

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS  
*MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO*  
EN PUEBLA, PUEBLA

QUE PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO  
PRESENTA :

*EVA RAMÍREZ IÑIGUEZ*

Sinodales: Arq. Elodia Gómez Maqueo R.  
Arq. Liliana Murillo Castro  
Arq. Octavio Gutierrez Pérez

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

México D.F. 1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

## DEDICATORIA

*A Dios.*

*A mis Papas por todo su apoyo y amor.*

*A mis hermanos:       Roberto  
                                  Almita  
                                  y René por toda su paciencia y apoyo.*

*A mis abuelitos.*

*A Rafa por todo su amor, paciencia y apoyo.*

*A mis maestros*

*A mis amigos*

*Y un agradecimiento muy especial a todas las personas que me ayudaron.*

## INDICE

### **INTRODUCCIÓN**

#### **I. ANALISIS DEL PROBLEMA**

- 1.1. *Justificación del tema* 1
- 1.2. *Justificación del terreno* 3

#### **II. ANTECEDENTES**

- 2.1. *Antecedentes históricos del museo* 4
  - 2.1.1. *La Arquitectura y los museos* 5
  - 2.1.2. *Los museos en México* 8
- 2.2. *Antecedentes históricos del mueble mexicano* 11
- 2.3. *Antecedentes históricos de la ciudad de Puebla* 14

#### **III. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y RECURSOS FÍSICOS**

- 3.1. *Localización* 16
- 3.2. *Aspectos climáticos* 17
  - 3.2.1. *Clima* 17
  - 3.2.2. *Vientos* 18
  - 3.2.3. *Nubosidad* 19
  - 3.2.4. *Humedad relativa* 20
  - 3.2.5. *Insolación* 20
  - 3.2.6. *Precipitación* 21
- 3.3. *Topografía* 22
- 3.4. *Hidrografía* 22

3.5. Geología	22
3.6. Uso de suelo y Vegetación	22
<b>IV. CULTURA Y AFLUENCIA TURÍSTICA</b>	23
<b>V. ESTUDIO URBANO DEL CENTRO CÍVICO 5 DE MAYO</b>	
5.1. Elección del sitio	24
5.2. Infraestructura del terreno	25
5.3. Contexto urbano	26
5.4. Vialidad y transporte	28
<b>VI. INVERSIÓN ESTIMADA Y PROPUESTA FINANCIERA</b>	
6.1. Estudio económico	29
6.2. Propuesta Financiera	30
<b>VII. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>	
7.1. Organigrama	31
7.2. Análisis de área	32
7.3. Condensado de superficies	38
7.4. Diagrama de funcionamiento	43
<b>VIII. CONDICIONES TÉCNICAS PARA DISEÑO</b>	
8.1. Criterio de espacios físicos destinados para exhibición	44
8.2. Criterios de Conservación	45
8.2.1. Clima	45
8.2.2. Iluminación	46

## **IX. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO**

<i>9.1. La Conceptualización</i>	48
<i>9.2. Descripción del proyecto arquitectónico</i>	48

## **X. PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

<i>10.1 Criterio estructural</i>	60
<i>10.1.1. Cimentación</i>	60
<i>10.1.2. Juntas Constructivas</i>	60
<i>10.1.3. Estructura</i>	60
<i>10.2. Calculo Estructural</i>	62
<i>10.3. Criterio de Instalaciones</i>	66
<i>10.3.1. Instalación Hidráulica</i>	66
<i>10.3.2. Instalación Sanitaria</i>	67
<i>10.3.3. Instalación Eléctrica</i>	68
<i>10.3.4. Sistema Contra Incendio</i>	69
<i>10.3.5. Sistema de Aire Acondicionado</i>	70

<b>XI. CONCLUSIONES</b>	71
-------------------------	----

## **BIBLIOGRAFÍA**

## INTRODUCCIÓN

*A principios de nuestra historia y hasta nuestros días, el arte continua siendo la máxima expresión humana y espiritual del individuo, en pleno contacto con la naturaleza.*

