantes. La educación superior se impartía en escuelas y facultades con una población total de 20,000 estudiantes.

Para 1954, las obras en Ciudad Universitaria presentaron un grado de avance considerable. Ello permitió trasladar las primeras escuelas y facultades de sus planteles ubicados en el centro de la ciudad a su nueva sede en el pedregal de san ángel. Las diferentes áreas del conjunto escolar (humanidades, ciencias, artes y ciencias biológicas), contaban en un año con la mayor parte de sus edificios. Otras construcciones relevantes como la torre de rectoría, la biblioteca central y el estadio olímpico estaban prácticamente construidas.

Por otra parte la realidad exhibía el total de su longitud planeada, y los campos deportivos formaban un conjunto integral, adecuado y suficiente para el momento. En 1954 la superficie construida recibida por la Universidad para desarrollar su labor de docencia, investigación y difusión de la cultura ascendía a 194889m². cifra que en ese momento parecía exagerada y la matrícula de 25,000 alumnos que fue tomada como límite de diseño para el nuevo campus.

A lo largo de la historia la Universidad Nacional Autónoma de México ha mantenido una actividad incesante que le ha permitido adecuar sus instalaciones al crecimiento que ha tenido que enfrentar. En 1994 se dio inicio a 2 programas de construcción de especial importancia denominados UNAM-BID para dar paso a UNAM y UNAM-UNAM.

LA UNAM

La UNAM ha venido cumpliendo de diversas maneras con la obligación social de difundir la cultura, con el propósito de satisfacer de un modo mas organizado y completo dicho compromiso, por lo que concibió el proyecto de erigir un Centro Cultural Universitario en la zona sur de la Ciudad Universitaria, en el que se acometería semejante empresa.

El Centro Cultural Universitario está orientado en el eje Norte-Sur aposentado sobre piedra volcánica y rodeado de plantas de blandura cactáceas y flores del desierto.

Integran el Centro Cultural, la Sala de Conciertos Nezahualcoyotl, el Teatro Juan Ruiz de Alarcón, el foro Sor Juana Inés de la Cruz el Centro Universitario de Teatro, la Sala de Danza Opera, música electrónica, Miguel Covarrubias, la pequeña sala para música de cámara Carlos Chávez, las salas de cines José Revueltas y Julio Bracho y el edificio que alberga a la Hemeroteca Nacional y el Centro de Estudios sobre la Universidad, así mismo, forma parte del Centro Cultural el espectacular y mas ambicioso proyecto de una escultura monumental, el Espacio Escultórico; complementan el centro las oficinas de la Dirección de la Difusión Cultural de UNAM, y las del propio Centro Cultural, una sala de exposiciones situada en corazón del vestíbulo central al igual que la cafetería que cuenta con el servicio para los visitantes.



LA CIUDAD UNIVERSITARIA

Se localiza en el límite sur-oeste de la delegación Coyoacán. con más de 7,000,000 m², sobre el pedregal; en 1983 se determinó proteger un área de 124.5 ha, y con apoyo de estudiantes y profesores en 1990 fue reestructurada y ampliada a 146.9 ha.

La Ciudad Universitaria tiene colindancia con la delegación Álvaro Obregón, hasta la avenida San Jerónimo; al norte se limita por el eje 10 hasta encontrarse con el paseo de las facultades, al oriente colinda con la avenida Antonio Delfín Madrigal, donde inicia el metro universidad; al sur se limita con la avenida la liga insurrectos-Tlalpan, la avenida del IMAN, y por la calle llanura hasta los límites de la delegación Coyoacán.



EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

*En el campo de la difusión cultural la Universidad
Desarrolla un trabajo de gran relevancia para el país y ofrece
A los artistas vinculados con la UNAM un terreno propicio a la
experimentación y la vanguardia. Asimismo, auspicia
prioritariamente la creatividad de los universitarios y ofrece a
los estudiantes un complemento fundamental para su
formación académica. °*

La Universidad Nacional Autónoma de México, cuenta ahora con un Centro Cultural que es orgullo de todo el país. Dentro del Pedregal en un espacio abierto de piedra volcánica, se yerguen los edificios que lo constituyen: sala de conciertos, teatro, biblioteca, cines, sala de danza. En pocos años de 1976 a 1980 se construyeron esas diversas unidades que representan un sentido de la universidad: la cultura como instrumento fundamental para enriquecer libertar y dignificar la existencia de los hombres.

El grupo de Arquitectos que llevaron a cabo la realización de los edificios tuvo como proyectistas principales a Orso Núñez y Arcadio Artis Espriú, quienes concibieron una obra de carácter monumental y por su destino de gran trascendencia para la cultura.

El centro muestra el alto nivel en que se encuentra nuestra arquitectura contemporánea. Destaca todo su conjunto como expresión que se integra al paisaje y naturaleza de sus materiales empleados, responde con su reciedumbre a la fuerza del sedimento volcánico sobre el cual se levanta por la mano del hombre, ésta fuerza sé geometriza en armoniosos volúmenes y nobles espacios internos; en ellos se albergan múltiples aspiraciones de nuestra máxima casa de estudios. Muchos intervinieron en la idea de la construcción del centro. No es posible mencionarlos a todos, pero habría que recordar no obstante al Dr. Guillermo Soberón, quien como rector, impulso el proyecto en su nacimiento y durante la etapa de su construcción; al Lic. Diego Valadéz, Director General de Difusión Cultural a los directores generales de obra, Francisco de Pablo y Montellano; y a los artistas que imaginaron el Espacio Escultórico: Helen Escobedo, Felgueres, Mathías Goeritz, Herzúa, Sebastián y Federico Silva



Biblioteca y Hemeroteca Nacional, UNAM.



Anexo Hemeroteca Nacional, UNAM.



Espacio Escultórico, UNAM.

ZONA CULTURAL

Esta zona se encuentra en proceso de consolidación y todavía admite la construcción de edificios destinados a funciones culturales, como pueden ser museos, librerías, centros de convenciones, foros y bibliotecas entre otros; Por ello se hacen las siguientes recomendaciones en la zona cultural de acuerdo al Plan Rector de la UNAM:

- a) Incorporar la ciudad de la investigación al conjunto cultural.
- b) Rediseñar los estacionamientos existentes
- c) Proponer los nuevos estacionamientos
- d) Rediseñar los accesos peatonales, especialmente aquellos que provienen de la Av. Insurgentes.
- e) Conservar y revalorizar el jardín escultórico.
- f) Complementar y ordenar las vialidades.

En la zona cultural se permitirán nuevas edificaciones.

Las nuevas construcciones o ampliaciones en esta zona:

- a) Atenderán los valores estáticos-arquitectónicos de la zona.
- b) Su límite de altura lo será el edificio más alto a la fecha de expedición de esta normatividad.

-Todas las construcciones se mantendrán sin enrejados ni bardas para delimitarlas y se conservaran los acabados existentes en las nuevas edificaciones y remodelaciones.

Cualquier excepción a las disposiciones aquí contempladas será analizada y resuelta por la comisión para la conservación y el mantenimiento del patrimonio inmobiliario de la Ciudad Universitaria, de acuerdo con el Plan Rector de la UNAM.

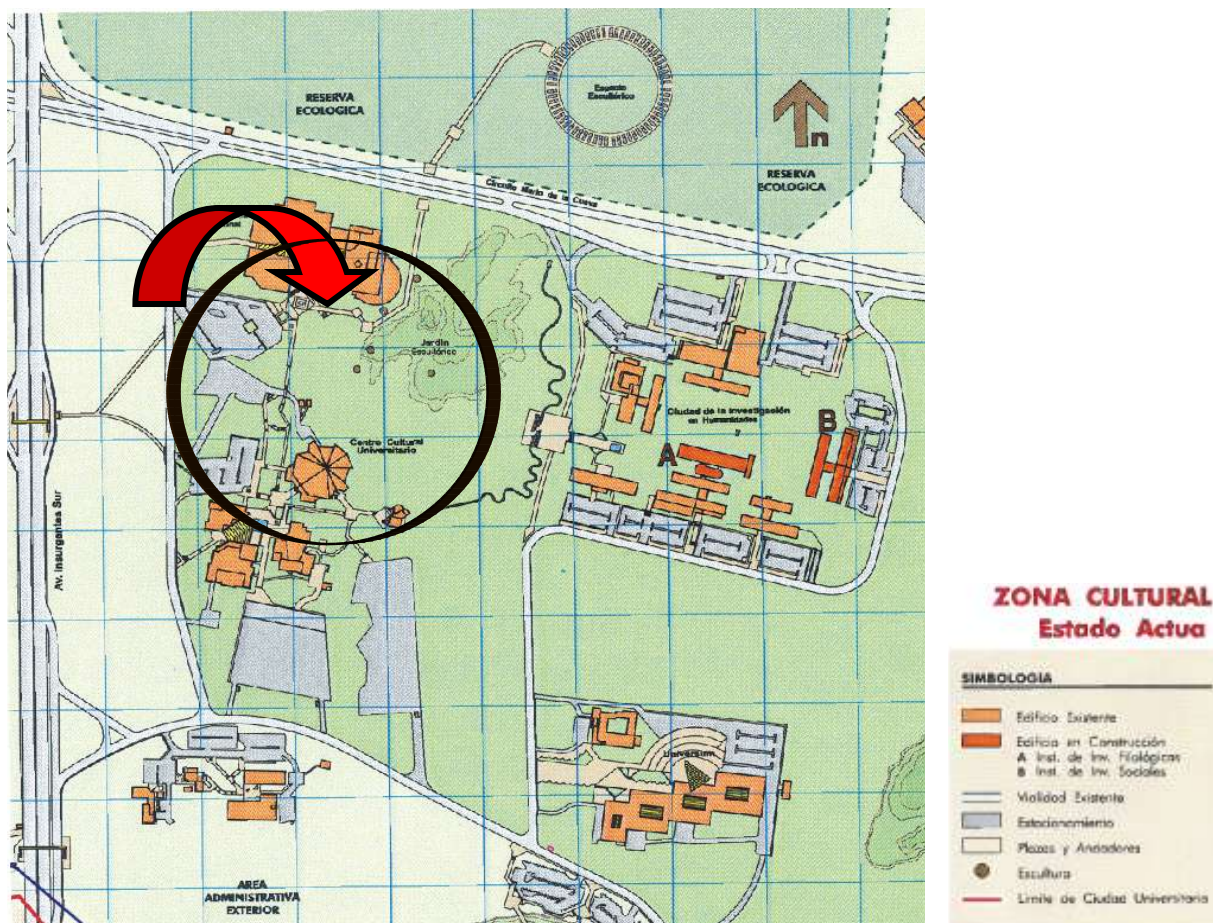
UBICACIÓN DE TERRENO

El terreno donde se propone el **Museo Escultórico en Ciudad Universitaria** se localiza al sur del Distrito Federal, en la Delegación Coyoacán, dentro de la zona cultural de Ciudad Universitaria, su ubicación exacta es en el Jardín Escultórico, en un eje transversal entre la sala Nezahualcoyotl y la Hemeroteca Nacional, en el sendero escultórico, entre las esculturas: Corona del pedregal, Llave de Kleper y Colotl.

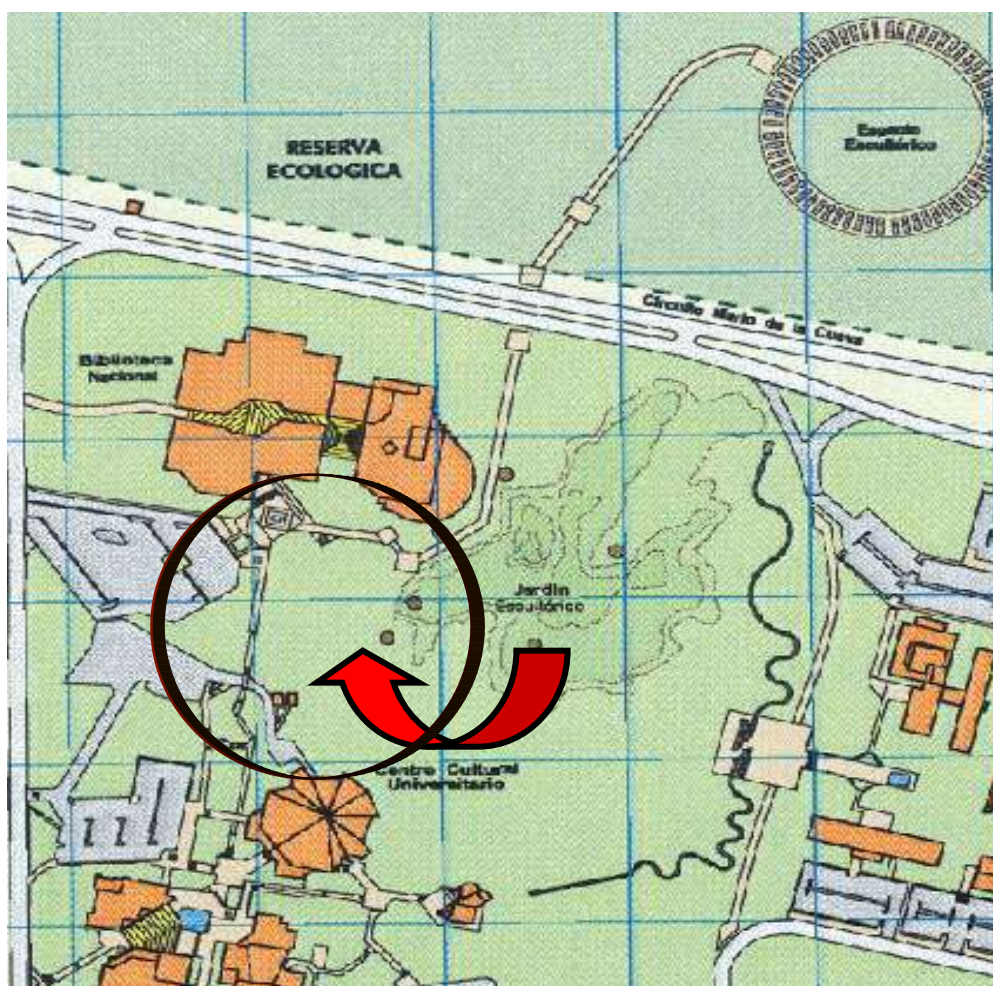
La composición del terreno es de roca volcánica con residuos de 12 (ton/m²) esta es una zona de pedregal, con fuertes grietas, un constante cambio de relieves, e incluso conformado por un subsuelo muy heterogéneo lleno de burbujas que dificultan la construcción en esta zona. El relieve del terreno lo constituye la corriente de lava volcánica que fue arrojada por el volcán Xitle; aflorando en la porción sureste de la Delegación Coyoacán y se extiende en toda la Ciudad Universitaria. En esta zona no existen mantos fráticos. A grandes profundidades se pueden encontrar grietas que en algunos sitios sustituyen al drenaje.



Prácticamente no hay un límite exacto de terreno y no existe un programa arquitectónico para el Proyecto de **Museo Escultórico en Ciudad Universitaria**; ya que al ser tema de tesis la Dirección General de Obras y Conservación lo mantiene como propuesta de los alumnos, de este modo podré crear un programa arquitectónico y un límite de terreno respetando la reserva ecológica en mi propuesta, y al tomar ésta también se consultará y respetará la normatividad de construcción de acuerdo al Reglamento, Plan Rector y los catálogos de normatividad de la UNAM.



El terreno donde se propone el **Museo Escultórico** se localiza en la zona cultural universitaria, su ubicación exacta es en el Sendero Escultórico, en el eje transversal entre la sala Nezahualcoyotl y la Hemeroteca Nacional; formando un cuadrante entre las esculturas del 50 aniversario de la UNAM, la Llave Kleper, Colotl y la corona del pedregal, con una extensión de 3200m² de terreno.



Situación Geográfica

Latitud Norte: 19° 17'

Longitud Oeste: 99° 11'

Altitud S.M.N.: 2,300mts

Superficie: 12,894m²

IMAGEN URBANA

Encontrándose el Centro Cultural Universitario construido en una zona de piedra volcánica, se ideó la forma de dar a cada uno de los edificios que lo componen y por lo tanto al conjunto un diseño que en lo externo armonizara con su medio para lograr una mejor integración; a pesar de ello, se procuró que los edificios contaran en su parte interior con una perfecta funcionalidad.

El Centro esta formado por dos núcleos: El primero se ubica en torno a la plaza principal donde se encuentra la fuente como punto central y por el edificio de la Hemeroteca Nacional y el segundo esta constituido el Espacio Escultórico y a éste se suma el Sendero Escultórico.

El Espacio Escultórico, que junto con el edificio destinado a la Hemeroteca Nacional, forman el segundo núcleo del Centro Cultural, es una superficie de grandes proporciones, un terreno cubierto de piedra volcánica, pro-liberada esa piedra de toda vegetación y se encuentra encerrado por una envolvente de forma circular que se integra por módulos geométricos que le dan un aspecto singular y al sur el Jardín Escultórico.



El Centro Cultural Universitario, está orientado en el eje, Norte – Sur, aposentado sobre piedra volcánica y rodeado de plantas de blandura cactacéa y flores del desierto.

Integran el centro cultural, los siguientes edificios:

- Sala Nezahualcoyotl
- Teatro Juan Ruiz de Alarcón
- Foro Sor Juana Inés de la Cruz
- Sala Miguel Covarrubias
- Sala Carlos Chávez
- Salas de cine José revueltas y Julio Bracho
- Centro Universitario de Teatro
- Biblioteca y Hemeroteca Nacional
- Espacio Escultórico
- Librería y cafetería

El conjunto de edificios se armoniza y se integra en cuanto a materiales y formas, así como con las esculturas y el contexto urbano que le rodea, a pesar de que cada una de las instalaciones tenga encomendadas funciones diferentes.

De este modo se ideó la forma de dar a cada zona de los edificios que lo componen, un diseño que en lo externo armonizara con su medio para lograr una mejor integración.

A pesar de ello se procuró que los edificios contaran en su interior con una perfecta funcionalidad.

Por lo tanto en el Centro Cultural Universitario, estudiantes, maestros y el pueblo en general, cuentan con un conjunto de edificios concebidos y realizados con dignidad y dotados de los adelantos que la técnica moderna proporciona, donde pueden incrementar sus conocimientos o cultivar sus funciones por las artes, por medio de las lecturas, conciertos, cine, teatro, exposiciones, etc. En un ambiente grato y estimulante. °



Sala "Nezahualtcoyotl", UNAM.



Teatro "Juan Ruiz de Alarcón"
Foro "Sor Juana Inés de la Cruz"



Sala "Miguel Cova rubias"
Sala "Carlos Chávez"



Salas de Cine "José Revueltas y
"Julio Bracho"



Centro Universitario de Teatro.

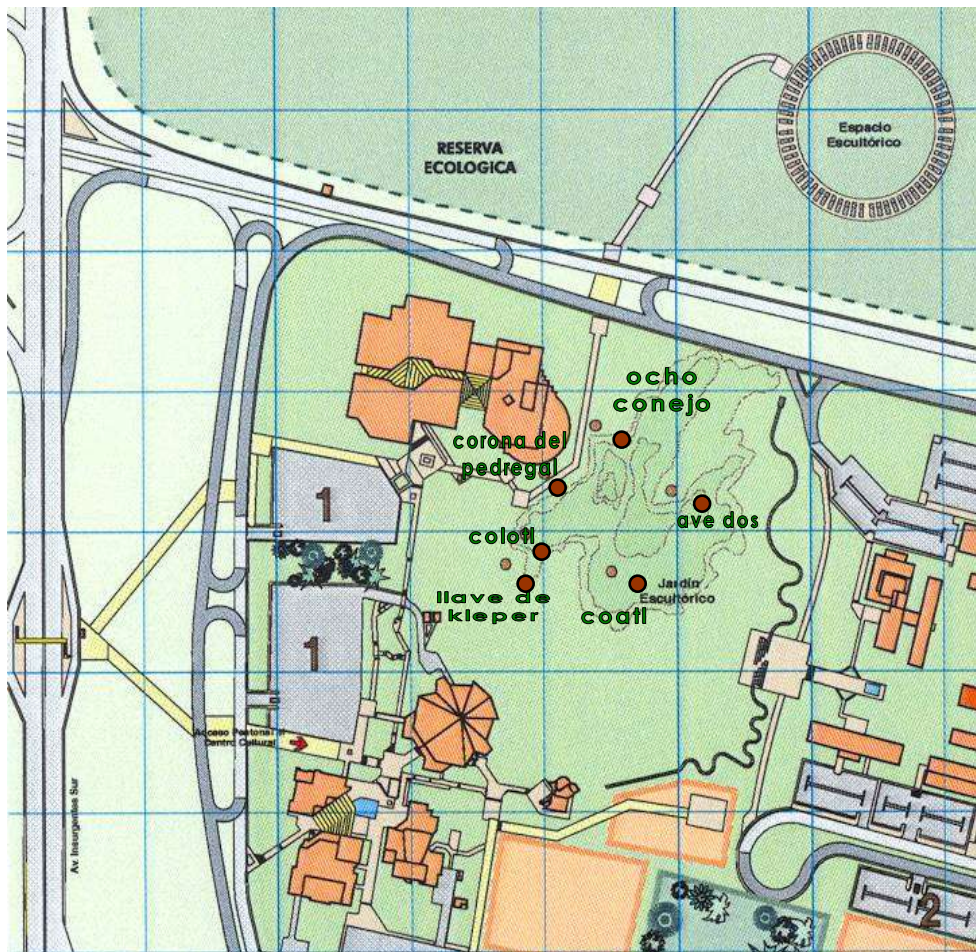


Librería y Cafetería Centro Cultural Universitario.

ESPACIO ESCULTÓRICO

En este sitio se encuentran de seis esculturas de tamaño monumental situadas en medio de la vegetación natural, del Pedregal, unas encima de las rocas y otras en las hondonadas del terreno, comunicadas entre sí por veredas; éstas harán compañía al Museo ya que serán pieza principal de la fachada poniente.

Seis escultoras y seis escultores, cada uno de ellos con una obra individual. Además de tres esculturas de la Biblioteca, una de Herzúa y otra de Silva en el interior y una de Sebastián próxima a la entrada; así como la conmemorativa del cincuentenario de la autonomía de la UNAM, y la de Rufino Tamayo ahora símbolo de la coordinación de la difusión cultural.