*Identificación total con la realidad de una civilización que ha subsistido o que esta en fase de desarrollo al paso del tiempo.*

*El museo es desde sus orígenes, en la época del renacimiento, una típica institución para la difusión pública de la cultura. Los museos junto con las bibliotecas y los archivos contienen testimonios del trabajo realizado por el hombre a través de toda su historia. Pero el papel del museo es mas amplio ya que da a conocer la historia de las actividades creativas de la humanidad desde sus orígenes.*

*Puebla como otros estados de la República Mexicana cuenta en la actualidad con una enorme variedad de riquezas tanto en el aspecto cultural, como en el artístico, histórico y arqueológico, que han permanecido a través del tiempo. Por otro lado el sector industrial representa una de las principales actividades económicas que se llevan acabo en esta ciudad, siendo la fabricación de muebles una de las industrias más importantes del estado.*

*Por tal motivo se eligió la ciudad de Puebla para la edificación del **Museo del Mueble Mexicano**, el cual obedece a diversos objetivos:*

*En primer lugar, demostrar mediante la unidad estética de los muebles de los diferentes lugares del país la sensibilidad del mexicano y su permanente anhelo de impregnar de belleza aun los objetos de uso cotidiano.*

*En segundo termino, hacer notar que independientemente del disfrute emocional que nos proporciona la calidad artística de los diseños que los caracterizan y la admiración que causa el magnifico oficio demostrado en el tratamiento de los materiales con que fueron producidos , el mobiliario representa siempre un índice de desarrollo histórico nacional en su contexto sociocultural.*

*Un tercer objetivo es de carácter didáctico, ya que el patrimonio cultural representado por los muebles influirá sin duda alguna en la formación artística de las nuevas generaciones, fortaleciendo su conciencia del valor nacional que tienen los muebles hechos en el país.*

*En cuarto lugar, resaltar su índole pragmática, pues se trata de una de las formas del arte útil, que responde a la vital necesidad de un hábitat con comodidad y belleza.*

*Por último, mantener vivo el sentimiento de las manifestaciones artísticas de raíces profundamente mexicanas y las interpretaciones no pocas veces magistrales de los estilos extranjeros, cultas y maduras en algunos casos, ingenuas y deliciosas en otros, pero siempre expresiones sensibles, cabales, netas, y en ocasiones de insólita fantasía, del mexicano de todo nivel social.*

*El "Museo del Mueble Mexicano" dará a conocer tanto al turismo nacional como al extranjero la grandeza en el mobiliario que posee nuestro México, con un presente y un pasado histórico único en el mundo.*

## **I. ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

### 1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

*Es honesto reconocer que la inquietud del tema es originariamente personal, ya que un museo en la actualidad no sólo es un depósito de determinado número de tesoros y piezas únicas, sino por el contrario es una escuela viva, con la ventaja muy especial de tratar con imágenes visuales que, al exhibirse dentro de un sencillo marco de conocimientos históricos y psicológicos, brinda al visitante la posibilidad de experiencias profundas.*

*El museo es una manera sencilla, divertida e interesante de aprender y conocer al hombre de distintas épocas, a través de sus expresiones artísticas, ayudándonos a desarrollar nuestra conciencia histórica y de evolución. Frente a una obra del pasado, gracias a la inteligencia imaginativa, podemos reconocer las opciones que la realidad le ofreció al artista hace cuarenta, cuatrocientos o cuatro mil años. A diferencia de la literatura, el museo nos proporciona información sensorial y respuesta a la forma y contenido de la obra, así como la interpretación que el artista le dio, condicionado por su tiempo y por nuestra propia mente.*

*La función principal de un museo es la de "difundir el conocimiento" y que éste pueda ser aprovechado por todas las categorías de visitantes, ya sea un científico que va a elaborar una tesis, un colegial que intenta alcanzar conocimientos sencillos, un simple aficionado que busca impresiones nuevas, e inclusive un esteta, que únicamente pretende gozar de la belleza que tiene ante sí.*