Ocho Conejo (Federico Silva)



Colotl (Sebastián) Ave dos(Hersúa)



Llave de Kleper (Felgueres)



Coátl (H. Escobedo) Corona del Pedregal (Goeritz)

ESTUDIO DEL LUGAR

Los edificios construidos en el Centro Cultural son considerados dentro de la arquitectura formalista, es decir, se le da gran importancia a la forma resultante exterior, evitando fachadas planas y sin movimientos. La otra característica importante y que destaca por encima de todo son los materiales empleados en éste lugar: el concreto estriado, vidrios opacos, cancelería de aluminio, acero y rocas. También se utilizan plataformas, escalinatas que se integran a los espacios abiertos por medio de plazas, jardines y andadores, así mismo dentro del contexto las esculturas monumentales son de relevante importancia.

Éste análisis se basa en los elementos fundamentales que permiten analizar el carácter morfológico de un contexto dado:

a) Elementos constitutivos :

Condiciones esenciales que contiene el espacio *tono-color, escala, dimensión, transparencia, opacidad, reflejo.*

b) Elementos formales:

Definidos por su geometría y su participación ya sea de *carga, apoyo, cubierta, etc. En un sistema llamado edificio, o esquema urbano, eje: columna, muro, cubierta, marquesinas, aditamentos y pisos.*

c) Elementos de actitud:

Vial, estar y trabajo, por lo que se genera circulación en los 3 aspectos.

d) Elementos de servicio:

Complementan la función del espacio para hacer que la arquitectura pueda ser usada como herramienta y satisfacción de necesidades.

Estos elementos interactúan con el análisis que se desprende de la teoría de la limitación, que consiste en la definición de un espacio mediante elementos arquitectónicos, para poder establecer una estructura de sentido que a continuación se desarrolla.

TONO: Las variaciones de la luz y las características de los objetos constituyen las tonalidades. Dichas tonalidades generan toda la información cromática que contiene el contexto. La luz provoca de esta manera una reflexión lumínica en cada objeto, que genera un espectro que va del claro a la oscuridad total.

- 1.- Área de claridad total y posibilidad de contraste.
- 2.- Área en oscuridad, provocada por saliente del paño en fachada;
esta sombra contribuye a darle una proporción horizontal al paño inclinado.
- 3.- Sombra provocada por textura en alto relieve, contrasta con paño liso.
- 4.- Área en penumbra, ausencia principal de luz cambia la calidad tonal.
- 5.- Las sombras pueden generalmente darnos una idea aproximada del volumen y proporción en un elemento arquitectónico.

SOMBRA: El comportamiento mismo de la luz da la proyección de sombras y nos dan una idea próxima de la forma del elemento que ésta provoca. El sol define la sombra que proyectan los cuerpos la cual hace un espectáculo de sí misma al crear volumen y movimiento sobre los edificios. Otra característica es su fuerza que transmite de masividad.

CLAROSCURO: Este efecto se da con calidades luz, y nos aproximan a la percepción volumétrica del edificio, generando ritmos y secuencias de un espacio a otro.

ESCALA: La escala del Centro Cultural es monumental, sin embargo su condición no le impide contener lo accesible o cercano al usuario, de hecho invita a acceder y advertir el horizonte que se domina desde el interior del mismo; por lo que la proporción es muy clara "2-1" en cuanto a la verticalidad de los elementos compositivos, sin embargo, observado a nivel de la plaza de acceso parece ser menor.

TEXTURA: Es de concreto estriado en la verticalidad, en alto y bajo relieve con presencia de contorno ortogonal y a 45°. El conjunto está formado por 2 núcleos: en el 1° los edificios se expresan masivamente en forma escultórica afirmando sus elementos volumétricos; y en el segundo núcleo con su monumentalidad el Espacio escultórico habla por sí solo.

INFRAESTRUCTURA

La Ciudad Universitaria tiene un amplio radio de acción que abarca todo el ámbito educativo de la zona sur, incluyendo por supuesto al Centro Cultural Universitario; además bajo los programas de desarrollos urbano, este lugar esta rodeado de zonas en su mayoría de tipo habitacional y comercial.

En lo que se refiere a infraestructura, esta zona se considera que tiene todo lo necesario.

La Ciudad Universitaria para su abastecimiento de energía eléctrica cuenta con una acometida de alto voltaje que desemboca en la subestación general frente a la Facultad de Psicología, de la cual se desprenden ramificaciones a 8 subestaciones localizadas en diferentes puntos.

En el Centro Cultural Universitario se encuentran varias de estas subestaciones y las más cercanas al terreno son dos, se localizan: una frente a la Hemeroteca Nacional y la otra detrás de la Sala Nezahualcoyotl, de las cuales se puede tomar corriente con el voltaje necesario (110-220 volts, trifásica o monofásica).

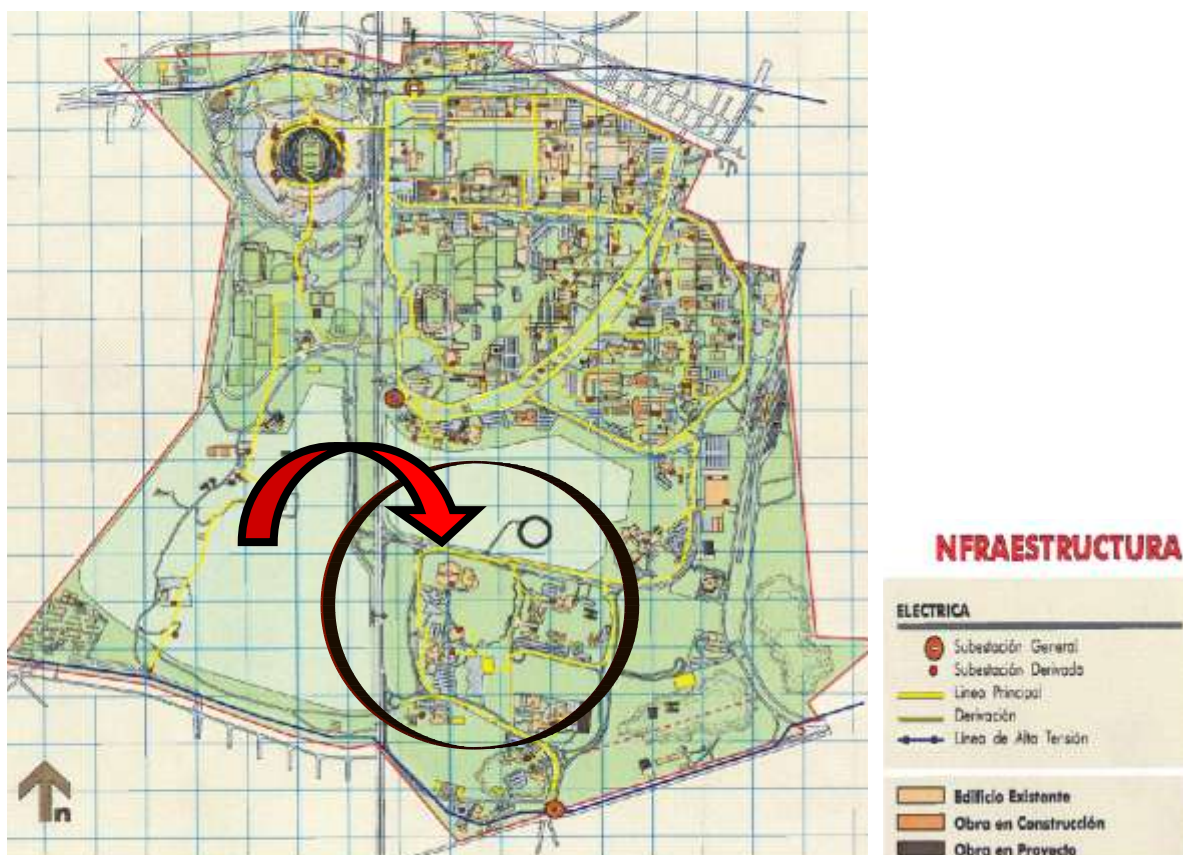
El alumbrado en perfectas condiciones es totalmente para cubrir todas las necesidades, se suministra el servicio a plazas, andadores, estacionamientos y a la zona escultórica. La iluminación en las calles principales y las secundarias de este Centro son de bombillas de postes con luz de mercurio con su respectivo registro.

Las líneas telefónicas tendidas sobre las principales calles son suficientes para cubrir la zona correspondiente al centro Cultural. La red telefónica es subterránea y corre paralela a la red de agua.

La Ciudad Universitaria cuenta con una red de infraestructura básica que da servicio al total de las construcciones.

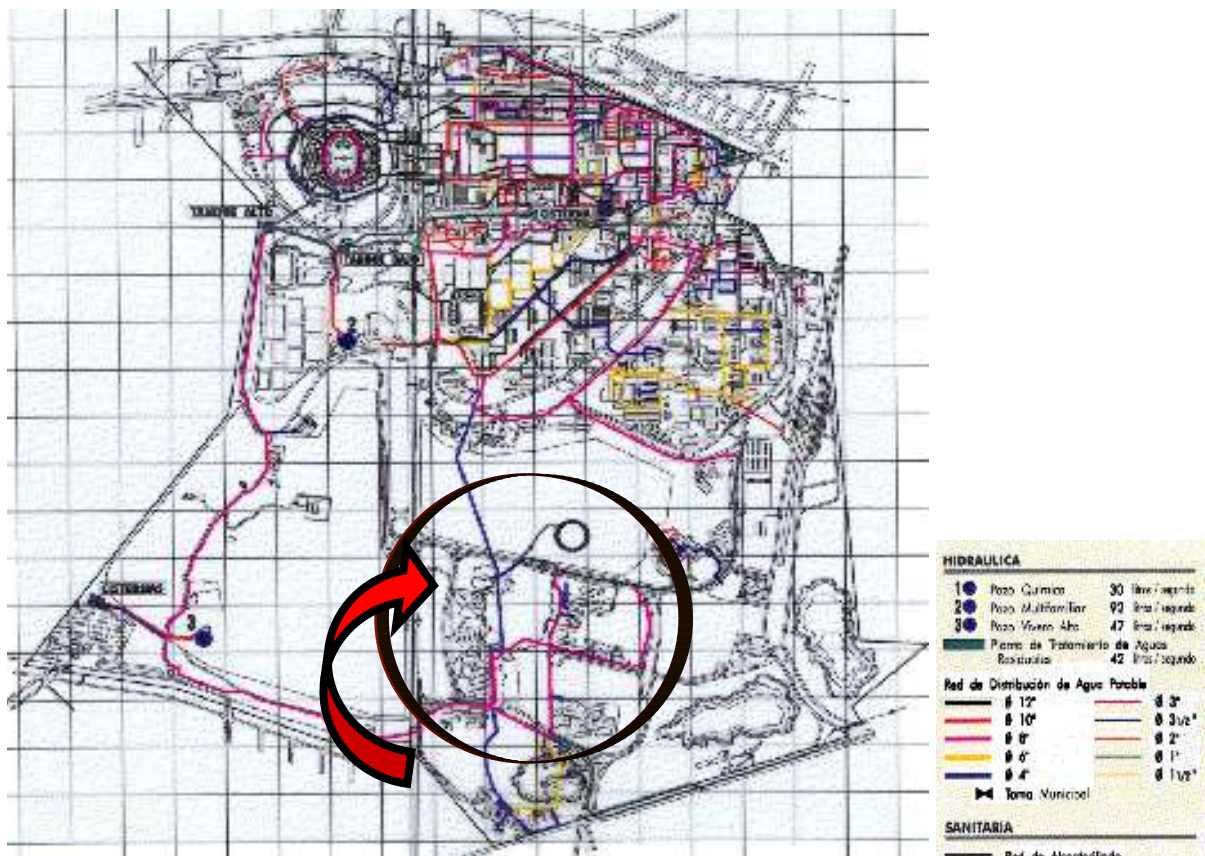
El sistema eléctrico cuenta con 3 subestaciones principales, 117 subestaciones secundarias, 17 plantas de emergencia, una red general de alta tensión, una red general de alumbrado exterior y una instalación de alumbrado de pasos a cubierto. El suministro de la energía eléctrica proviene de la subestación 3, con capacidad de 23,000 volts, conducida por una red subterránea, el ducto tiene 8 vías con un diámetro de 10cm. Y es transformada en cada edificio.

El Museo contara con planta de emergencia para evitar la suspensión de actividades cuando existan fallas.



HIDRÁULICA

El sistema hidráulico se basa en tomas municipales y en el abasto que proporcionan 5 equipos de bombeo para pozos profundos, en la operación de 6 equipos de cloración, 49 Km. de red de agua potable, 3 Km. de red de agua tratada, 6 cisternas de almacenamiento de agua potable, 12 cisternas de almacenamiento de agua tratada y 380 válvulas de seccionamiento. La Red General de Alcantarillado, cubre primordialmente la parte del Campus Universitario y conduce su cauce a una planta de tratamiento de aguas residuales, las cuales son utilizadas para riego de áreas verdes. A grandes profundidades se encuentran grietas que edificaciones de la Universidad y algunos vecinos de la colonia Santo Domingo usan como fosas que sustituyen al drenaje.



El abastecimiento de agua potable en Ciudad Universitaria es de dos tipos: Municipal y de Pozo. El uso de agua potable se reparte en dos ductos que corren a lo largo de las calles principales, cubriendo la necesidad del recurso en toda la zona. El Centro Cultural Universitario se abastece de agua con una línea importante de 16" de diámetro

La evacuación de aguas grises y aguas negras evita el alcantarillado, dadas las condiciones del terreno del pedregal, zona basáltica que cuenta con innumerables grietas naturales que fácilmente absorben el desecho. El sistema de canalización se efectúa por diferentes medios: las pluviales por filtración en el manto rocoso, y las aguas negras, inclusive en un nivel superficial, andadores, plazas y estacionamientos pueden verter el agua a sus límites por medio de tratamientos para utilizarlas para riego.

La circulación vial en Ciudad Universitaria es muy constante, debido a su gran afluencia de usuarios y visitantes.

Por ella circulan diariamente gran cantidad de vehículos, ésta se encuentra rodeada de grandes ramales como son la avenida de los "Insurgentes", que parte prácticamente al conjunto en dos, siendo vía principal de acceso que sitúa al poniente; al sur se encuentra el anillo Periférico "boulevard Adolfo López Mateos" que la une en forma periférica a la Ciudad, al oriente se encuentra la avenida Dalias, importante vialidad donde se ubica la estación del STC metro "Universidad" .

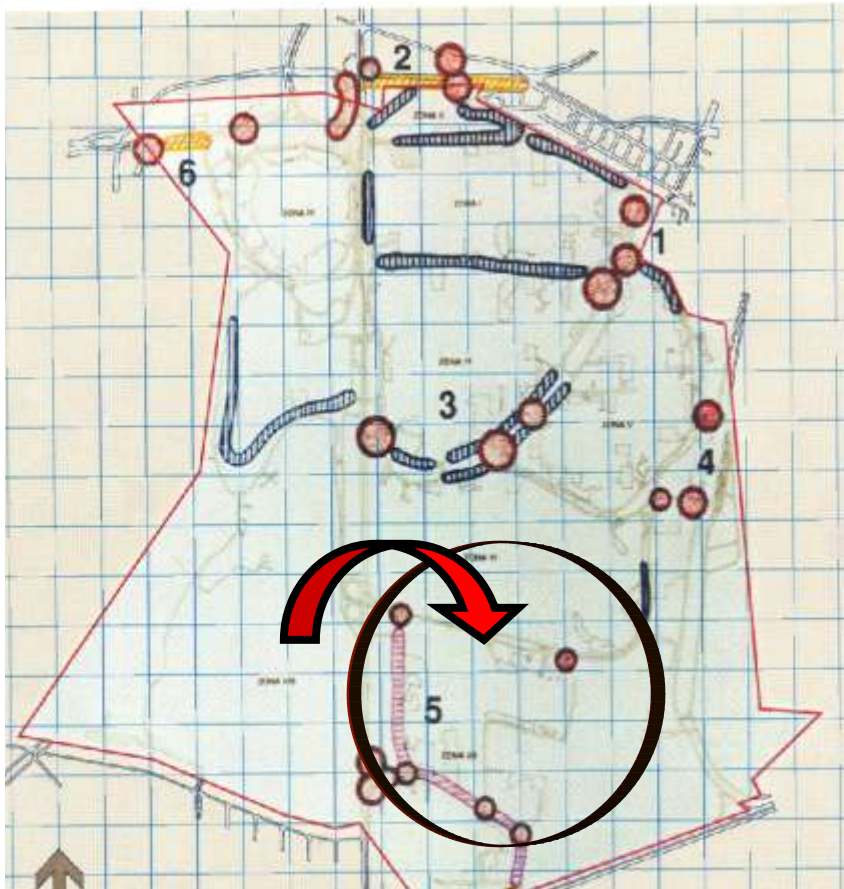
El Centro Cultural universitario tiene sus principales vías de acceso por avenida de los Insurgentes y avenida del IMAN.

El acceso vial al Museo será a través del Circuito Mario de la Cueva, ya que este circuito es una avenida principal y de rápido acceso, ya sea para alumnos, visitantes externos ó el ingreso a exposiciones temporales.

ANÁLISIS VIAL.





La Ciudad Universitaria se encuentra comunicada con el resto de la Ciudad a través de:
- Av. Insurgentes - Av. Revolución - Periférico Sur - Av. Universidad
Como avenidas secundarias se encuentran:
- Av. San Jerónimo - C. Cerro del Agua - Av. De IMAN - Av. De la Torres
Para acceder al centro Cultural, se llega por Av. Insurgentes ó por la Av. Del IMÁN.

La Ciudad Universitaria cuenta con eficientes vías de acceso y circulación al Circuito Universitario, y debido a varias restricciones, políticas y por "seguridad" ahora han sido controladas por medio de casetas para identificación. La circulación peatonal se compone de andadores y plazas que se integran al contexto natural de la zona. Además presenta vialidad insuficiente, estacionamientos sobre vialidad y una imagen en deterioro.



ANÁLISIS VIAL

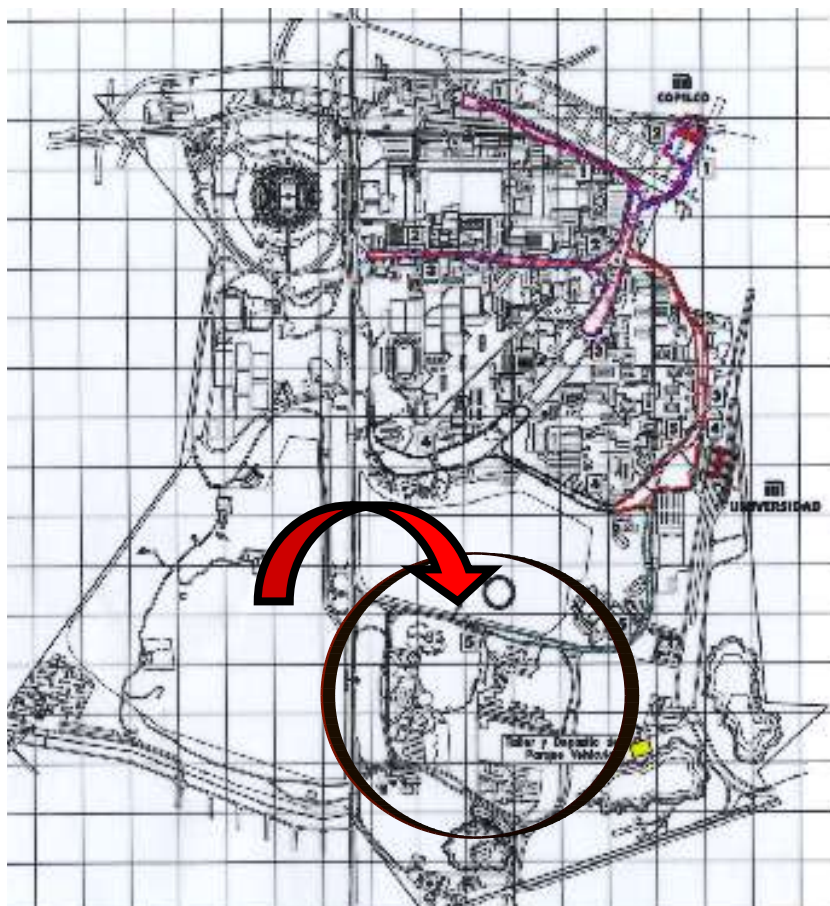
SIMBOLOGIA

-  Puntos principales de conflicto vial, agrupados por orden de importancia
- Nodos de intersección entre diferentes circuitos y/o avenidas cuyo imagen es poco clara / vaga
- Sitios que requieren de un estudio y propuestas a nivel Vial y Paisajístico
-  Estacionamiento sobre vialidad
-  Vialidad insuficiente
-  Imagen pobre / deteriorada

TRANSPORTE UNIVERSITARIO

La Ciudad Universitaria cuenta con un eficiente sistema de Transporte publico, autobús y transporte escolar interno al Circuito Universitario.

Para llegar la *Museo Escultórico* a través del transporte universitario será en el paradero que está en el metro Universidad y abordar el autobús R-1, este hace un recorrido agradable a la vista por parte del circuito universitario hasta pasar por el circuito Mario de la Cueva y el Espacio Escultórico.