*El Museo es vivo, participativo, flexible, es generador de una conciencia colectiva, de esa sensibilidad perdida hacia la naturaleza y la introspección.*

*En México existe una gran variedad de museos, pero ninguno que nos muestre las características y peculiaridades de los muebles mexicanos de distintas épocas. Por tal motivo el tema resultó aún más interesante, ya que a pesar de la necesidad e importancia artística que tiene esta actividad, el auge del industrialismo y la desmedida publicidad que él mismo produce, hace que sea difícil encontrar en el mercado*

## MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

*general muebles auténticos de verdadera calidad y original belleza mexicanos; el consumismo actual y la explosión demográfica han dado lugar a la pérdida de los estilos propios, y a que la oferta y la demanda de ellos determinen masivamente falsos estilos llamados "neocoloniales", que si bien han sido elaborados con bellas maderas, con empeño y repetida acuciosidad por los artesanos, esto se debe tal vez al vago recuerdo de muebles mejores, más familiares y entrañables, que ellos conservan.*

*La exposición del **Museo del Mueble Mexicano** pretende hacer un llamado, a fin de reencontrar un camino propio y original o inspirado en los estilos nuevos ya adaptados al gusto mexicano.*

*Por otra parte el museo puede contribuir al fomento del turismo en México, ya que sus exposiciones resultan de interés tanto al público nacional, como al extranjero, siendo posible que éste último se encuentre interesado en incorporar a su visión y cultura las ideas, las formas, los refinamientos y las soluciones, cultas o inocentes, del genio artístico de los mexicanos.*

*En suma uno de los principales objetivos del **Museo del Mueble Mexicano** es destacar la creatividad y el admirable espíritu artístico que impregna a nuestros hermosos muebles mexicanos de todas las épocas, desde el período prehispánico hasta nuestros días.*

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO



*El terreno elegido para la construcción del Museo del Mueble Mexicano, se ubica en la Ciudad de Puebla, por ser ésta, además de su producción mueblera, una de las principales ciudades de la República Mexicana, Patrimonio Cultural de la Humanidad. Su belleza arquitectónica y su historia, hacen de esta ciudad el marco ideal para la construcción del museo.*

*Dentro de la ciudad el terreno esta ubicado en el Centro Cívico 5 de Mayo, a diez minutos del Centro Histórico, contribuyendo de esta manera a la descentralización, ya que la mayoría de los museos como el "Exconvento de Santa Monica", el "Museo Amparo", la "Casa del Alfeñique", por mencionar algunos, los encontramos en la llamada Zona Monumental o corazón urbano de la ciudad.*

*Otro de los motivos por el cual se ubicó el museo en el Centro Cívico 5 de Mayo, es debido a que los establecimientos culturales deben ubicarse en los lugares en que la población tiene esparcimiento y dispone de tiempo libre, ya que de otra manera provoca la baja asistencia, ejemplo de esto es el Museo Carrillo Gil, en la Ciudad de México, el cual no obstante que se ubica en un punto muy accesible de la ciudad, el número de visitantes es muy bajo. Por tal motivo el terreno del Centro Cívico 5 de Mayo satisface las necesidades del museo, ya que éste presenta una gran afluencia turística, por ser un lugar netamente cultural.*

## II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### 2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUSEO

*El origen de los museos se remonta al tesoro de los atenienses en Delfos, un templo consagrado a las musas, deidades protectoras de las ciencias y el arte, donde eran conservados documentos y objetos artísticos y al "Museo Alejandrino" fundado por Ptolomeo II Filadelfo (304 a 247 a.C.), donde se reunieron a los sabios y filósofos más célebres de la época manteniendo el culto a las letras y la filosofía. Es decir, se remontaría a dos instituciones : el museion y la pinakothéke.*

*El "museion" era un lugar en el que se recogían los conocimientos de la humanidad.*

*La "pinakothéke", mucho más próxima a nuestro concepto de museo tradicional, era lugar en el que se conservaban los estandartes, los cuadros, las tablas, las obras de arte antiguo.*

*Durante el imperio Romano, los únicos lugares que podrían ser recordados como museos eran los palacios que resguardaban tesoros de guerra obtenidos de los pueblos conquistados.*

*En la Edad Media, algunos templos famosos albergaban el tesoro oferente del pueblo devoto, como San Marcos en Venecia, Saint Denis, cerca de París, permitiendo su contemplación a los fieles; mientras que determinados reyes, amantes de la cultura, creaban sus propias colecciones.*

*En el renacimiento observamos que la pasión por el coleccionismo aumenta. Encontramos colecciones como la de los Médicis en Florencia, la de los Strozzi, la de los Queratesi y la de los Rucellai, estas familias se distinguieron por poseer verdaderos museos privados. En 1471, el Papa Sixto IV fundó un Antiquarium abierto al público en el Capitolio de Roma. Es por esto que la iglesia adquiere un papel valioso en el ámbito museológico, ya que inicio el camino a la desprivatización de las colecciones más importantes del mundo.*

*En realidad, todas las colecciones siguen siendo privadas hasta fines del siglo XVIII. Durante los siglos XVI y XVII, las colecciones reales no dejaron de aumentar en importancia: Fernando de Habsburgo reunió*

*grandes cantidades de libros, cuadros, cerámicas, medallas y tapices. Todo ello fue trasladado a Viena, como la colección de Rodolfo II, que reunió en Praga, e instalado en el palacio del Belvedere y abierto al público en 1783, por orden del emperador José II. Son las monarquías europeas las que comienzan a ceder parte de sus colecciones para ser expuestas al público.*

*Una de las primeras colecciones reales abiertas al público fue la que se expuso en el palacio de Luxemburgo, en París en el año de 1753. En este mismo año, el médico naturalista inglés Sloane, donará a la nación la primera colección particular científica. Esta colección, sirve como base para la creación del British Museum que es considerado el primer museo privado en el mundo.*

*La conciencia por hacer público el conocimiento, es resultado directo de la transformación social que trajo consigo la Revolución Francesa, así como el desarrollo de las Ciencias Históricas que llevan a los estudiosos a valorar los objetos antiguos como documentos históricos.*

*Durante el resto del siglo XVIII y durante el XIX se fundan museos importantes como: El Museo del Vaticano en Roma (1782), el Museo de Louvre en París (1801), el cual será cerrado al poco tiempo y reabierto en 1810. Es importante mencionar que en 1783 se crea en México la Academia de San Carlos, origen del patrimonio de los Museos de Bellas Artes de México, considerado el primer museo público de América.*

*Al comenzar el siglo XX se percibe una preocupación por mejorar el programa del museo, dándole mayor importancia a la docencia y a la investigación ligada con estas instituciones.*

### 2.1.1. LA ARQUITECTURA Y LOS MUSEOS

*Con los antecedentes históricos, observamos que en un principio la arquitectura de los museos no era concebida para tal uso, sino que por lo general eran adaptaciones de palacios o casas de personajes importantes, adecuando los espacios para ser ocupados por las colecciones; dichos edificios por sí mismos ya eran considerados como una obra de arte arquitectónica.*

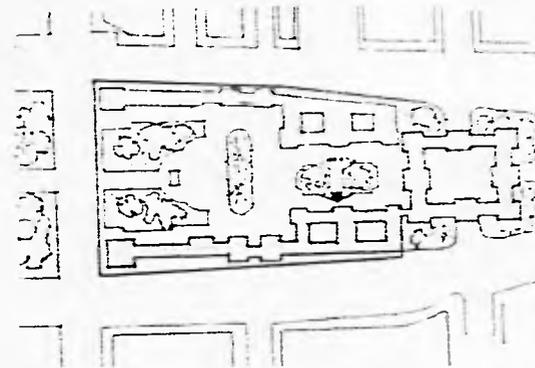
*A principios del siglo pasado las exposiciones se abren definitivamente a todos los públicos, por lo cual surge la necesidad de plantearse una arquitectura específica para los museos.*