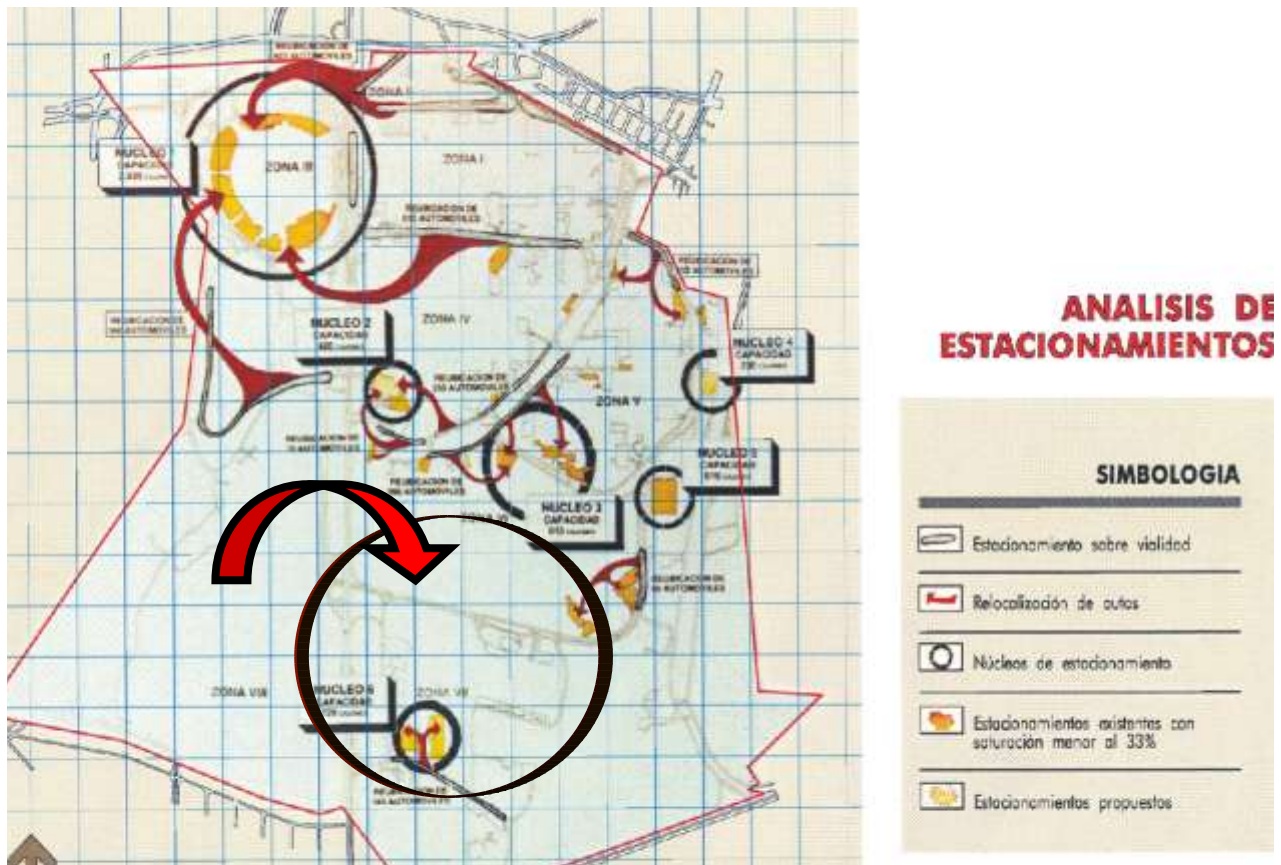
TRANSPORTE UNIVERSITARIO

RUTAS A PARTIR DEL METRO COPILCO			
[1]	RUTA 1	Longitud: 2.500 metros	Tiempo de Recorrido: 10 minutos
[2]	RUTA 2	Longitud: 4.000 metros	Tiempo de Recorrido: 16 minutos
RUTAS A PARTIR DEL METRO UNIVERSIDAD			
[3]	RUTA 3	Longitud: 2.150 metros	Tiempo de Recorrido: 12 minutos
[4]	RUTA 4	Longitud: 2.000 metros	Tiempo de Recorrido: 14 minutos
[5]	RUTA 5	Longitud: 1.700 metros	Tiempo de Recorrido: 12 minutos

ANÁLISIS DE ESTACIONAMIENTOS

Se presentan puntos principales de conflicto vial, agrupados por orden de importancia. Sitios que requieren de un estudio y propuestas a nivel vial y paisajístico. Además se presenta vialidad insuficiente, relocalización de autos, estacionamientos sobre vialidad, propuestos. Núcleos de estacionamientos existentes con saturación menor al 33% .

El **Museo Escultórico en Ciudad Universitaria** compartirá el estacionamiento con la sala Nezahualcoyotl y la Hemeroteca Nacional.



FORESTACIÓN

En un levantamiento realizado por la Dirección General de Obras y Conservación en Ciudad Universitaria, se llegó a identificar que 334.82has. (45.8%) de la superficie total se encuentran forestadas por las siguientes especies:

Eucalipto predominantemente 40.16has. (5.5%) eucalipto con mezcla 29.58% (4.0%) pino-cedro 6.24has. (0.85%) liquidámbar predominante 0.66has. (0.09%) Jacaranda predominante (0.53has. (0.7%) fresno predominante 1.23has. (0.16%) fresno con mezcla 3.35has. (0.45%) álamo 0.72has. (0.09%) ensalada de 7 especies 14.2has. (1.93%) y vegetación natural del pedregal 229.31has. (31.47%)



CLIMA

El clima de Ciudad Universitaria según la clasificación de Koeppen es el siguiente:
Cw templado subhúmedo con lluvias en verano con las siguientes características:

Temperatura

La zona no presenta variaciones extremas de temperatura, el promedio anual es de 15° c en Ciudad Universitaria. La curva calurosa asciende a partir de los meses de Abril y Mayo registrando temperaturas entre los 26°c y 31°c y las temperaturas mínimas registradas están entre los meses de Diciembre y Enero.

Temp. Máxima anual	25°c.
Temp. Mediana anual	20°c.
Temp. Mínima anual	10°c.

Precipitación pluvial

Es de 900 mm anuales, los meses más lluviosos son Junio, Julio, Agosto y Septiembre, en invierno se registra una precipitación menor al 5% del total anual. Los meses con mayor humedad son julio y agosto. El número de días con helada es de 40 al año, prácticamente en toda la parte media del invierno, lo cual es un valor muy elevado en relación con otros.

Número de días con tormenta eléctrica	30
Número anual de días con granizo	6
Número anual de días nublados	60
La humedad es del 65%.	

La Zona registra más de 200 días despejados al año, sin nubosidad, el máximo de días soleados se alcanza en los meses de Febrero, Marzo y abril, en cuanto al asoleamiento en las fachadas, se trata de cubrir la orientación directa hacia el sur.

VIENTOS

Los vientos dominantes soplan de norte a sur, proviniendo con más frecuencia los del noroeste; con velocidades promedio de 1 . 5 m/seg.

Aunque existen vientos esporádicos que soplan de sur a norte, proviniendo del sureste.

La temporada donde se presentan con más frecuencia estos vientos son los meses de Enero a Marzo, aunque durante todo el año tienen lugar diferentes fenómenos atmosféricos, tales como ondas y ventarrones que en ocasiones se presentan

Estación	Dirección.	Velocidad.
Verano	N	2.8
Otoño	N	3.4
Invierno	NO	3.3
Primavera	NO	4.1

ASOLEAMIENTO

SUR	12	HRS.
ESTE	6	HRS.
OESTE	6	HRS.
NORTE	0	HRS.
SURESTE	9	HRS.
SUROESTE	9	HRS.
NORESTE	3	HRS.
NOROESTE	3	HRS.

GEOLOGÍA

La composición del terreno es de roca volcánica con residuos de 20 (ton/m²) esta es una zona de pedregal, con fuertes grietas, un constante cambio de relieves, e incluso conformado por un subsuelo muy heterogéneo lleno de burbujas que dificultan la construcción en esta zona. El relieve lo constituye la corriente de la lava volcánica que fuera arrojada por el volcán Xitle; aflorando en la porción sureste de la delegación Coyoacán y se extiende hasta las avenidas Miguel ángel de Quevedo, división del norte y calzada de Tlalpan. En esta zona no existen mantos fráticos.

Subsuelo

La resistencia del Suelo en la Ciudad de México se ha dividido en 4 zonas:

- | | |
|----------|--------------|
| - Zona 1 | Lomas |
| - Zona 2 | Transición |
| - Zona 3 | Lago |
| - Zona 4 | No Estudiado |

Cada una de estas zonas representa características distintas para su estudio.

El Centro Cultural Universitario se encuentra en la Zona 1 (lomas), presenta características de suelo rocoso y derrames basálticos con una gran capacidad de carga.

Este tipo de suelo disminuye los desplazamientos en estructuras, ocasionadas por sismos.

DISPOSICIONES GENERALES

Dentro de la zona que ocupa ciudad universitaria, se entiende que sus inmuebles son para usos locales dedicados a la enseñanza y sus servicios complementarios, como son: bibliotecas, laboratorios, centros de investigación, museos, centro de cómputo, cafeterías, una pequeña zona comercial y una zona de oficinas.

Para la distribución de terreno, y de las construcciones en la UNAM, se aplica la Normatividad de Construcción de la UNAM; a su vez no existe un Plan Parcial, este se encuentra sustituido por el llamado Plan Rector, el cual tiene los siguientes objetivos:

- a) Regular el futuro crecimiento de la planta física de C.U.
- b) Determinar la zonificación adecuada de los terrenos disponibles y elaborar los reglamentos sobre uso de suelo.
- c) Proponer los reordenamientos de las diferentes zonas de C.U.
- d) Reglamentar las futuras construcciones de acuerdo con la zona en la cual se estime localizada.
- e) Planear la posible ubicación de las obras a futuro de las cuales se tenga conocimiento actualmente.
- f) Proponer la reforestación de C.U.
- g) Preguntar los montos de inversión en materia de mantenimiento del campus.*

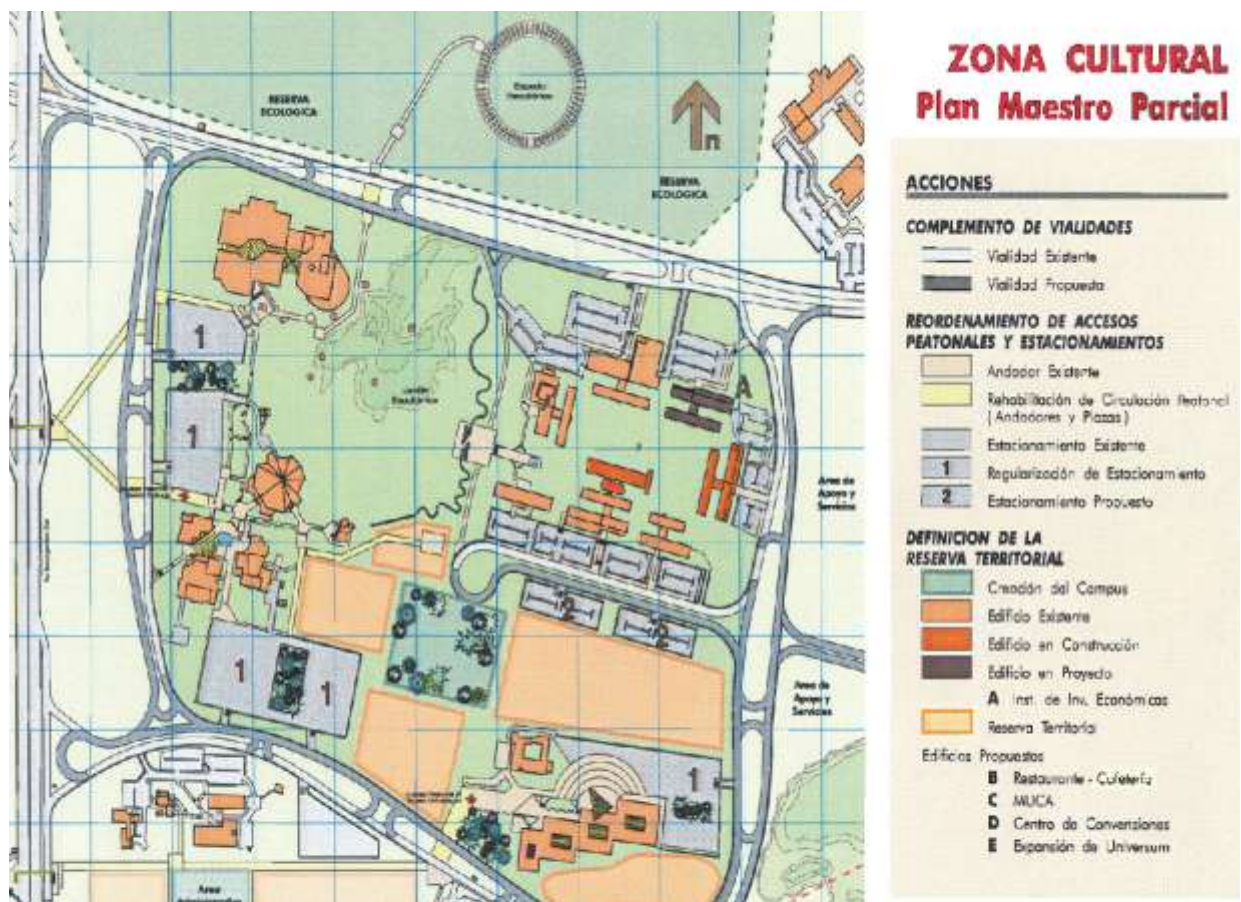
En el Plan Rector de la Ciudad Universitaria se plantea que la zona cultural está en proceso de consolidación y todavía admite la construcción de edificios destinados a funciones culturales, como pueden ser Museos, o Centro de Convenciones.

* Plan Rector, 1994. UNAM.

PLAN RECTOR

La UNAM cuenta con un Plan Rector (Plan Maestro Parcial), que norma el crecimiento de ésta y que es totalmente independiente del Plan Parcial que el D.D.F. tiene por cada Delegación, esto se debe a que la Universidad es una Institución Autónoma; pero también para las construcciones dentro de UNAM es aplicable. Dentro de la zonificación establecida por el Plan Rector, la zona cultural ocupa 33 Ha, que presentan el 8% del zonal de la Universidad.

El Plan Rector junto con la Dirección General de Obras y Conservación dicta la Normatividad de construcción de los inmuebles de la UNAM, de Dentro de la zona que ocupa Ciudad Universitaria se entiende que sus inmuebles son para usos locales dedicados a la enseñanza y sus servicios complementarios.



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

Para la elaboración del proyecto *Museo Escultórico en Ciudad Universitaria* se consultara la Normatividad de Construcción de la UNAM, Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL,, el Reglamento de construcción del Distrito Federal

Después de analizar el Reglamento de Construcción del Distrito Federal a continuación cito algunos artículos que considero aplicables al Museo, creo yo, son los que se relacionan con la construcción de éste

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

REGLAMENTOS APLICABLES AL MUSEO

Art. 95. La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo del acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30 mts. como máximo; estas distancias podrán ser incrementadas hasta un 50% si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego.

Art. 98, 99. Las puertas de acceso, intercomunicación, salida y circulaciones horizontales deberán tener una altura de 2.10 mts. cuando menos, y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 mts. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

Art. 102. Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor.

Art. 121. Las edificaciones de riesgo menor deberán contar en cada piso con extinguidores contra incendios.

Art. 122. Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

El reglamento de construcciones del D.D.F. en su artículo 117 fracción II establece que son de "riesgo mayor" las edificaciones de más de 25.00 m. de altura o más de 3,000 m². En el caso del Museo, no rebasa lo 25.00 m. de altura, pero si el número de visitantes.

Art. 122. Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer de las siguientes instalaciones: contar en cada piso con extintores contra incendio, adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, su acceso desde cualquier punto del edificio, no deberá estar a una distancia mayor de 30 m.

- Redes de hidrantes. – Simulacros de incendios cada 6 meses por lo menos.

Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirán exclusivamente con materiales cuya resistencia al fuego sea por lo menos de una hora.

Art. 142. Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, serán oscuros antirreflejantes.

Art. 158. Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.

Art. 159. Los albañales deberán tener registros colocados a 10 mts. entre cada uno y en cada cambio de dirección de albañal. Los registros deberán ser de 40 x 60 cm., cuando menos, para profundidades de hasta un metro, de 50 x 70cm. Para profundidades de uno a dos metros. Los registros tendrán tapas con cierre hermético, a prueba de roedores.

Art. 161. En las zonas donde no exista red de alcantarillado público, se autorizará el uso de osas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno.

Art. 166 Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deberán ajustarse a las disposiciones establecidas por la Normatividad de construcción (UNAM)

Art. 169. Las edificaciones de recreación deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con incendio automático.

Art. 171. Las edificaciones que requieren instalaciones telefónicas deberán cumplir con lo que establezcan las Normas Técnicas de Instalaciones de Teléfonos de México S.A.

D-Requerimientos mínimos de servicios sanitarios:	Escusados	lavabos
-Oficinas hasta 100 personas	2	2
-Instalaciones para exhibiciones		
Hasta 100 personas	2	2
De 101 a 200	4	4
Cada 200 adicionales o fracción	1	1

-Los excusados, lavabos y regaderas, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y para mujeres.

-En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados.

-Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario par cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 metros para acceder a ellos.

H-Dimensiones mínimas de puertas:

Tipo de edificación	Tipo de puerta	Ancho mínimo
Oficinas	acceso principal	0.90m.
Entretenimiento	acceso principal	1.20m.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

Instalaciones para exhibiciones	1.0 m ² por persona	3m de altura
Salas de espectáculos hasta 250pers.	0.1 m ² por persona	3m de altura
Vestíbulos hasta 250 usuarios	0.25 m ² por persona	
Oficinas hasta 100 usuarios	6.0 m ² por persona	2.3m de altura

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE:

	Dotación
Exposiciones	10 las. / asistente / día
Entretenimiento	6 las. / asiento / día.

CONDICIONES DE DISEÑO

- Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos.
- El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos igual a la anchura reglamentaria de la escalera.
- La huella de los escalones tendrá un mínimo de 25 cm.
- El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm.
Y un mínimo de 10 cm. excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20 cm.
- Todas las escaleras deberán contar con barandales por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m. medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de los niños a través de ello.

De acuerdo a la investigación anterior se deducen las necesidades, características y áreas del Museo y así surge el *Programa Arquitectónico* y a su vez el proyecto para dicho edificio.

PROPUESTA PARA EL *MUSEO ESCULTÓRICO*

De acuerdo al Plan Rector de la UNAM en la zona cultural se permitirán edificaciones nuevas y ampliaciones como se requiera, para atender los valores estáticos y arquitectónicos de la zona.

La zona Cultural de la Ciudad Universitaria fue planeada con el propósito de ofrecer a la comunidad Universitaria y a la Ciudad de México en general, un centro único para la difusión cultural y artística de las mas recientes muestras de la cultura, así como de las primeras manifestaciones artísticas, mexicanas e internacionales.

Se contemplaba una serie de edificios importantes y sobre todo una zonificación estricta de la zona cultural, con el propósito de controlar su posterior crecimiento urbano y mantener la conservación de una importante franja de terreno de reserva ecológica que se encuentra en la misma zona y sus alrededores.

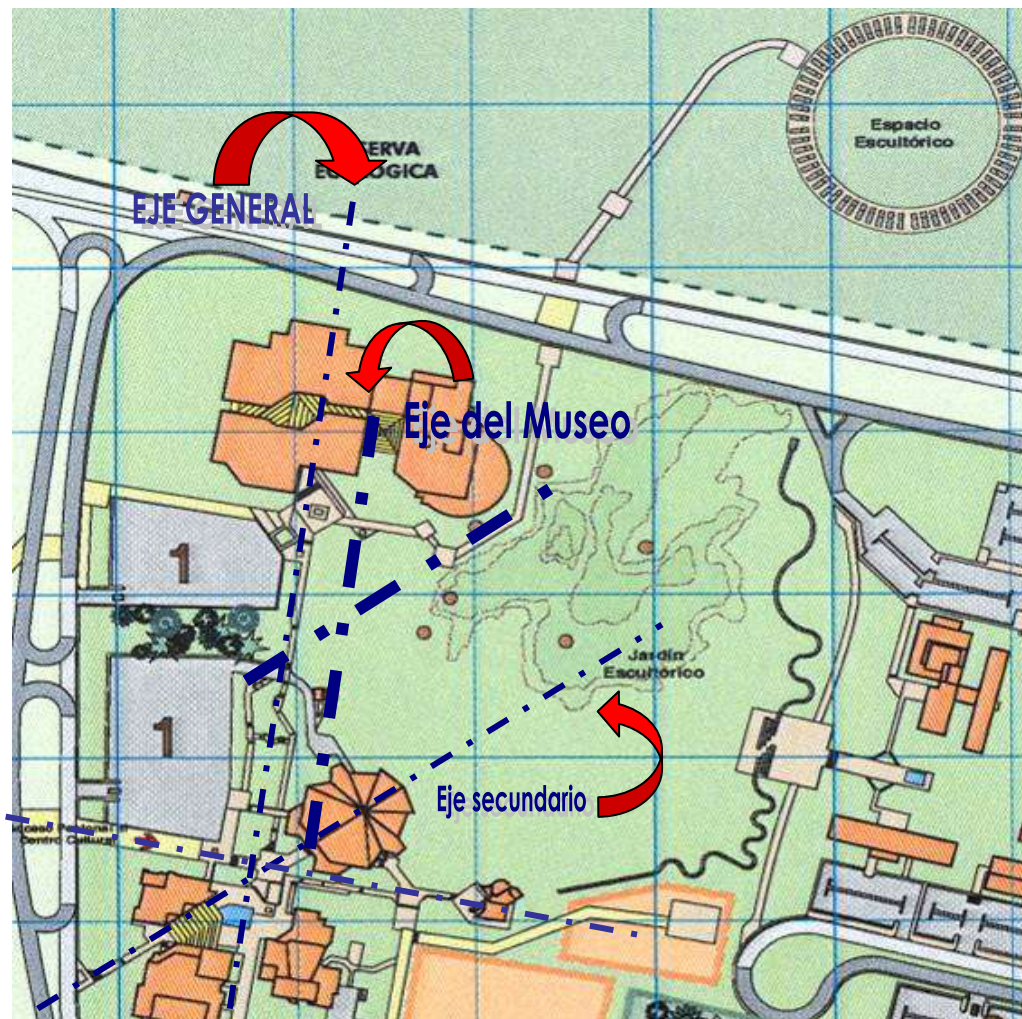
Como propuesta del Plan Rector , el *Museo Escultórico* surge de la inquietud por lograr un espacio donde se pueda mostrar la gran gama de manifestaciones artísticas, que el hombre, a través de la escultura ha logrado.

Es por esto que llevar acabo este proyecto cultural en un lugar como la Ciudad Universitaria, facilita para el *Museo Escultórico* el objetivo de divulgar su conocimiento y promover el interés del público a través de la relación objeto-observador, por continuar el proceso evolutivo de la manifestación artística o cuando menos dar elementos de juicio que permitan comprender y evaluar dicho proceso.

En el *Museo Escultórico* estará presente el constante cambio en el dinamismo de sus exposiciones que harán vivir a éste y mantenerlo vigente, dando respuesta a las necesidades culturales de una población universitaria afectada por la diversidad de tendencias artísticas.

CONCEPTO FORMAL

El trazo geométrico del sitio arquitectónico se basa en un eje general, que en cada uno de sus extremos agrupa los diferentes edificios. Un eje rectilíneo perpendicular al primero y secundario en importancia complementa la composición urbanística, este corre paralelo al norte del edificio de Difusión Cultural, pasa por el centro de la escultura de Rufino Tamayo, hasta arribar al CUT; y Otra línea más, a 45° respecto de las anteriores, continúa el eje central de simetría de la planta arquitectónica de la Sala Nezahualcoyotl, esta línea se prolonga a través del vestíbulo exterior del bloque de las salas de cine, las oficinas del recinto de danza y la librería, para llegar a la avenida de acceso principal, los 3 ejes de composición cruzan la plaza que liga las construcciones.



De esta manera los ejes del proyecto que regirán la construcción del *Museo Escultórico* serán paralelos a los ejes principales de Centro Cultural Universitario

La ubicación del proyecto y su forma, responden a la liga peatonal que hay entre la Hemeroteca Nacional y la sala Nezahualcoyotl, y a un eje paralelo al eje visual de trazo de 45° de la sala Nezahualcoyotl que a su vez se extiende atravesando el espacio escultórico asta llegar al recorrido de la serpiente.

Para el proyecto regirá la composición del Centro Cultural a 45° de esta manera se integra con el entorno sin romper la armonía urbana del lugar integrándolos al terreno establecido

Respetar la topografía del terreno motiva desniveles y con esto, diferentes relaciones visuales entre las partes construidas y el terreno natural.

El *Museo Escultórico* surgirá de la suma de los factores naturales: terreno, vistas, vegetación. Y a los que el hombre puso "Arquitectura - Escultura", para llegar a un todo, cuya integración logra las más grandes emociones, sentimientos, reflexiones que del hombre surgen y para el que ese todo fue creado.

La propuesta de museo Escultórico es dar unidad formal y física al conjunto y a todas las actividades. La topografía es parte importante del proyecto que se aprovechará para obtener visuales que den vida al mismo y al paseo escultórico para evitar también excavaciones en el terreno y a su vez una economía en materia constructiva.



Se propondrán grandes volúmenes

geométricos: PRISMAS, CUBOS.

La composición del edificio, parte del manejo del cuadrado y el rectángulo como figuras básicas complementadas por grandes ventanales permitiendo dar la sensación de espacios mas amplios, amables en dimensión, que en conjunto se traducen en cubos, agrupados por adición en torno al volumen que corresponde a los espacios fisonómicos del proyecto, enfatizando en ello su carácter como elemento rector ya que se busca integrar el objeto con el espacio, a su vez respetar la normatividad del lugar siguiendo con el contexto urbano y materiales y elementos de acabado, estos grandes elementos se integraran al contexto urbano sin crear jerarquía ya que la presencia de las rocas y desniveles del pedregal minimizaran estos grandes volúmenes.

COMPOSICIÓN

El sitio donde se ubica el *Museo Escultórico* forma parte de un ambiente, donde se relaciona la escultura y pintura, con la arquitectura y el paisaje, por lo que el edificio debe responder plásticamente a estas condicionantes para su perfecta integración.

La ubicación del proyecto y su forma, responderán a la liga peatonal entre la Hemeroteca Nacional y la Sala Nezahualcoyotl, al eje visual y de trazo este-oeste que surge de las Serpientes del Pedregal y al eje de trazo a 45° de la Sala Nezahualcoyotl.

La liga Sala Nezahualcoyotl-Hemeroteca justifica la ubicación del Museo entre ambos edificios y junto con los estacionamientos origina a una calle peatonal y a una plaza que darán unidad formal y física al conjunto y a todas las actividades.

La topografía es parte importante del proyecto que se aprovechara para obtener visuales que den vida al mismo y al paseo escultórico para evitar también excavaciones en el terreno

El edificio se compone de grandes volúmenes y ejes rectos y perpendiculares así como también ejes a 45° que permiten a este dar movimiento a sus vistas tanto interiores como exteriores

El Museo se integrara al conjunto por sus grandes volúmenes cúbicos y rectangulares. Los muros a 45° en algunas secciones son característicos de este grupo.

El museo llevara una composición serpentiforme en la fachada poniente, ésta hacia el jardín escultórico, que a pesar de la gran masa de concreto dará movimiento a éste y así integrarse con el paisaje por este lado, ya que este tipo de obra es muy representativa de las construcciones en la UNAM y también grandes ventanales con vidrios opacos antirreflejantes; será de gran monumentalidad para presentar su importancia, pero sin crear jerarquía ante los demás.

El área administrativa se encuentra del lado sur del Museo, favoreciéndola la iluminación, pero ya que ésta área necesita y a su vez recibe mayor soleamiento todo el día, sus ventanas se reducirán en una escala mínima comparado con las otras 3 fachadas del Museo sin presentar una desproporción que puede llegar a restarle importancia.

ASPECTO FUNCIONAL

En el *Museo Escultórico* estará siempre presente el constante cambio, en el dinamismo de sus exposiciones que hacen vivir a este y lo mantienen vigente, dando respuesta a las necesidades culturales de la población universitaria, afectada por la diversidad de tendencias artísticas.

Por otro lado la flexibilidad se mostrara en la integración espacial de este para un solo fin, así como en la propiedad de dividirse en tantas partes como sea requerido, a la vez; que la vanguardia dará respuesta funcional a las exigencias sociales de la modernidad.

El funcionamiento tratara de hacer una clasificación de los diferentes grupos a los cuales los servicios educativos van a dirigirse, es un aspecto necesario aunque no fácil de lograr, sobre todo si el Museo tiene como meta el llegar a la mayoría del publico posible. Por la diversidad de niveles socioculturales, intereses y edades, se dificulta el diseño de programas que se adecuen a todos los diferentes grupos.

Educación de para todos; Para saber cuales son los requisitos de los visitantes en el área de actividades educativas del museo, deben tomarse en cuenta las características de las nuevas tendencias de la educación en general y de entretenimiento profesional en forma más particular. Es casi innato en el adulto el tener interés por su pasado y es característico también el querer comprender el presente que lo rodea y tratar de vaticinar el futuro.

Con la rapidez con la que se producen los cambios en las sociedades actuales, tecnología, ciencia, cultura y arte hacen que el adulto, deba ponerse al día, pues los conocimientos que aprendo son obsoletos que en la actualidad han perdido valor práctico.

Este por este sentido que el Museo puede presentarse como una alternativa para renovar o adquirir nuevos conocimientos.

En el aspecto recreativo de los Museos, el adulto dispone, por lo general de cierto tiempo libre para descansar, informarse o distraerse.

Estas necesidades son satisfechas por los medios de comunicación, actividades culturales organizadas o por turismo. El museo puede responder a cualquiera de estas categorías y servir de centro de entretenimiento para todos.



Sala de Exposiciones Tipo, para el Museo Escultórico.

SERVICIOS ÁREA PUBLICA

LOCAL	FUNCIÓN	USUARIOS TRABAJO/VISITA	MOBILIARIO	REQUERIMIENTO L x A x H Área x altura
vestíbulo principal	Recepción y distribución de visitantes a las diferentes áreas de Museo	2 / 150	Libre	0.25m ² /persona 3mts/altura
Módulo de información y Guardarropa	Orientar a los visitantes y guardado	2 / 2	1 mostrador, 1 estante y área para colgar ropa	6.0x3.0x2.40m
Biblioteca	Servicio de consulta y préstamo de libros, revistas, videos, etc.	3 / 30	5 mesas de lectura y 30 sillas, 4 estantes, mostrador, fichero, 1 copiadora	2.5m ² /persona (salas de lectura) 150 libros / m ² (acervos)
Tienda	Venta de folletos recuerdos y libros	2 / 15	Estantes, vitrinas, mostrador, silla y caja registradora.	10.0x6.0x2.40
cafetería	Espacio cómodo y agradable para el reposo y consumo de alimentos	6 / 52	12 mesas, 52 sillas, barra y caja registradora, refrigerador, estufa, tarja y gabinetes	Área comensales 1.0m ² /persona Cocina y servicios 0.50m ² /persona
servicios sanitarios hombres mujeres	Aseo personal, relación directa con vestíbulo.	14	8 excusados, 2 mingitorios, 6 lavabos, 2 espejos	7.0x6.0x2.5m.
Auditorio	Proyectar audiovisuales, documentales y presentación de conferencias	2 / 200	200 butacas, 1 pantalla, sala de audio e iluminación.	0.5m ² /persona 3 mts. altura

ÁREA DE EXHIBICIÓN

LOCAL	FUNCIÓN	USUARIOS TRABAJO/VISITA	MOBILIARIO	REQUERIMIENTO L x A x H Área x altura
Salas de Exhibición permanente	Espacio amplio dinámico cuya final es lograr que el objeto escultórico se muestre de una forma atractiva y libre.	2 / 20	Panel, vitrinas, estantes, gabinetes, maquetas, dioramas, etc.	Variable según la exposición, con una altura de 4.50m. 1.0m ² /persona
Salas de Exhibición Temporal	Alojar y exhibir colecciones de manera eventual y préstamo	2 / 20	Panel, vitrinas, estantes, gabinetes, maquetas, etc.	150m ² x 4.0m.
Sala Interactiva	Lugar de receso, donde el visitante a través de juegos e imágenes podrá divertirse mientras agudiza su capacidad retentiva.	2 / 200	Panel, vitrinas, estantes, gabinetes, maquetas, computadoras, etc.	200m ² x 4.0m.
circulaciones		100%	Elevador y Escalera	120 m2

ÁREA ADMINISTRATIVA

LOCAL	FUNCIÓN	USUARIOS TRABAJO/VISITA	MOBILIARIO	REQUERIMIENTO L x A x H Área x altura
SALA DE ESPERA	Proporcionar al visitante sitio de espera y descanso		2 sillones, 1 mesa, y maseteros	libre
Dirección	Esta zona deberá permanecer fuera de la vista del público pero con un control visual de las salas. Actividades propias del Museo.	2 / 1	1 escritorio, 1 silla, mesa auxiliar, 1 archivero, librero	4.0 x 4.0 x 2.40m.
Administración	Registro de situación económica del Museo, planificación de recursos, recepción de pagos y nómina.	2 / 2	2 escritorios, 2 sillas, mesa auxiliar, 1 archivero, librero	4.0 x 4.0 x 2.40m
Secretariado	Aloja al equipo de trabajo de apoyo administrativo	2 / 4	4 escritorios, archivero, cajonera, 6 sillas	6.0 x 8.0 x 2.40m
Sala de juntas	Aloja a un grupo de personas.	8	1 mesa, 8 sillas, pantalla	5.0 x 4.0 x 2.40m
Difusión y relaciones públicas	Coordinar, programar y supervisar conferencia de prensa, servicios al público y eventos.	2 / 2	2 escritorios, 2 sillas, 1 archivero	4.0 x 4.0 x 2.40m
Servicios educativos	Organizar actividades paralelas y de apoyo a difusión cultural. Prepara enfoques didácticos de exposición.	2 / 2	2 escritorios, 2 sillas, 1 archivero	4.0 x 4.0 x 2.40m
Archivo	papelería		Archivero, fotocopiadora	3.0 x 2.5 x 2.40m
Servicios sanitarios hombres mujeres	Aseo personal,	14	8 excusados, 2 mingitorios, 6 lavabos, 2 espejos	7.0x6.0x2.5m.

ÁREA DE INVESTIGACIÓN

LOCAL	FUNCIÓN	USUARIOS TRABAJO/VISITA	MOBILIARIO	REQUERIMIENTO L x A x H Área x altura
Investigación	Recopilación, Procesamiento, catalogación, publicación y difusión de información. Organizar y producir investigaciones.	2 / 2	2 escritorios, 2 sillas, 1 archivero	4.0 x 4.0 x 2.40m
Diseño y Museográfica	Diseño y elaboración de piezas para montaje de las exposiciones.	2 / 2	2 escritorios, 2 sillas, 1 archivero	8.0 x 8.0 x 2.40m
Curaduría y conservación	Restauración, clasificación y mantenimiento de esculturas.	2 / 2	2 escritorios, 2 sillas, 1 archivero mesa	8.0 x 8.0 x 2.40m
laboratorio de fotografía	Área de trabajo para material museográfico y de presentación.	3 / 2	Cuarto de montaje Cuarto oscuro	8.0 x 8.0 x 2.40m
Bodega	Almacenamiento de piezas para exposición.			150m ²

ÁREA DE SERVICIOS

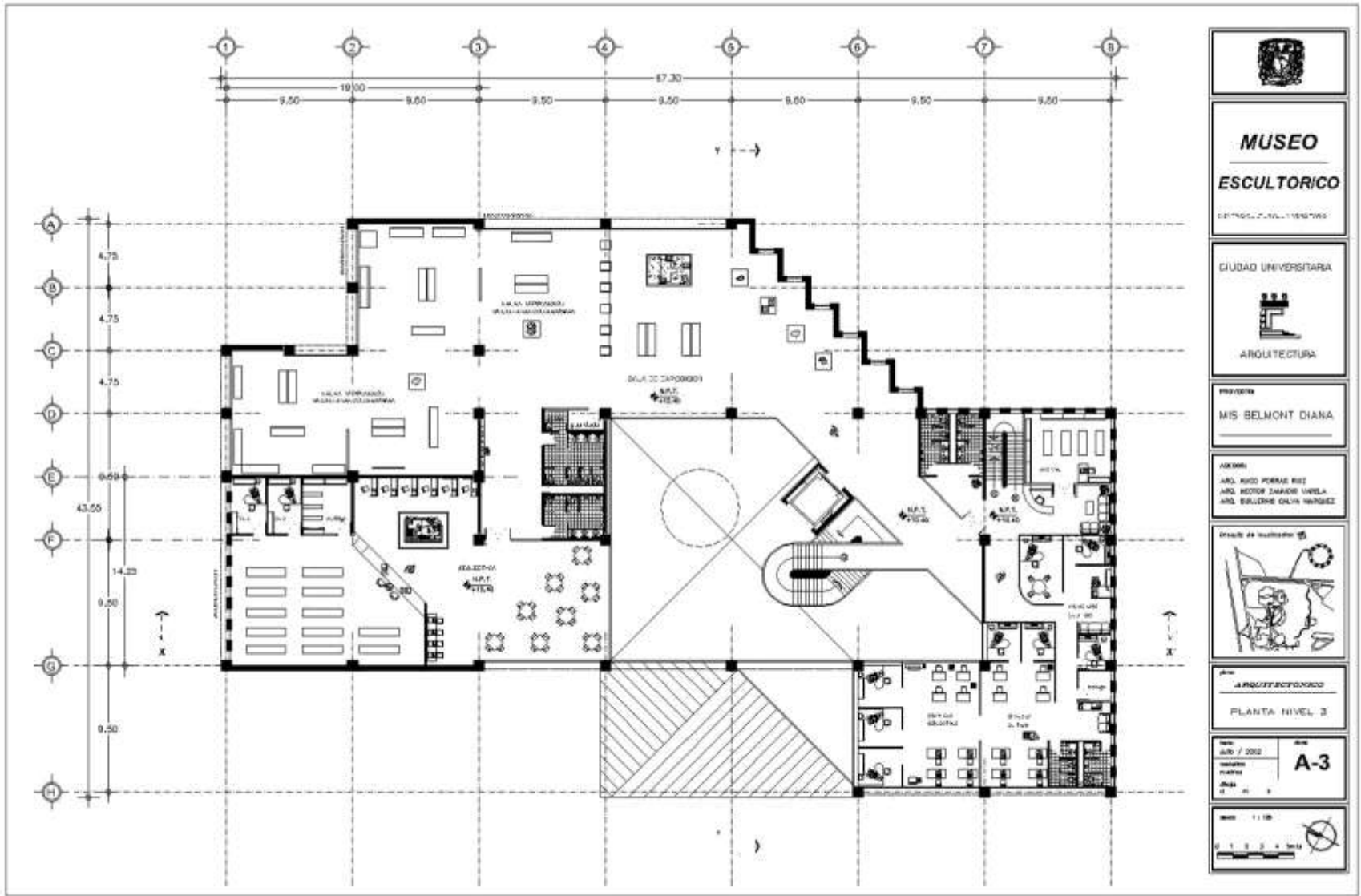
LOCAL	FUNCIÓN	USUARIOS TRABAJO/VISITA	MOBILIARIO	REQUERIMIENTO L x A x H Área x altura
Intendencia y control	Servicios de mantenimiento y limpieza al Museo.	3 / 1	1 sillón, 1 escritorio, 2 sillas, archivero.	4.0 x 4.0 x 2.40m
Subestación eléctrica	Transformación de la corriente eléctrica.		1 planta de emergencia	100m ²
Cuarto de maquinas	Alojar maquinas e instalaciones			9.0 x 5.0 x 3.0m
Cuarto de bombas	Alojar el equipo de bombeo		1 bomba eléctrica y 1 de combustión interna, 1 compresor y 1 tanque	4.0 x 4.0 x 2.40m
Anden de carga y descarga	Recepción y control de objetos de exposición, control de acceso y salida del personal del Museo.			

ÁREAS EXTERIORES

LOCAL	FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	MOBILIARIO
Plaza de acceso	Impacto visual significativo que invita al público a entrar.	Espacio abierto y amplio de convivio accidental entre los visitantes	No existe
Andador	Liga peatonal que comunica al área cultural.	Caminos amplios con pavimentos permeables	Arbotantes, cestos de basura
Exposición exterior	Integra la exposición en el paseo escultórico.	Exposición al aire libre	Obras expuestas, arbotantes, cestos de basura
Patio de Maniobras	Dar acceso a vehículos que transporten materiales propios del museo.	Zona compartida con la sala Nezahualcoyotl, espacio para descargar o cargar obras de arte.	No existe
Estacionamiento	Atender los requerimientos de espacio para vehículos y autobuses	Zona compartida con la Hemeroteca Nacional	Arbotantes, árboles, cestos de basura y señalamientos

MUSEO ESCULTÓRICO EN CIUDAD UNIVERSITARIA





MUSEO	
ESCUPTORICO	
DIRECCIÓN CULTURAL Y TURISMO	
CIUDAD UNIVERSITARIA	
ARQUITECTURA	
PROYECTO	
MIS BELMONT DIANA	
AUTORES	
ARG. ARQ. RICARDO PORRAS RIZO ARG. INT. JORGE ZAMORA UVELLA ARG. EXTER. GILVA WENZEL	
DISEÑO DE INTERIORES	
Escala	
1:1000	
PLANTA NIVEL 2	
Fecha	Auto / 2002
Indicador	
Modificación	
Hoja	3 de 3
A-3	
Escala 1:100	

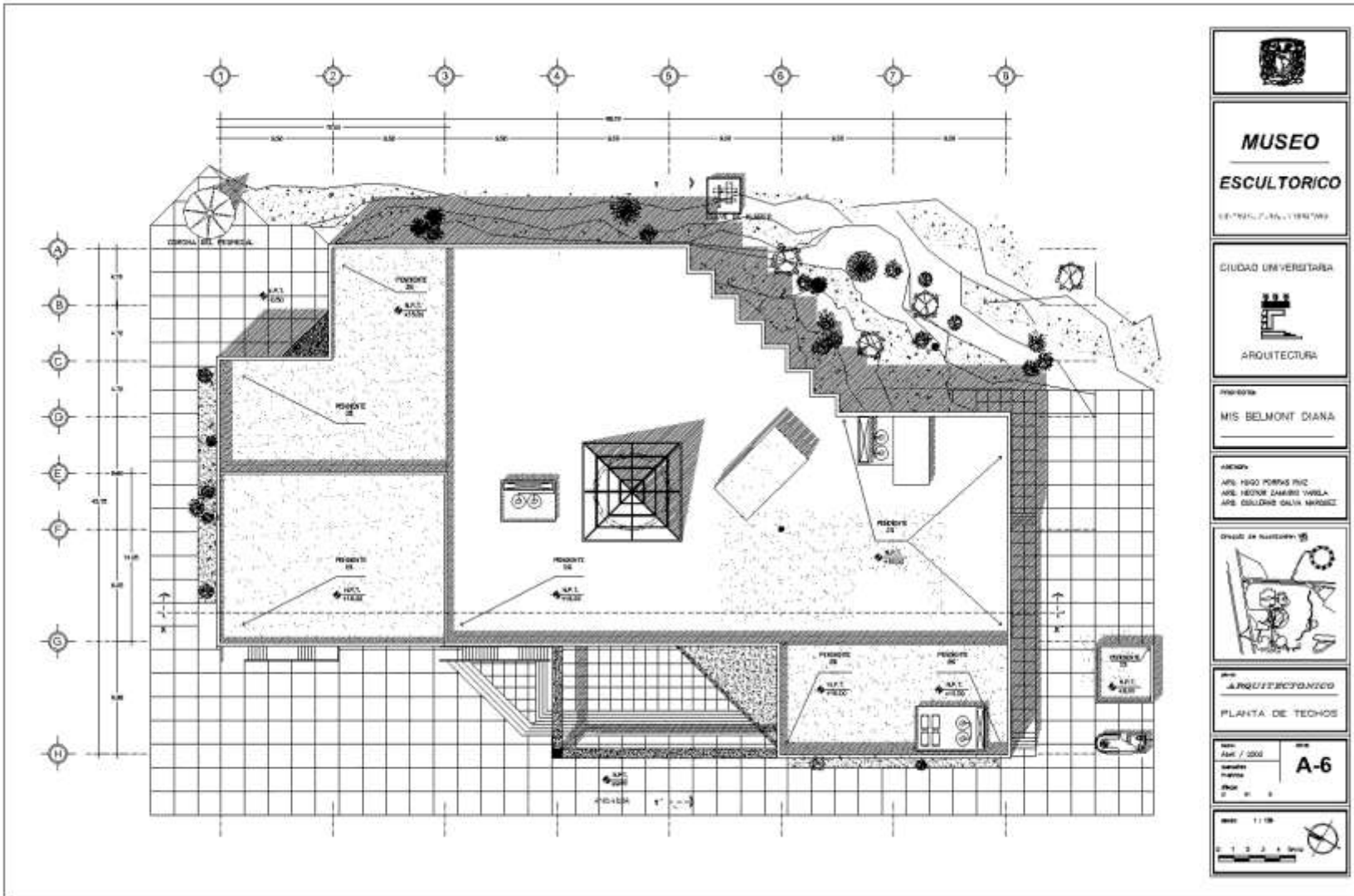




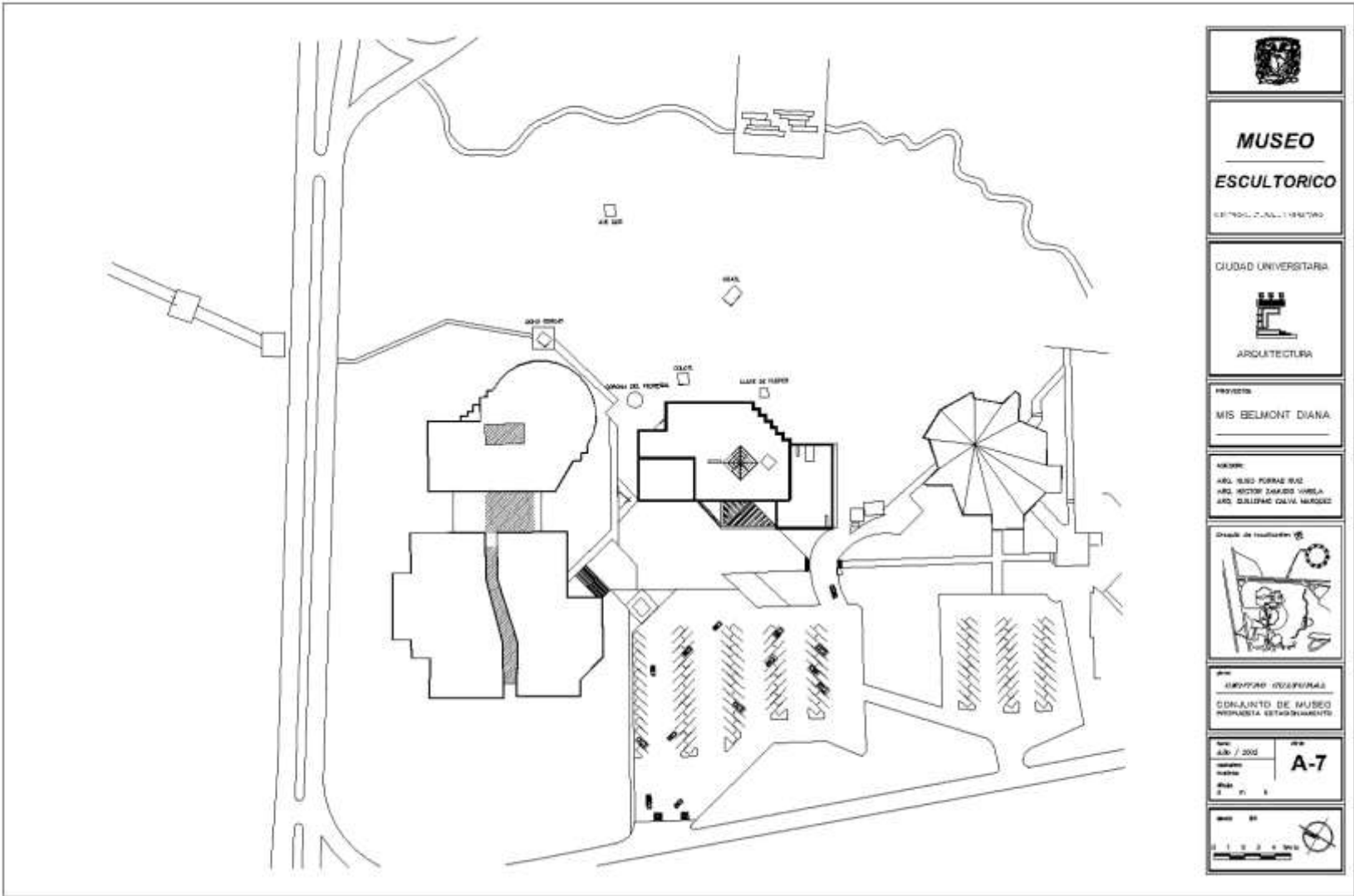


EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO / FACHADA NORTE





MUSEO ESCULTÓRICO	
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO	
CIUDAD UNIVERSITARIA	
 ARQUITECTURA	
PROYECTISTA MIS BELMONT DIANA	
AUTORES ARQ. HENRI FORNOS PÉREZ ARQ. BEGOÑA ZAMBRANO VARELA ARQ. COLLADO GARCÍA MARRAS	
DISEÑO DE PLANTAS Y SECCIONES 	
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PLANTA DE TECHOS	
FECHA Abr / 2000	ESCALA A-6
HOJA 11 DE 12 	



MUSEO ESCUPTORICO <small>ESTRATEGIA Y PLAN DE DISEÑO</small>	
CIUDAD UNIVERSITARIA ARQUITECTURA	
PROYECTO MIS BELMONT DIANA	
ARQUITECTOS ARQ. SUSO FORNAS BUC ARQ. NICOLAS ZAPATA VARELA ARQ. GILBERTO CALVO MORALES	
Diseño de maquetación 	
EMPRESA ORGANIZADORA CONJUNTO DE MUSEOS RESPUESTA ESTADOUANENSE	
Fecha: A.B. / 2002 Escala: 1:1000 Hoja: 7 de 8	Hoja: A-7
Maqueta: 1:100 Escala: 1:1000 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	

CRITERIO ESTRUCTURAL

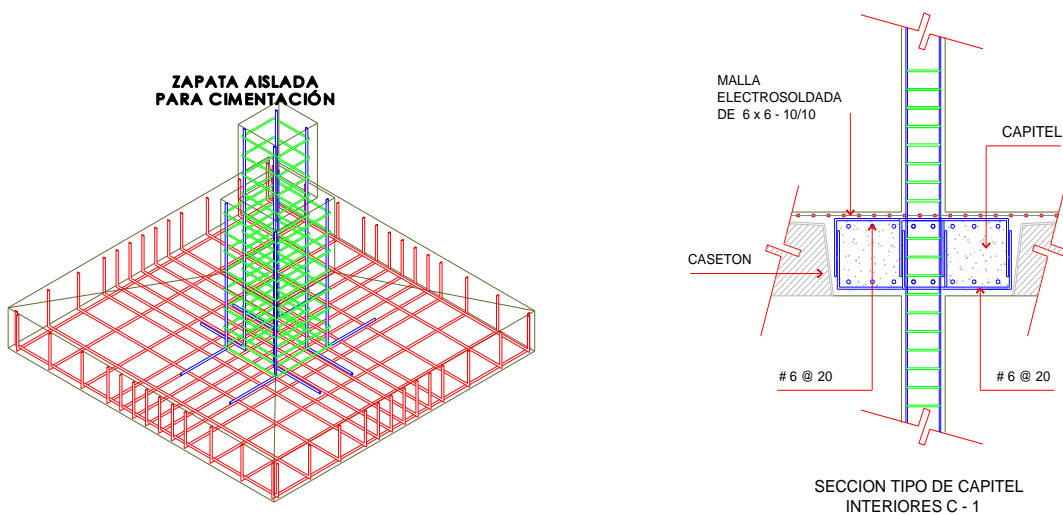
El análisis de cargas y la resistencia del terreno permite establecer la necesidad de emplear, zapatas aisladas y contra-trabes para la cimentación.

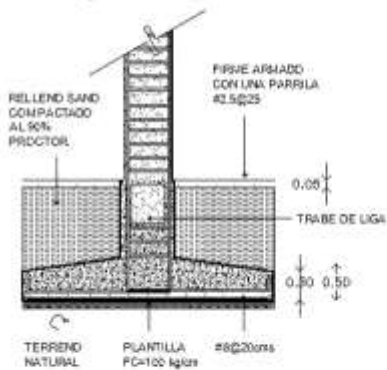
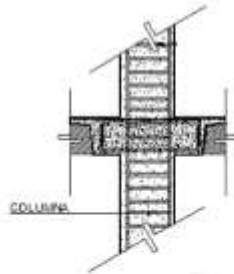
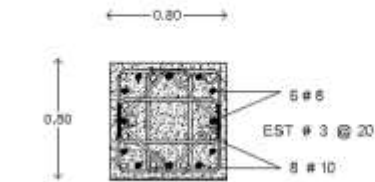
En lo que a superestructura se plantea el uso de losas aligeradas tipo nervado en dos sentidos, ya que estas losas son livianas, elegantes tienen una capacidad de construcción con rapidez, y poseen una capacidad de resistencia, pueden salvar claros de 8.00 mts. o más, por que se componen de viguetas dispuestas en dos direcciones y se apoyan directamente sobre columnas de concreto sin necesidad de emplear trabes de carga intermedias.

En caso de fuerzas horizontales, (viento o temblor) se suprimen los casetones de la parte superior de la columna formando el capitel obteniendo así un nodo monolítico de la losa con la columna.

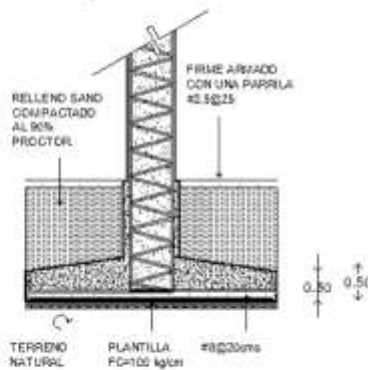
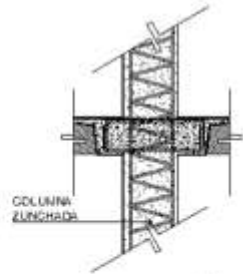
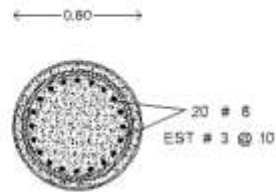
Las columnas se colocarán en sitio, tomando las dimensiones y el armado, según el calculo.

En lo referente a muros exteriores se utilizara block . En muros interiores se utilizara block hueco tipo Santa Julia o similar, para recibir acabados finales.

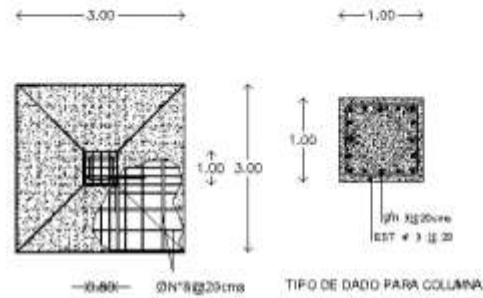




ELEVACION TIPO DE COLUMNA
Z-1 y C-1
COLUMNA 1

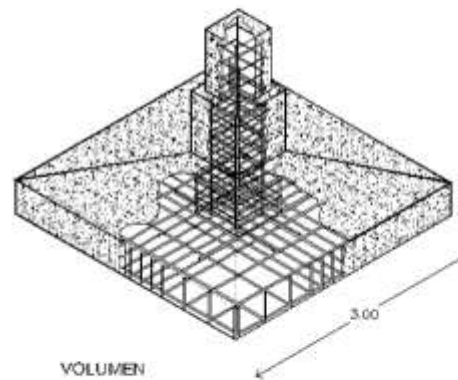


ELEVACION TIPO DE COLUMNA
Z-2 y C-2
COLUMNA 2



PLANTILLA FC=100 kg/cm
Z-1

SECCION DE DADO



ZAPATA 1



**MUSEO
ESCULTORICO**

PROYECTO: MIS BELMONT DIANA

PROYECTISTA: MIS BELMONT DIANA

CONSTRUCCION: MIS BELMONT DIANA

PLANTILLA FC=100 kg/cm² #8@20cms

SECCION DE DADO

RELLENO SAND COMPACTADO AL 90% PROCTOR

FIRME ARMADO CON UNA PARRILLA #2.5@25

TRABE DE LIGA

TERRENO NATURAL

PLANTILLA FC=100 kg/cm² #8@20cms

VOLUMEN

3.00

ESTRUCTURAL

DETALLE DE DIMENSIONES

Auto: E-2

Scale: 1:20



**MUSEO
ESCULTORICO**

EDIFICIO ZUALLI 1987/90

PROYECTO

MIS BELMONT DIANA

CONTENIDO

1. PLAN DE CIMENTACIONES
2. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
3. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
4. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

5. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
6. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
7. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

8. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
9. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
10. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

11. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
12. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
13. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

14. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
15. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
16. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

17. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
18. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
19. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

20. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
21. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
22. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

23. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
24. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
25. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

26. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
27. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
28. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

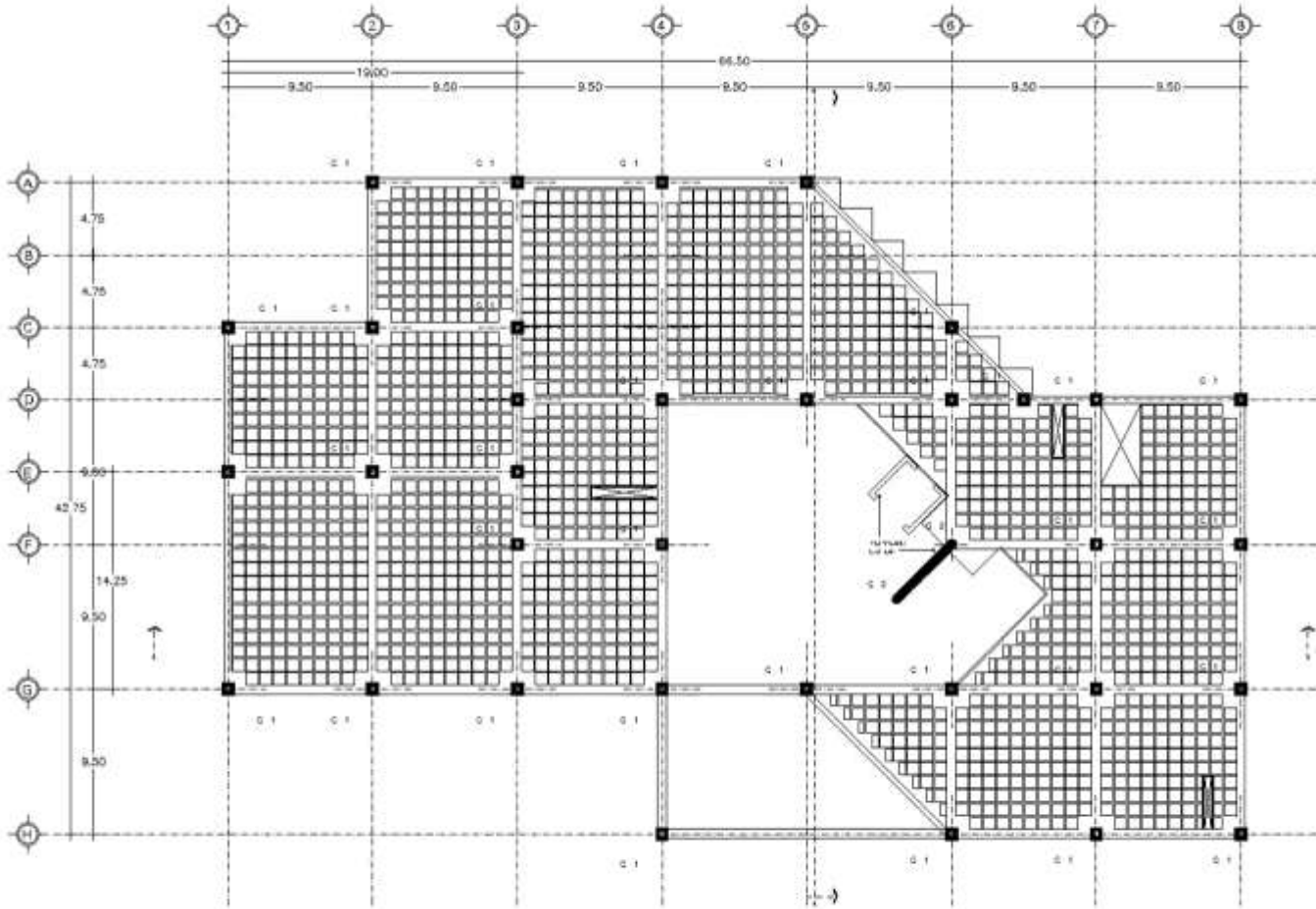
29. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
30. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
31. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

32. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
33. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
34. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

35. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
36. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
37. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

38. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
39. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
40. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS

41. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
42. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS
43. PLAN DE CIMENTACIONES DE LOS



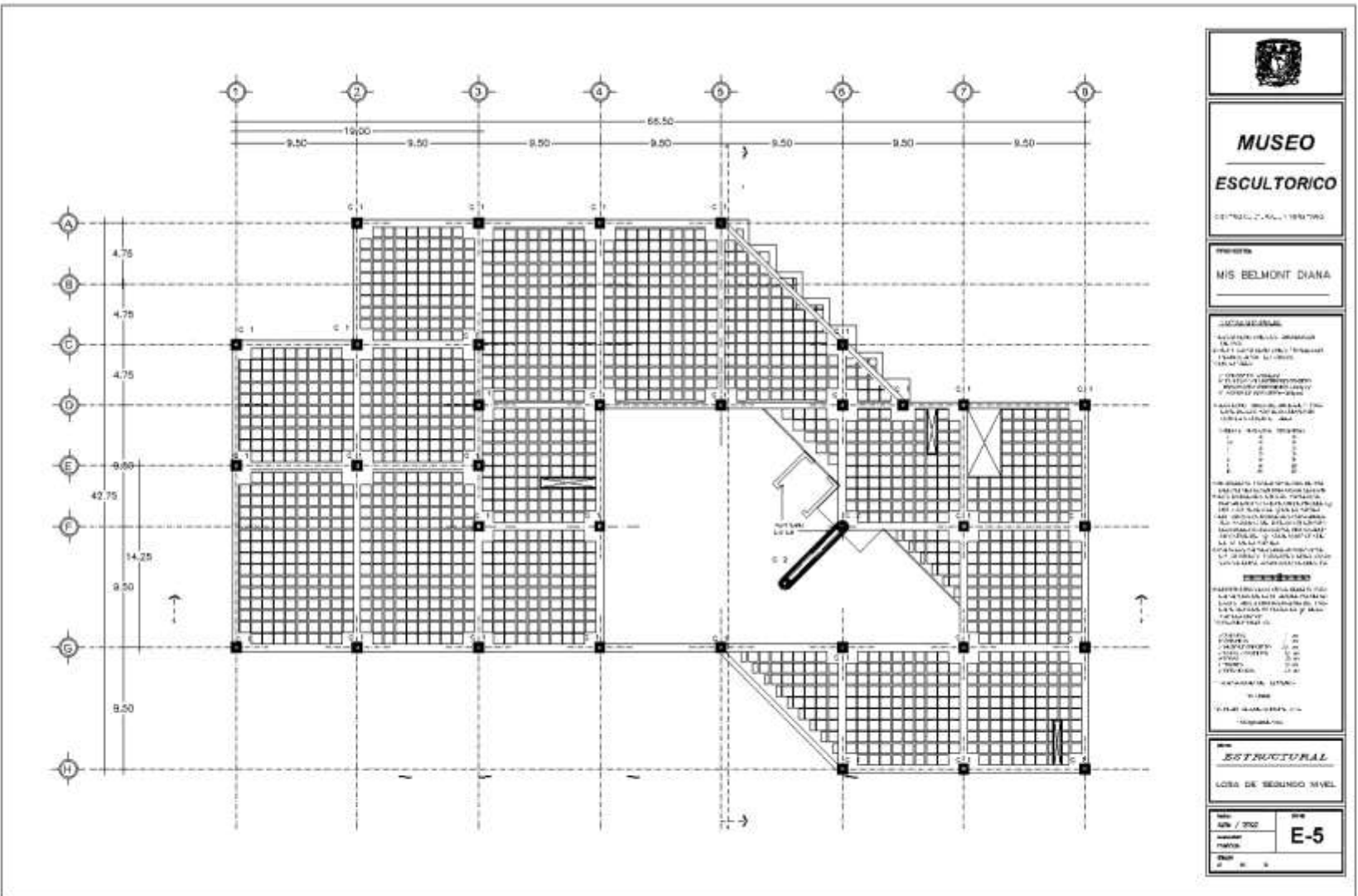
ESTRUCTURAL

LOSA DE PRIMER NIVEL

FECHA: 1987 / 2002
PROYECTO: MUSEO ESCULTORICO
DISEÑO: MIS BELMONT DIANA

E-3

ESCALA: 1:100





MUSEO
ESCUPTORICO

DEPARTAMENTO DE CULTURA

PROYECTO

MIS BELMONT DIANA

CONTENIDO:

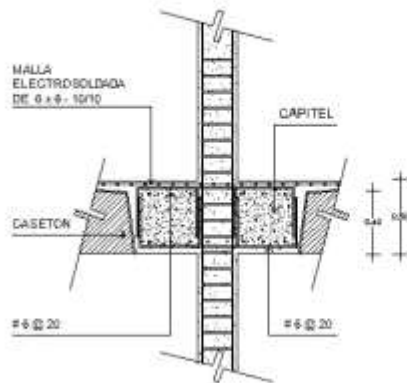
1. PLAN DE ALICATADO DE PAVIMENTO
2. PLAN DE ALICATADO DE PARED
3. PLAN DE ALICATADO DE TUBERIAS
4. PLAN DE ALICATADO DE TUBERIAS
5. PLAN DE ALICATADO DE TUBERIAS
6. PLAN DE ALICATADO DE TUBERIAS
7. PLAN DE ALICATADO DE TUBERIAS
8. PLAN DE ALICATADO DE TUBERIAS
9. PLAN DE ALICATADO DE TUBERIAS
10. PLAN DE ALICATADO DE TUBERIAS

PROYECTISTA:

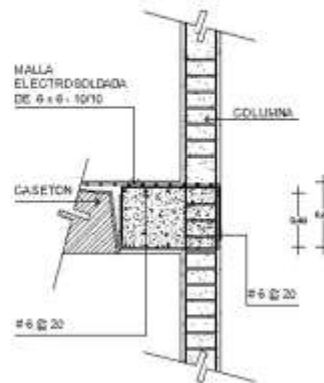
ESTRUCTURAL

LOSA DE SEGUNDO NIVEL

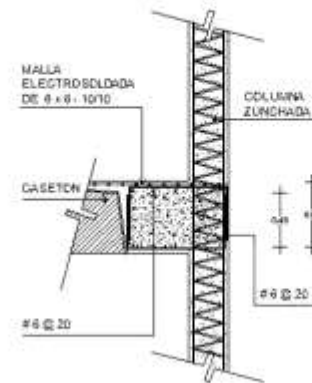
E-5	E-5
-----	-----



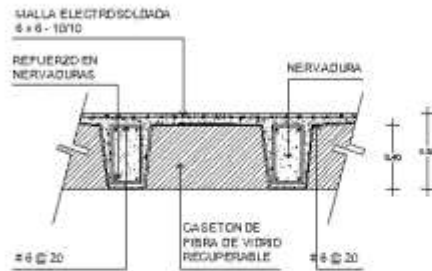
SECCION TIPO DE CAPITEL INTERIORES C-1



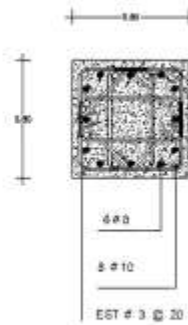
SECCION TIPO DE CAPITEL EXTERIORES C-1



SECCION TIPO DE CAPITEL C-2



SECCION TIPO DE LOSA CASETONES



COLUMNA 1



COLUMNA 2

NOTAS GENERALES

- 1.-LAS DIMENSIONES ESTANDADAS EN METROS.
- 2.-ESTE PLANO SE COMPLEMENTARA CON EL PLANO E-1, E-2 Y E-6.



MUSEO
ESCULTORICO

DISEÑO: J. M. L. 1984/85

AUTOR:
MIS BELMONT DIANA

DESCRIPCION:
 1.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 2.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 3.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 4.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000

MATERIALES:
 1.-CONCRETO: C-15
 2.-ACERO: A-60
 3.-ALBISOL: A-1000000
 4.-ALBISOL: A-1000000
 5.-ALBISOL: A-1000000
 6.-ALBISOL: A-1000000
 7.-ALBISOL: A-1000000
 8.-ALBISOL: A-1000000
 9.-ALBISOL: A-1000000
 10.-ALBISOL: A-1000000

CANTIDADES:
 1.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 2.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 3.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 4.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 5.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 6.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 7.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 8.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 9.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000
 10.-ALBISOL (10 x 15) - 1000000

AUTOR:
ESTRUCTURAL

LOSA DE SEGUNDO NIVEL
DETALLES CONSTRUCTIVOS

NO.	REV.
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El predio cuenta con abastecimiento de una red de energía eléctrica que proviene de la subestación general, donde sus características son a base de tubería de cemento, logrando almacenar en esta un circuito exterior con un voltaje de 6000 voltios, lo que es necesario precisar a menor flujo de energía modificado a 220 y 110 voltios en corriente alterna, por lo cual se plantea una subestación eléctrica para el funcionamiento del Museo, ésta se encontrara al sur del Museo, por la cercanía de las oficinas, zona de restauración, bodega y exposiciones.

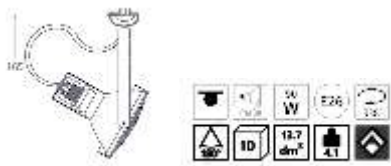
La iluminación en el área de servicios será con lámparas fluorescentes de cuerpo en extrusión de aluminio, acabado en poliéster micropulverizado de aplicación electrostática, louver de aluminio semiespecular, en color blanco. La cantidad de luminarias será de acuerdo al calculo de instalaciones para iluminación.

Iluminación para las áreas de Servicio Administrativo en el Museo

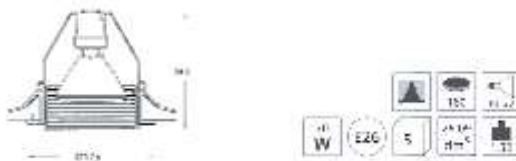


El sistema de iluminación en el área de exposición será a través de lámparas fluorescentes y alógeno, una red de canales móviles con lámparas para iluminar las piezas y lograr buena expresión.

Iluminación en riel, para las Salas de Exposición en el Museo



Iluminación de spot, para los Aparadores de Exposición en el Museo



CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

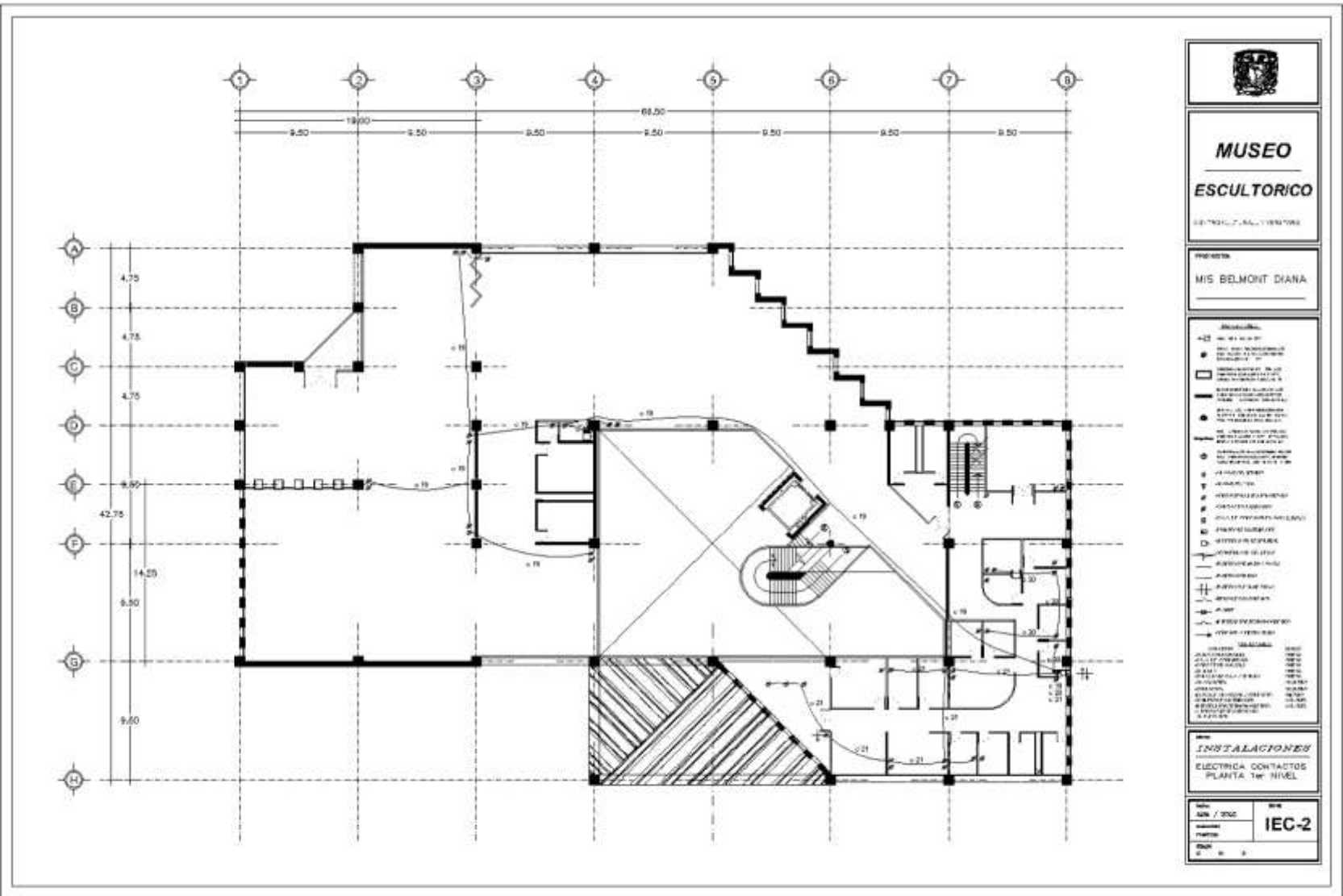
El tipo de instalaciones estará formado por un tendido interior de la construcción, será de P.V.C. con diámetros nominales expresados según el calculo. En exteriores se formará con tubería de albañal de cemento, con registros de tabique, aristas boleadas y tubo media caña, tapa y doble tapa para registros interiores. Los registros se calcularán a una distancia no mayor de 10 mts. Y en cada cambio de dirección se hará a 45°.

En lugares donde se trabaje con grasas se colocarán registros con trampas de retención. Se tomarán en cuenta ductos de iluminación y ventilación, colocando tubos ventiladores.

En el proyecto se tomarán en cuenta las aguas negras, jabonosas, grasosas y pluviales. Los muebles sanitarios serán marca común y de calidad aceptable, estos muebles son: wc, lavabo, mingitorios, tarjas, etc. La finalidad de las instalaciones sanitarias es no presentar un peligro para la salud, al descomponerse de una manera optima, y aprovechando práctica, lógica y económica los materiales de acuerdo al reglamento.



Tipo de mobiliario para sanitarios del Museo





MUSEO
ESCULTORICO

ELECTRICAL PLANTING

PROYECTISTA
MIS BELMONT DIANA

LEYENDA

- 1.000 WATT
- 2.000 WATT
- 3.000 WATT
- 4.000 WATT
- 5.000 WATT
- 6.000 WATT
- 7.000 WATT
- 8.000 WATT
- 9.000 WATT
- 10.000 WATT
- 11.000 WATT
- 12.000 WATT
- 13.000 WATT
- 14.000 WATT
- 15.000 WATT
- 16.000 WATT
- 17.000 WATT
- 18.000 WATT
- 19.000 WATT
- 20.000 WATT
- 21.000 WATT
- 22.000 WATT
- 23.000 WATT
- 24.000 WATT
- 25.000 WATT
- 26.000 WATT
- 27.000 WATT
- 28.000 WATT
- 29.000 WATT
- 30.000 WATT
- 31.000 WATT
- 32.000 WATT
- 33.000 WATT
- 34.000 WATT
- 35.000 WATT
- 36.000 WATT
- 37.000 WATT
- 38.000 WATT
- 39.000 WATT
- 40.000 WATT
- 41.000 WATT
- 42.000 WATT
- 43.000 WATT
- 44.000 WATT
- 45.000 WATT
- 46.000 WATT
- 47.000 WATT
- 48.000 WATT
- 49.000 WATT
- 50.000 WATT
- 51.000 WATT
- 52.000 WATT
- 53.000 WATT
- 54.000 WATT
- 55.000 WATT
- 56.000 WATT
- 57.000 WATT
- 58.000 WATT
- 59.000 WATT
- 60.000 WATT
- 61.000 WATT
- 62.000 WATT
- 63.000 WATT
- 64.000 WATT
- 65.000 WATT
- 66.000 WATT
- 67.000 WATT
- 68.000 WATT
- 69.000 WATT
- 70.000 WATT
- 71.000 WATT
- 72.000 WATT
- 73.000 WATT
- 74.000 WATT
- 75.000 WATT
- 76.000 WATT
- 77.000 WATT
- 78.000 WATT
- 79.000 WATT
- 80.000 WATT
- 81.000 WATT
- 82.000 WATT
- 83.000 WATT
- 84.000 WATT
- 85.000 WATT
- 86.000 WATT
- 87.000 WATT
- 88.000 WATT
- 89.000 WATT
- 90.000 WATT
- 91.000 WATT
- 92.000 WATT
- 93.000 WATT
- 94.000 WATT
- 95.000 WATT
- 96.000 WATT
- 97.000 WATT
- 98.000 WATT
- 99.000 WATT
- 100.000 WATT

INSTALACIONES

ELECTRICA CONTACTOS PLANTA 1er NIVEL

NOMBRE: _____ AÑO: / ____ / ____ FECHA: _____ ESCALA: _____	NÚMERO: _____ IEC-2 HOJA: _____
--	--

CRITERIO DE INSTALACION HIDRÁULICA

Se usará una toma de agua. La acometida general de la calle va del cuadro de la toma, a la cisterna, ubicada interior del cuarto de maquinas.

Esta cisterna está calculada de acuerdo a las normas técnicas, reglamento y coeficientes de seguridad.

La forma en que se alimentara a toda la red es por medio de un equipo hidroneumático.

El abastecimiento de agua, se colocara en todo el conjunto con el fin de evitar el desperdicio de agua.

El tendido interior de la tubería estará formado por cobre tipo M de temple rígido, tanto para agua fría como para agua caliente, así como las conexiones, todo de acuerdo a los diámetros nominales, especificados por el calculo.

El abastecimiento de agua caliente no es generalizado para todo el conjunto, encontrándose principalmente en locales alimenticios y regaderas, para lo cual se proveen con calentadores de tipo industrial, basado en calentadores de gas L.P. ubicados en el cuarto de maquinas y tanques estacionarios en la azotea.

El sistema hidroneumático cuenta con bombas de corriente eléctrica y de gasolina para uso prioritario.

CALCULO CAPACIDAD DE CISTERNA

Según el inciso C del artículo IX "Transitorios" del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, se deben calcular los volúmenes de agua para cada categoría determinada.

El Museo Escultórico en Ciudad Universitaria consta de lo siguiente:

- a) OFICINAS 20 Lts. / mt² al día
- b) EXPOSICIONES 10 Lts. / asistente al día
+ 100 Lts. / trabajador al día
- c) ENTRETENIMIENTO 6 Lts. / asistente al día
+ 100 Lts. / trabajador al día
- d) AULAS 20 Lts. / alumno por turno
- e) ESTACIONAMIENTOS 2 Lts. / mt² al día
- f) JARDINES 5 Lts. / mt² al día

Multiplicados estos valores por las magnitudes indicadas, tenemos:

CATEGORÍA	FACTOR	MAGNITUD	LTS / DÍA
OFICINAS Y TALLERES (20 lts/mt ² xNo.mt ²)	20	1575	31500
EXPOSICIONES (10 lts / asistente x # asistente)	10	500	5000
+ (100 lts/ trabajador x # trabajadores)	100	10	1000
ENTRETENIMIENTO (6 lts / asiento x # asientos)	6	158	948
+ (100 lts / trabajador x # trabajadores)	100	2	200
JARDINES (5 lts / mt ² x # mt ²)	2	200	400
SISTEMA CONTRA INCENDIO (5 lts / mt ² x # mt ²)	5	5826	29130
TOTAL LITROS AL DÍA			68178

NOTA: El volumen de agua para el cisterna contra incendio es de 29,130 lts al día (43 %)

Una cisterna siamesa (2 pichanchas a diferentes niveles), de 3 mts de profundidad requerira:

$$\begin{aligned} \text{VOLUMEN} & \quad 68.178 & \quad \text{LTS} & = & \quad 68.178 & \quad \text{M3} \\ & \quad 68.178/ & \quad 3 & = & \quad 22.726 & \quad \text{M2} \end{aligned}$$

Esto significa que nuestra cisterna puede medir 4.77 x 4.77 mt o bien 4.0 x 5.70 mt

El volumen del agua requerido para uso doméstico del edificio es un 57 % del total, por tanto:

$$3 \text{ mt} \times 0.57 = 1.71 \text{ mt}$$

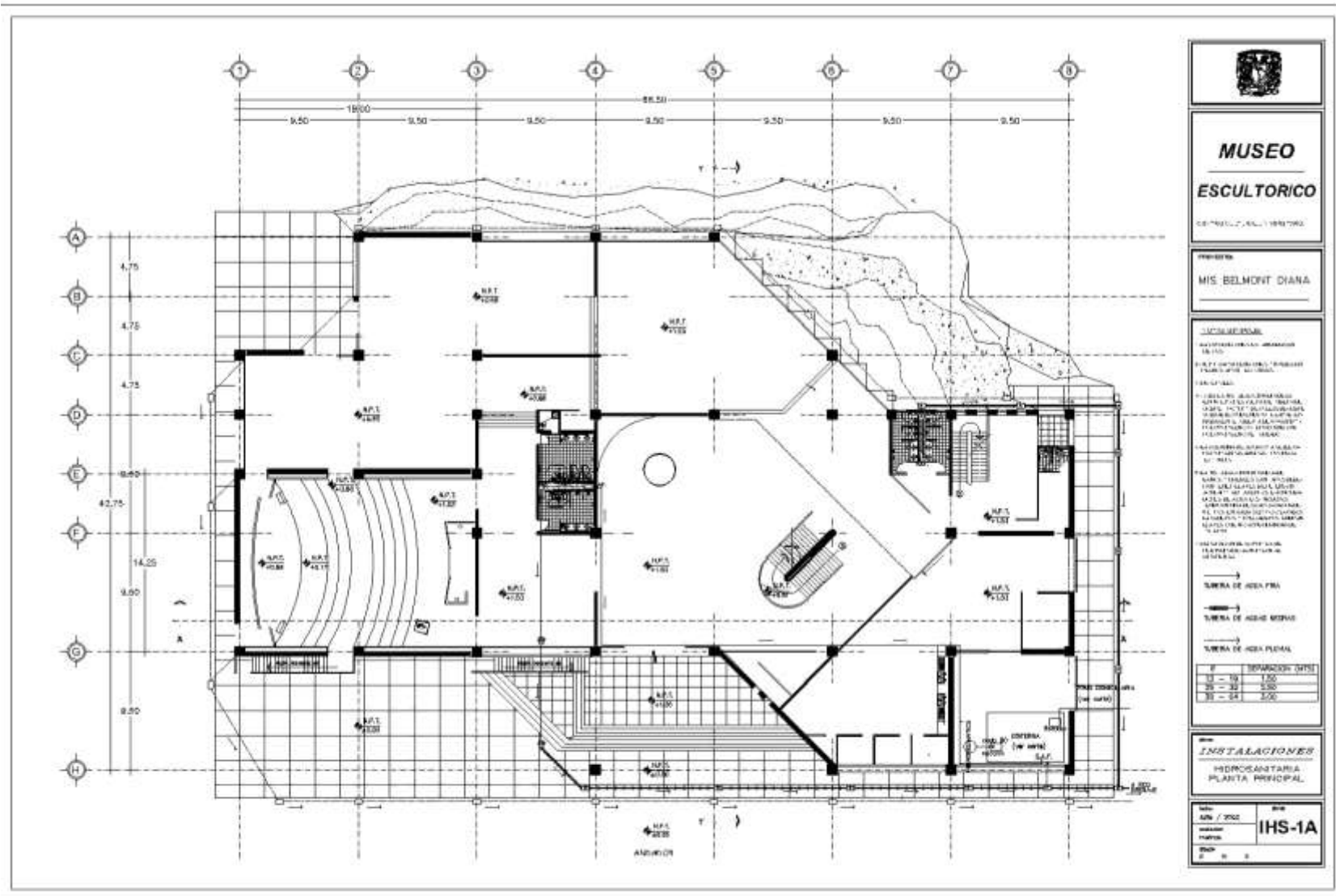
COMPROBACIÓN:

El volumen del agua requerido para incendio es un 40 % del total, por tanto:

$$3 \text{ mt} \times 0.4 = 1.2 \text{ mt}$$

La pichancha que capte el agua del edificio deberá ubicarse a 1.80 mt de profundidad.

La pichancha que capte el agua para incendio deberá ubicarse en el cárcamo de la cisterna.





**MUSEO
ESCULTORICO**

DE PROY. ARQ. Y SERVICIO

PROYECTISTA
MIS BELMONT DIANA

DESCRIPCION

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MUSEO ESCULTORICO DE PROY. ARQ. Y SERVICIO

PLANTA PRINCIPAL

SEÑALAMIENTO DE LAS LINEAS DE AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE Y AGUA FRÍA DE REGRESO, ASÍ COMO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE DE REGRESO Y AGUA FRÍA DE REGRESO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE.

SEÑALAMIENTO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE DE REGRESO Y AGUA FRÍA DE REGRESO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE.

SEÑALAMIENTO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE DE REGRESO Y AGUA FRÍA DE REGRESO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE.

SEÑALAMIENTO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE DE REGRESO Y AGUA FRÍA DE REGRESO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE.

SEÑALAMIENTO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE DE REGRESO Y AGUA FRÍA DE REGRESO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE.

SEÑALAMIENTO DE LAS LINEAS DE AGUA FRÍA

SEÑALAMIENTO DE LAS LINEAS DE AGUA CALIENTE

SEÑALAMIENTO DE LAS LINEAS DE AGUA FRÍA DE REGRESO

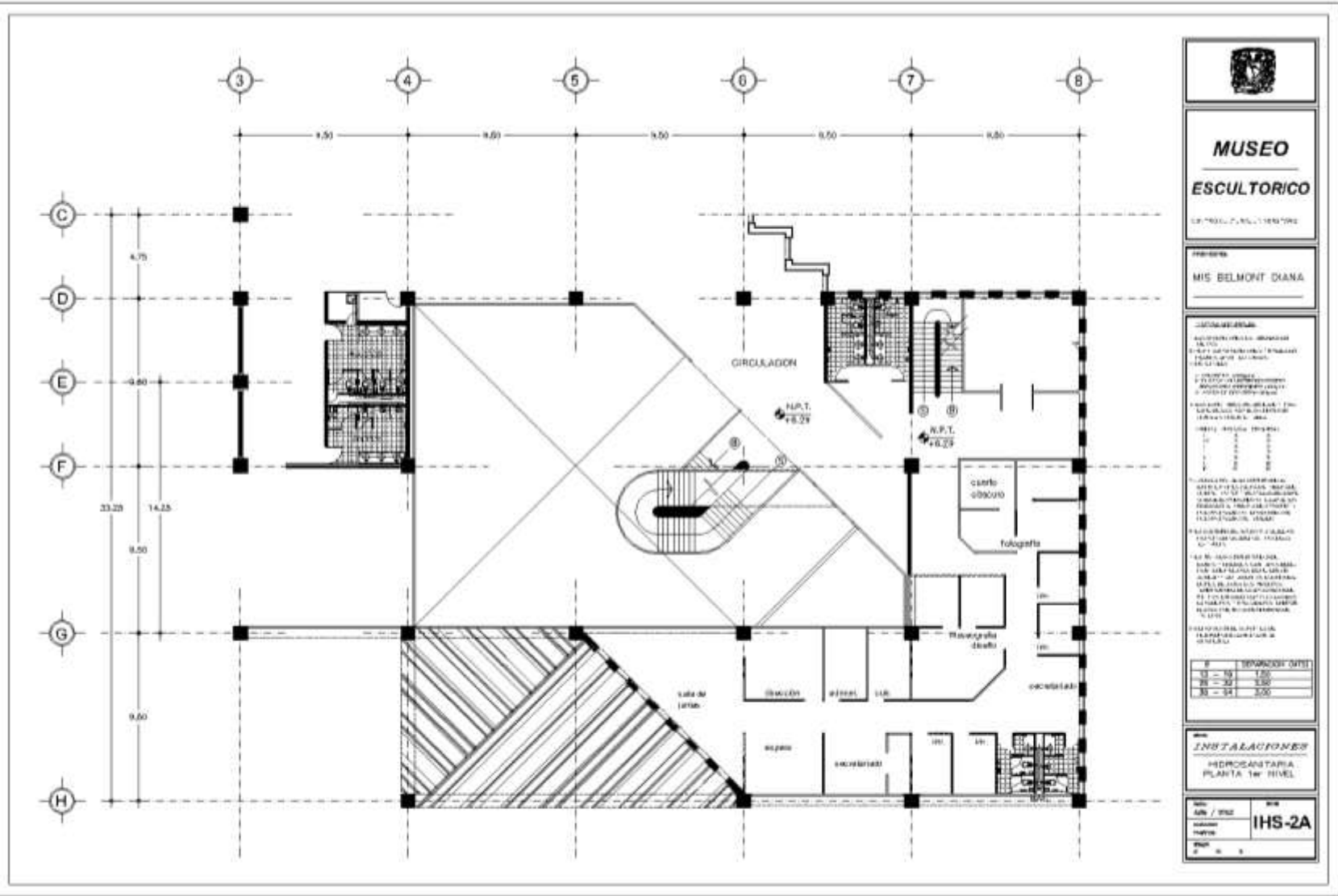
SEÑALAMIENTO	SEPARACION (CM)
1	150
2	150
3	200

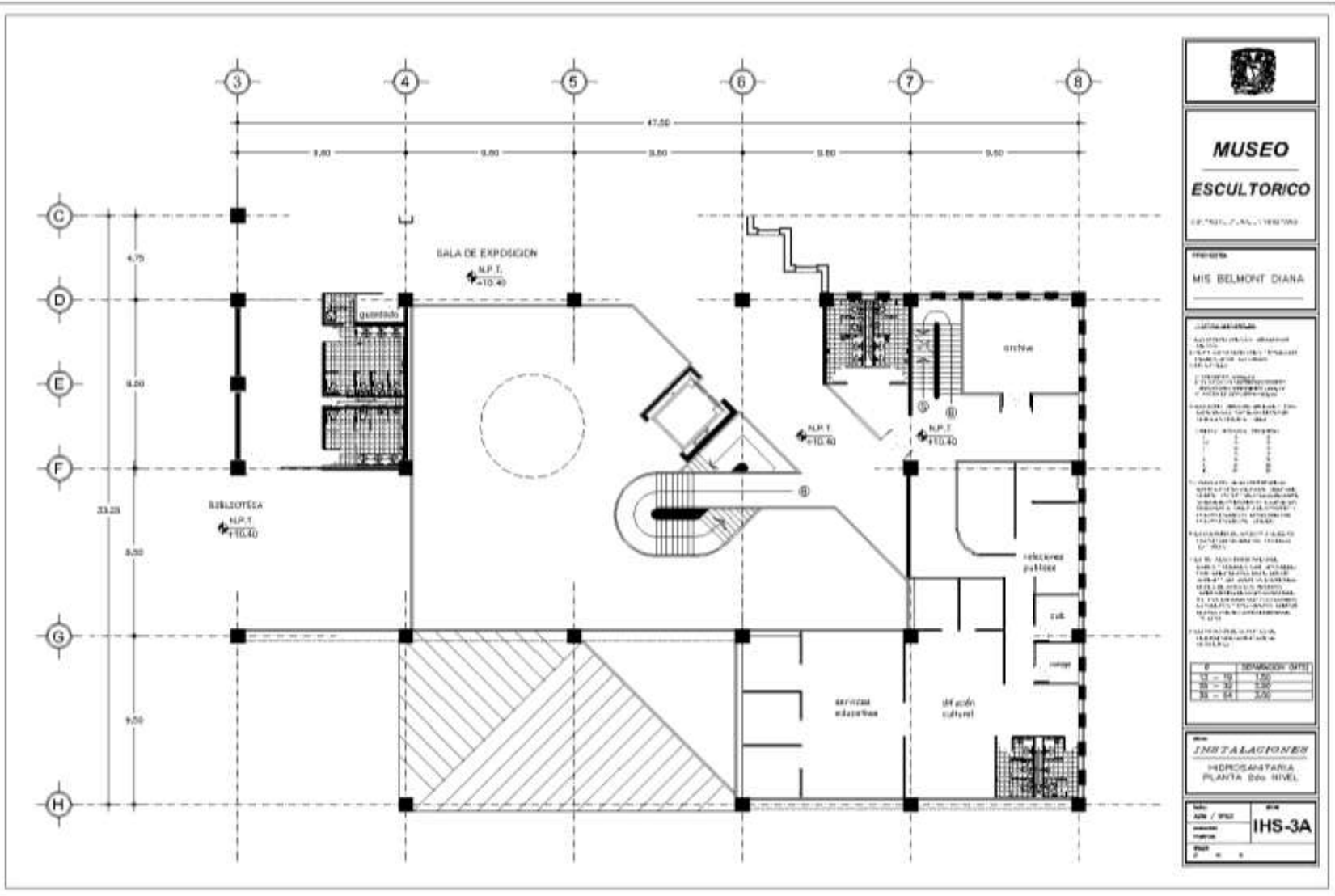
INSTALACIONES

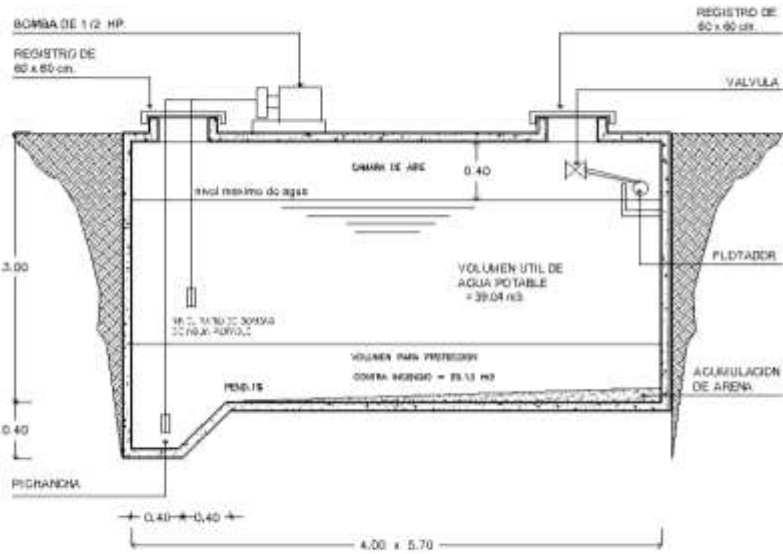
HIDROINSTALACION PLANTA PRINCIPAL

CODIGO: **IHS-1A**

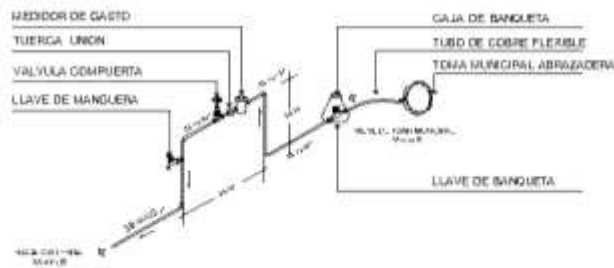
FECHA: 2008







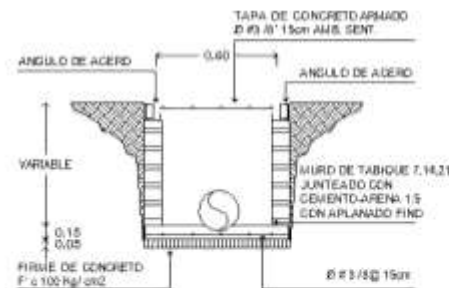
DETALLE DE CISTERNA



CUADRO PARA MEDIDOR DE AGUA

SIMBOLOGIA	
—	TUBO DE COBRE RIGIDO AGUA FRIA
—	TUBO DE COBRE RIGIDO AGUA CALIENTE
—	SUBE AGUA FRIA A TRINCO
—	SUBE AGUA FRIA
—	BALM AGUA FRIA
—	SUBE AGUA CALIENTE
—	BALM AGUA CALIENTE
—	MEDEDOR SENCILLA
—	VALVULA DE COMPUERTA
—	LLAVE MANEJO
—	FLOTADOR ALTA PRESION
—	TUERCA UNION
—	MOTOBOMBA CENTRIFUGA 1/2 HP.
—	DALENTADOR
—	LINEA DE ORDENES DE ALBERAL
—	LINEA DE ORDENES DE PAC
—	BANJA DE AGUAS NEGROS
—	BANJA DE AGUAS PLUVIALES
—	TUBO VENTILADOR
—	CEPILLO COLADERA
—	DIAMETRO EN mm.
—	LONGITUD EN mts. / PENDIENTE EN %
—	REGISTRO DE TUBQUE DE 60x60cm. CON COLADERA PARA AGUAS PLUVIALES Y NEGRA.

- INDICA SENTIDO DEL FLUJO
- TUBERIA DE PAC SANEARIO (100 #) P/DESAGUES
- TUBERIA DE PAC SANEARIO (50 #) P/DESAGUES



DETALLE DE REGISTRO DE 60 x 60 cm.



**MUSEO
ESCULTORICO**

BOGOTÁ, COLOMBIA

MIS BELMONT DIANA

INSTALACIONES

HIDROSANITARIA
PLANTA PRINCIPAL

IHS-1B

H	TEMPERATURA (GRADOS)
15 - 19	1.50
20 - 24	2.50
25 - 34	3.00

CRITERIO DE INSTALACIÓN DE GAS

El almacenamiento de gas L.P. será mediante tanques estacionarios.

Para garantizar su adecuada ventilación y seguridad, se instalaran en la azotea, previendo las condiciones mínimas de seguridad.

La tubería de suministro será, de cobre tipo K, se utilizará para el llenado, previniendo las altas presiones interiores que deben soportar. La tubería en la red de distribución será de cobre tipo "L".

Todas las instalaciones de gas L.P. perfectamente visibles y codificadas en color amarillo de acuerdo con las normas de seguridad. Los tanques de gas L.P. se colocaran en la forma más cercana al mayor consumo. La capacidad del tanque será de 1500 lts. Esto será de acuerdo al calculo del consumo.

PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO

Para prevención contra incendio tendrá una red de aspersores uní-zona , los cuales serán sensibles al calor y en caso de un incendio se romperá y dejará caer gas F200, el cual no es dañino a la capa de ozono y a diferencia del agua no dañará el equipo.

Cada red uní-zona será abastecida por un tanque estacionario de gas al cual se deberá registrar la presión periódicamente que este podrá accionarse por medio de indicadores de humo, por tal, será necesario localizarlo por medio de una red de indicadores , donde se intercalarán en diferentes zonas.

Como medida adicional en caso de detectarse un incendio y la caída de presión consiguiente a las redes, un sensor mandará una señal digital a la estación de bomberos de la Ciudad Universitaria a través de la red de fibra óptica de Red UNAM.

CRITERIO DE AIRE ACONDICIONADO

El clima en la Ciudad de México es considerado como templado semi-húmedo en la mayor parte del año, por lo tanto es necesario el uso de algún equipo de aire acondicionado, en el cual se requiere de la instalación de una unidad tipo serpentín ventilador, según el calculo hecho por técnicos profesionales.

Esta unidad contara con ductos de inyección, retorno y extracción, unidad de masa de aire y difusores. conectada por paquetes individuales a fin de evitar grandes recorridos en la conducción y para que se detenga el paro total de funcionamiento del equipo, por reparación o mantenimiento.

CRITERIO DE TELEFONÍA Y COMPUTO

En lo referente a instalación de líneas telefónicas, se contemplaron de la siguiente manera:

Líneas directas en oficinas, Líneas por conmutador, para área de secretarias., conmutador, teléfonos públicos en el interior del conjunto. Todo el cableado será oculto en ductos por piso, las conexiones de todos los aparatos se hará por personal especializado de TELMEX, para evitar fallas, pero se dejaran las preparaciones necesarias, para cada aparato.

La instalación de computadoras, será de dos formas: computadoras en oficinas, individual y computadoras de red, colocadas en la sala de computo. Toda la conexión se dejara en manos del personal especializado.

CRITERIO DE ACABADOS

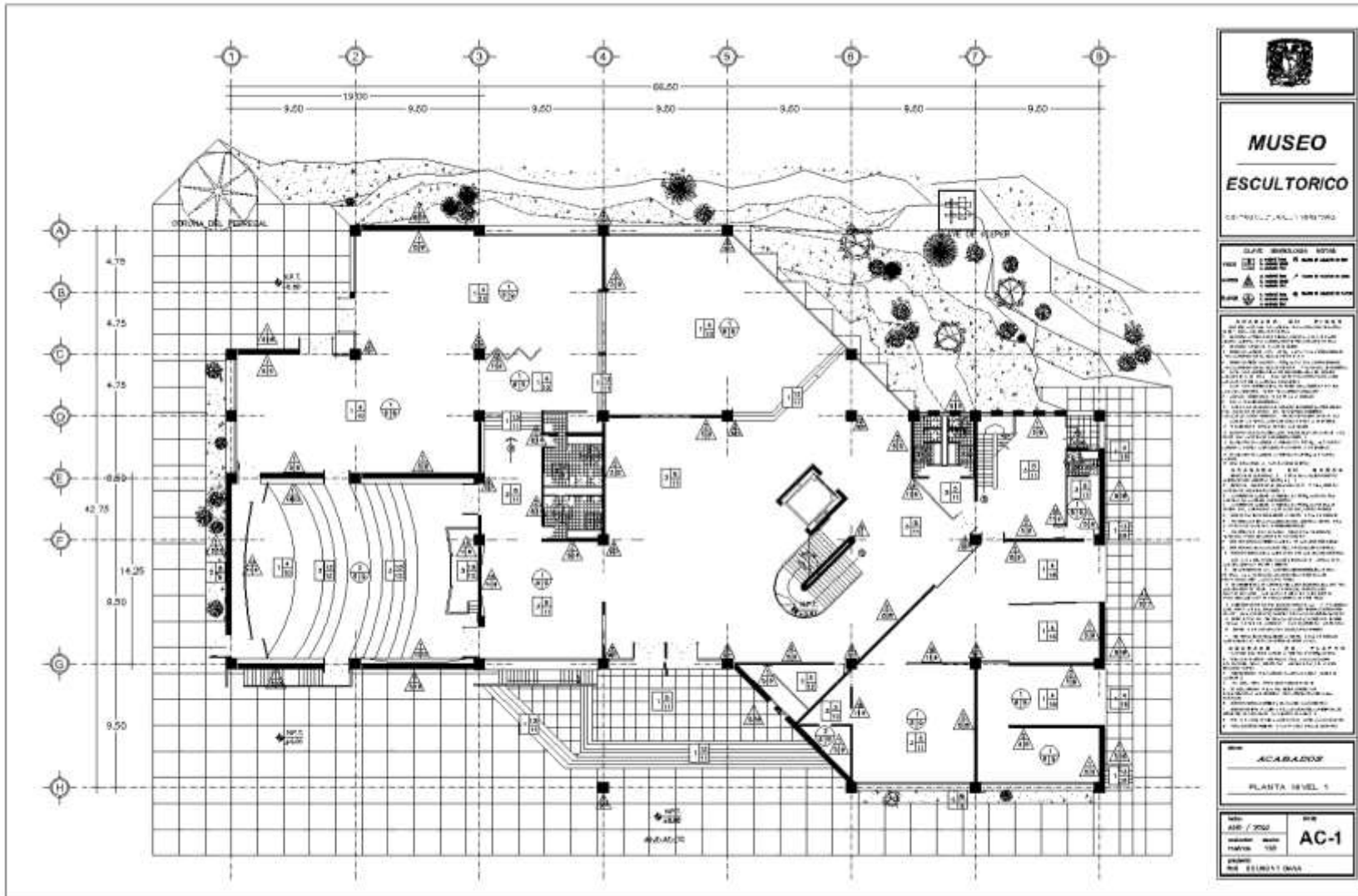
Los materiales serán seleccionados por su durabilidad, estéticos, económicos, de fácil colocación y mantenimiento, pretendiendo una eficaz utilización y durabilidad por lo menos de 15 años o más; para esto se consultara el catalogo *Criterios Normativos de Materiales y Elementos de Acabado de la UNAM*.

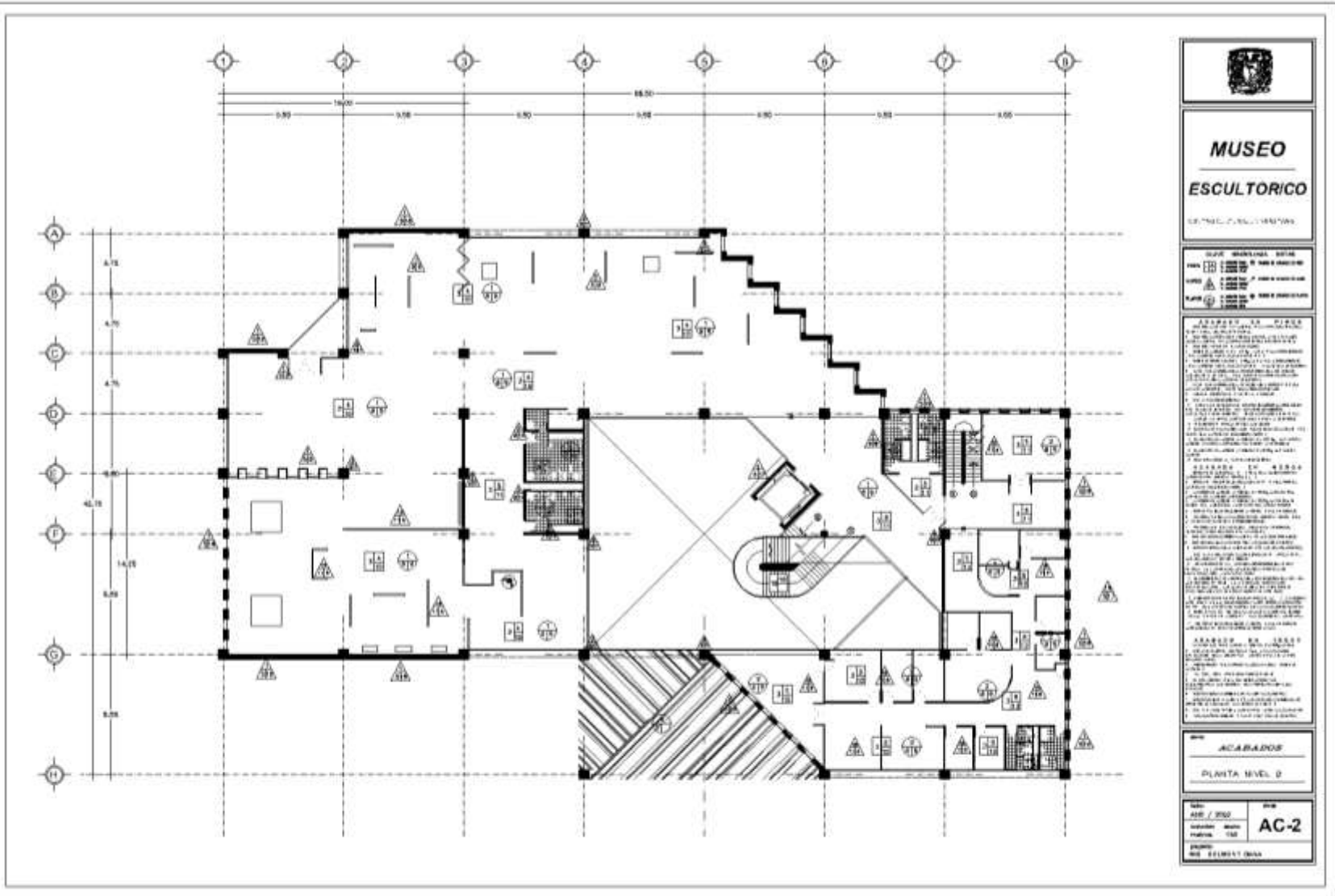
De manera general los acabados serán en pisos: loseta, madera, alfombra, etc. En muros: ladrillo vidriado tipo Santa Julia, muros de block, para muros internos, herrería de aluminio, anodizado natural, sobre vidrio flotado. Plafones tipo armstrong, térmico acústico; y para acabados exteriores será concreto martelinado según el reglamento.

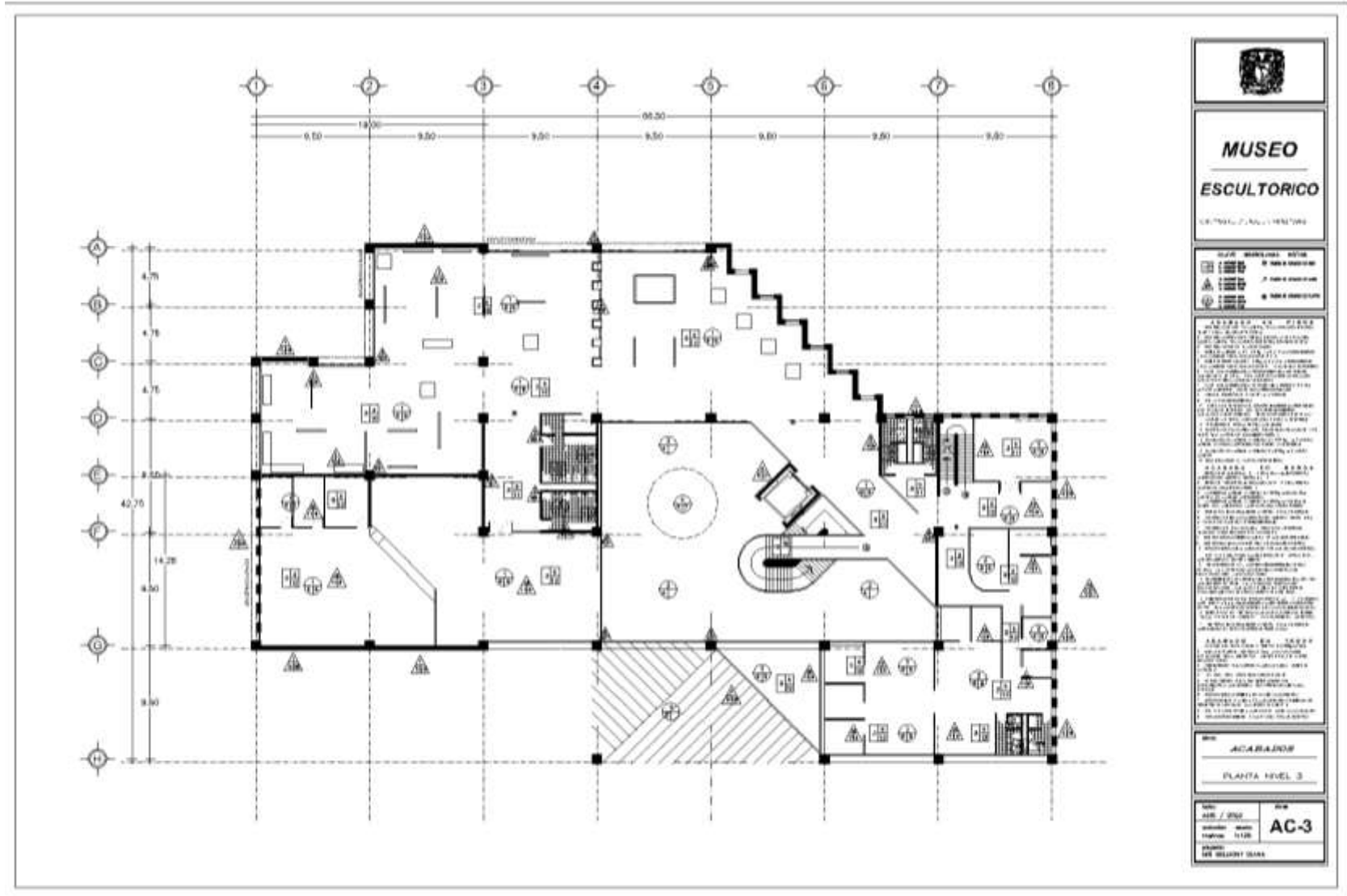
Para lograr la integración visual con los edificios de Centro Cultural, construidos en concreto aparente, con un acabado mediante cimbra en estrías verticales; El Museo Escultórico utilizara concreto aparente en fachadas, con un acabado final mediante una cimbra de duela de 20 cms. De ancho, colocada en tresbolillo verticalmente, para diferenciar la época de construcción sin romper la unidad formal del lugar.

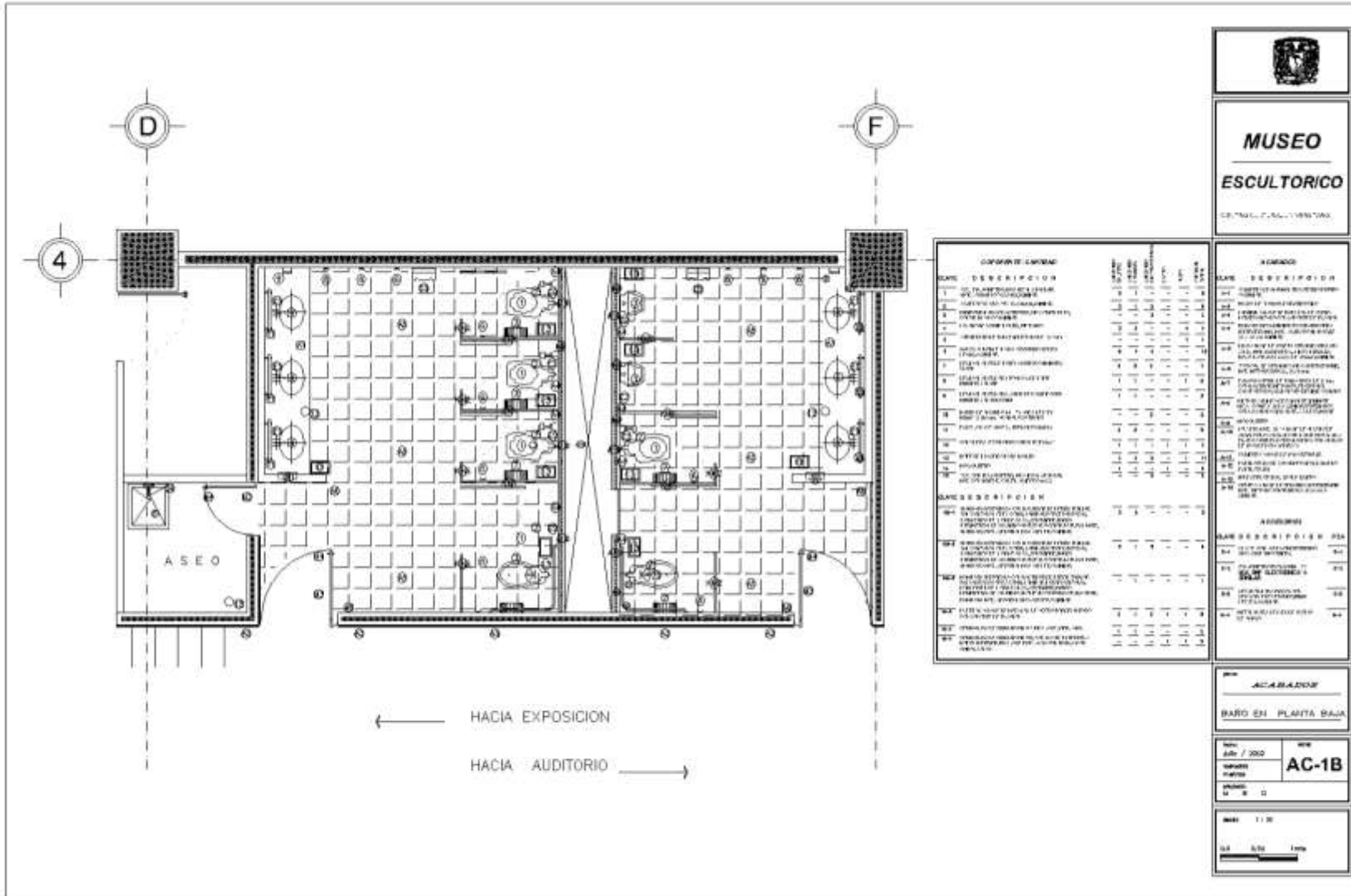
Para el vestíbulo se utilizara piso de mármol, que junto con el gran domo y los ventanales darán una gran importancia y espectacularidad al mismo. En la zona de oficinas se utilizará alfombra modular y plafón de tablarroca; en muros divisorios pintura blanca con mobiliario modular de línea. Las salas de exposición estarán conformadas por muros en su mayoría blancos, logrando así un ambiente neutro que no compita con las obras expuestas, pero de ser necesario podrán cambiar de color de acuerdo a la museografía y los pisos serán de duela de madera.

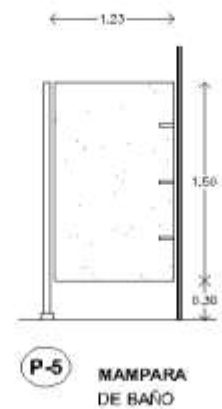
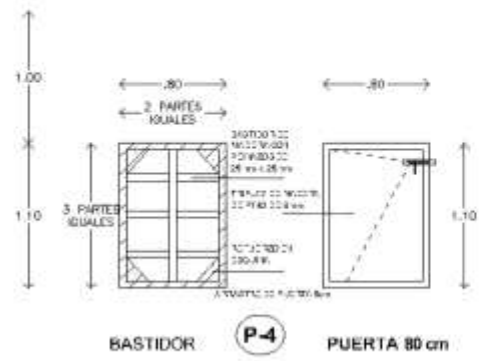
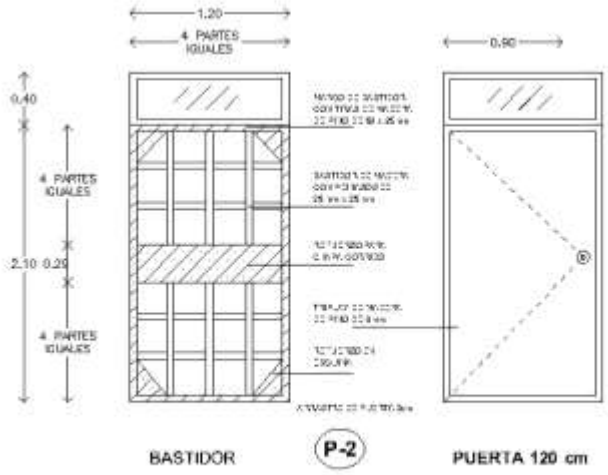
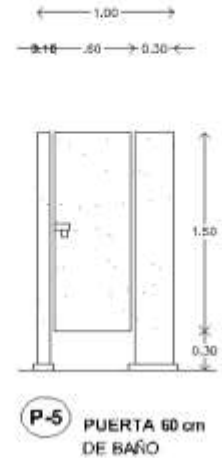
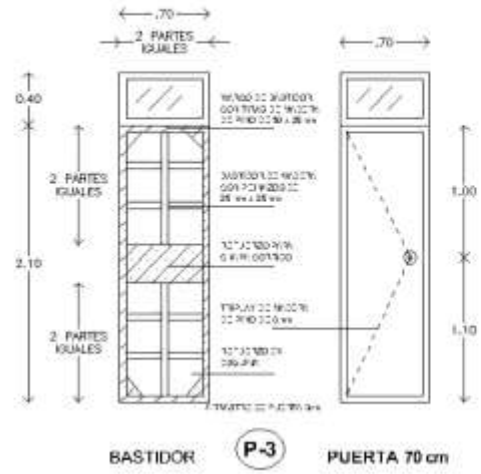
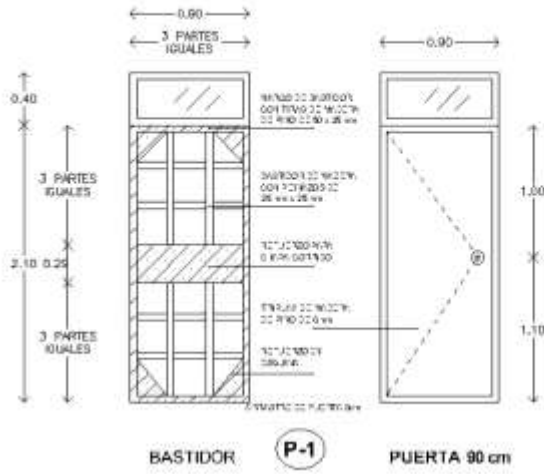
Los materiales utilizados en plazas y circulaciones serán acordes con el contexto y requerirán de un mantenimiento mínimo, cumpliendo así con las disposiciones de la Dirección General de Obras de la UNAM. Para la plaza de acceso se propone concreto lavado, que junto a los muros de concreto aparente y piedra brasa mantienen una armonía con el entorno negro y verde de la roca volcánica y vegetación que rodea el lugar.



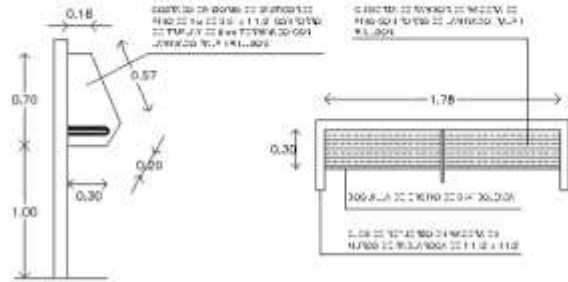








MUSEO ESCULTÓRICO	
MIS BELMONT DIANA	
<p>CONTENIDO:</p> <p>1. PUERTA 90 cm</p> <p>2. PUERTA 70 cm</p> <p>3. PUERTA 60 cm DE BAÑO</p> <p>4. PUERTA 120 cm</p> <p>5. PUERTA 80 cm</p> <p>6. MAMPARA DE BAÑO</p>	
CARPINTERÍA	
DETALLES	
Auto / 2020 Proyecto / 1.00 Fecha / 01/01/2020	CAR-A



ALSADO

B-1

BARRA PARA TELEFONOS



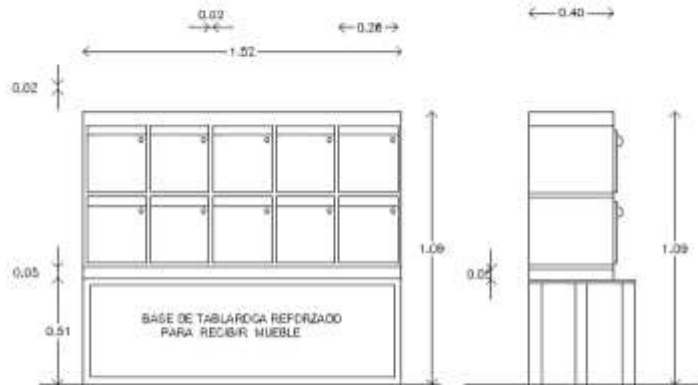
B-2

BARRA PARA ATENCION AL PUBLICO



E-1

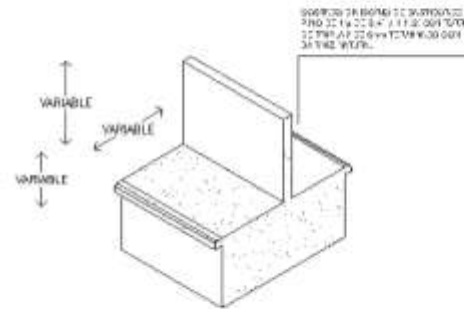
BASE PARA PZA DE EXPOSICION



ALSADO

M-1

MUEBLE PARA OFICINAS



M-1

APARADOR PARA PZA DE EXPOSICION



**MUSEO
ESCUPTORICO**

DEPARTAMENTO DE MUSEOS

PROYECTO

MIS BELMONT DIANA

DETALLES

1. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
2. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
3. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
4. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
5. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
6. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
7. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
8. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
9. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
10. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
11. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
12. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
13. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
14. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
15. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
16. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
17. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
18. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
19. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...
20. MUEBLE PARA OFICINAS DE MUSEO...

CARPINTERIA

DETALLES

Auto Auto / 2012	Auto CAR-B
Proyecto MUSEO ESCULTORICO	
Fecha 10/08/12	

FINANCIAMIENTO Y COSTOS

A lo largo de la historia la UNAM ha mantenido una actividad incesante que le ha permitido adecuar sus instalaciones al crecimiento que ha tenido que enfrentar. En Enero de 1994 se dio inicio a dos programas de construcción de especial importancia denominados UNAM-BID (inexistente ahora para dar paso a UNAM) y UNAM-UNAM. El grupo de edificios del programa UNAM-UNAM cubre necesidades más amplias, las cuales van desde la docencia e investigación, hasta la difusión de la cultura y los servicios generales. El Proyecto del Museo depende para su financiamiento y construcción de la Universidad, quien distribuye su presupuesto en los sig. Sistemas: Docencia, Investigación Científica, Investigación en Humanidades, Difusión Cultural, Programa Ecológico, Actividades Deportivas, Apoyo y Servicios; En este caso el Presupuesto para el Museo entrará en la partida asignada a Difusión Cultural. Por lo anterior la Universidad y el Pueblo de México en especial, se verían beneficiados con la realización de un proyecto que contempla la utilización de espacios para la escultura, para que este género continúe su labor y medio de expresión y difusión de la cultura.

A pesar de que los costos en la construcción aumentan día con día y varían de una región a otra, se elaborará un estimado de los costos para la construcción del Museo, con las siguientes aclaraciones:

- El cálculo se realizará de acuerdo a los datos de la consultoría BIZMA, incrementando los costos en el porcentaje recomendado por la misma Consultoría.
- El cálculo se realizara de manera general, basándose en los costos directos indicados en el catalogo.
- Los materiales propuestos estarán sujetos a variación, de acuerdo a la disposición en la región, ya que el traslado de los mismos encarecerá la obra.
- La partida eléctrica deberá revisarse de acuerdo a la indicaciones dadas por los especialistas en museografía.
- Los costos en acabados se incrementaran de acuerdo al tipo de material y marca, los cuales contribuyen a dar carácter al Museo
- Así mismo, los costos en exteriores se incrementaran de acuerdo al mobiliario urbano, ya sea que se habilite o se adquiera prefabricado.
- Los costos de los materiales no incluirán IVA, lo cuál deberá tomarse en cuenta a la hora de solicitar financiamiento.

COSTO para "MUSEO ESCULTÓRICO EN CIUDAD UNIVERSITARIA"

DEPENDENCIA: Dirección General de Obras
OBRA : Museo Escultórico en Ciudad Universitaria
LUGAR : Centro Cultural Universitario UNAM

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
PRELIMINARES			
TOTAL PRELIMINARES	VARIABLE	VARIABLE	\$ 79,284.00
ALBAÑILERÍA			
TOTAL ALBAÑILERÍA			\$ 3,732,583.00
YESO TABLAROCA			
TOTAL YESO TABLAROCA			\$ 218,983.23
ACABADO EN PISOS			
TOTAL ACABADO EN PISOS			\$ 355,321.56
ACABADO EN MUROS			
TOTAL ACABADO EN MUROS			\$ 559,635.36
ACABADO EN PLAFON			
TOTAL ACABADO EN PLAFON			\$ 197,852.64
CARPINTERÍA			
TOTAL CARPINTERÍA			\$ 149,387.32
CANCELERIA Y HERRERIA			
TOTAL CANCELERIA Y HERRERIA			\$ 298,357.15
PERSIANAS			
TOTAL DE PERSIANAS			\$ 125,621.00
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA			
TOTAL INST. HIDROSANITARIA			\$ 896,359.55
INSTALACIÓN ELECTRICA			
TOTAL INSTALACIÓN ELECTRICA			\$ 676,458.27
VOZ Y DATOS			
TOTAL VOZ Y DATOS			\$ 297,670.63
AIRE ACONDICIONADO			
TOTAL AIRE ACONDICIONADO			\$ 107,121.53
INSTALACIONES ESPECIALES			
TOTAL INSTALACIONES ESPECIALES			\$ 169,387.00
VARIOS			
TOTAL VARIOS			\$ 168,612.78
SUBTOTAL			\$ 8,032,653.02
IVA			\$ 1,204,897.95
PRESUPUESTO TOTAL			\$ 9,237,550.97

CONCLUSIÓN

El Centro Cultural Universitario es un lugar donde se aprecia parte de la belleza de la Universidad, no solo su por su labor de enseñanza, también por su arquitectura y sus factores naturales.

Es como un lugar mágico, en el que al hacer un recorrido a través de éste se pueden poner al mismo tiempo y al máximo los cinco sentidos; poder ver su arquitectura y apreciar ese juego de volúmenes que por su dimensión y color se imponen, pero mezclados con la vegetación y formas del pedregal armonizan y hacen un conjunto agradable a la vista; también se puede escuchar el sonido del viento y las voces de la gente que asiste al lugar, por otra parte los ruidos de la vegetación al ser movidas por el viento, la cual desprende una mezcla de aromas entre humedad, frescura, cultura y misterio; sentir en la piel el aire que recorre todo el conjunto y cuando choca en ella nos impregna toda la esencia del lugar; todo por si solo nos deja un buen sabor de boca, pero en cuanto a gusto se refiere podemos tomar un buen café y admirar las esculturas monumentales ó alguna obra que en las salas de éste centro se presentan; al recorrer sus caminos y tomar un descanso para mirar el paisaje podemos tocar el pasto y las piedras de pedregal que emergen en él, nos hará sentir y pensar en la transformación del lugar durante cientos de años atrás, que dio como resultado toda esa belleza natural y un lugar para que la Universidad Nacional difundiera la cultura al Pueblo.

En el aspecto Arquitectónico Compositivamente los edificios van jugando con tres elementos bien diferenciados entre sí, con los grandes paños de textura estriada y las ventanas agrupadas en grandes áreas, o bien con fuertes huecos o salientes que rompen escultóricamente la monotonía de una continuidad rítmica dada por sucesiones de pequeñas ventanas, y con la vegetación y formas del pedregal que caracterizan éste lugar.

Otro manejo característico es el componer un gran paño de pared y un gran ventanal como antes tratado, pero con una franja de concreto en la parte superior, que viene a ser el ancho del entepiso y el pretil de azotea en todos los edificios.

Bajo una arquitectura de evidente brutalismo escultórico, los edificios a lo ancho del emplazamiento se dejan ver con sus grandes ventanales, a pesar de su forma monumental no luchan con el paisaje, pues toda la vegetación hace que el clima sea lo bastante agradable en todas las estaciones del año dando la oportunidad a que el visitante pueda llegar a su destino bajo una arquitectura hecha mediante remates visuales bien definidos, que es la característica de la composición de los elementos: Como resultado se tienen efectos visuales que dan movimiento y armonía al sitio; recorridos, remates con esculturas, arbustos, zonas ajardinadas, andadores que se quiebran a un lado o suben ó cambian de nivel, planos reprimidos o realzados son elementos interesantes de lo que sirve la arquitectura.

La infraestructura y las construcciones saben aprovechar muy bien las oportunidades que les brindan los factores naturales del pedregal, pues se tiene como resultado un ahorro en costos de mantenimiento de instalaciones de drenaje, de riego, así como en mantenimiento de acabados en las fachadas de los edificios por el material utilizado.

Por tal motivo albergara entre sus construcciones al Museo; de este modo el proyecto del Museo Escultórico en Ciudad Universitaria en diseño y construcción se adecuara al contexto urbano, a las condiciones y características del lugar y a todas las limitantes por reglamento de construcción del lugar.

En el aspecto funcional, albergara esculturas que no pueden estar a la intemperie, ésto en exposiciones permanentes, y mostrara las obras de artistas invitados en un espacio para exposiciones temporales, así como recibir grupos de escuelas para recorridos al centro, también tendrá una sala interactiva y un auditorio, una biblioteca y un área para consulta., El Museo contara con todos los servicios: Museografía, Restauración, Difusión y Administración y de esta manera dar un crecimiento de enseñanza .

BIBLIOGRAFÍA

Como se hace una Tesis.

Eco, Humberto

Ed. Gedisa. Barcelona España

Criterios Normativos de Diseño Ambiental y de Seguridad de la UNAM.

Dirección General de Obras y Servicios Generales.

México, 1999.

Criterios Normativos de Diseño Ambiental y de Seguridad de la UNAM.

Dirección General de Obras y Servicios Generales.

México, 1999.

Enciclopedia de Arquitectura Plazola.

Plazola Cisneros, Alfredo.

Tomo 8, México 1996.

Enciclopedia de México.

Ciudad de México.

Dir. José Rogelio Álvarez.

Enciclopedia Espaza.

Ed. Espaza Calpe.

Tomo: 11 y 16

Información Básica de la UNAM.

Universidad Nacional Autónoma de México.

México, D.F. 1988.

La UNAM hoy y su proyección a futuro.

UNAM. México, 1987.

La Universidad en el espejo.

Universidad Nacional Autónoma de México.
México, 1998.

La voluntad del creador.

Teodoro González de León.

Manual de Normas de Proyectos UNAM.

Dirección General de Obras y Servicios Generales.
México, 1995.

Plan Maestro Inmobiliario.

Dirección General de Obras y Servicios Generales. UNAM.
México, 1995.

Plan Rector, 1994. UMAN.

Dirección General de Obras y Servicios Generales.

Prontuario 1998.

México, UNAM.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Arnal Simón, Luis. Ed. Trillas. 1996.

Fotografía:

Diana Mis Belmont

excepto portada y págs. : 35, 39, 77, 81, 90, 91, 93

Paginas de Internet:

www.unam.com.mx