*Un ejemplo característico de edificio adaptado a una nueva función es el "Museo de Louvre", en París, que además está reconocido entre otros como uno de los museos más importantes del mundo; este museo en el año de 1200 d.C., fue fortaleza medieval, posteriormente se convirtió en residencia y en el año de 1801 se abre como museo.*

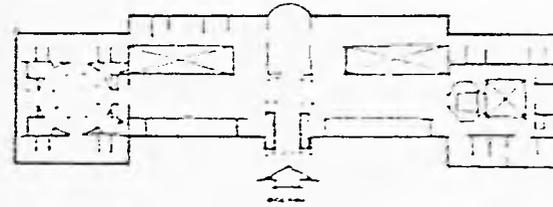
*En la misma época surgen edificios ya destinados para albergar colecciones, como el "Museo del Prado", inaugurado en Madrid en 1819. La Galería Nacional Británica inaugurada en 1838, diseñada con un vestíbulo general y un acceso principal, aquí el recorrido se vuelve tedioso ya que son un gran número de salas, olvidando los lugares de descanso.*

*El tipo de circulación predominante en estos Museos es el denominado "circulación lineal" que consiste en una planta por lo general rectangular, con iluminación central y rodeado de salas con iluminación lateral, obligando al espectador a tener un recorrido ya establecido.*

*Siguiendo a través del tiempo en contraste tenemos el "Museo Tournai", en Bélgica, ejemplo característico de "circulación libre", ya que dicho museo consta de un gran vestíbulo central conectado a sus diferentes salas de exposición, no obligando al espectador a tener un recorrido tedioso y aburrido, pudiendo éste tener un control de todas las salas a la vez.*



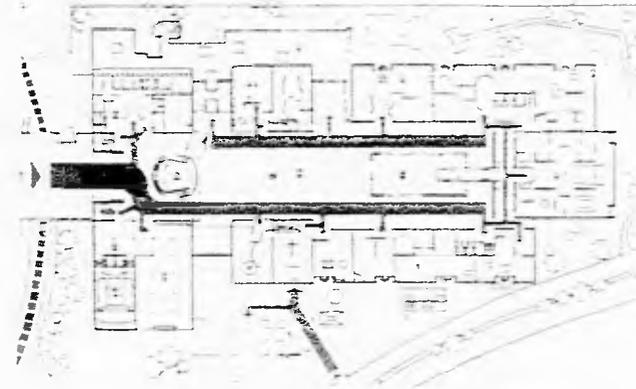
"Museo de Louvre"



"Museo del Prado"

## MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

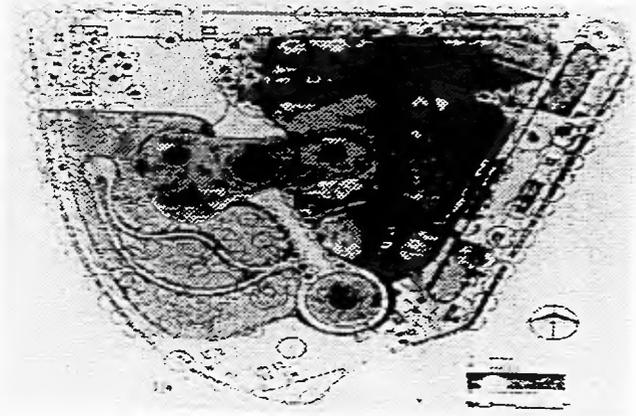
Un ejemplo más moderno es el "Museo de Antropología e Historia", ubicado en el Bosque de Chapultepec de la ciudad de México, diseñado por el Arq. Pedro Ramírez Vázquez. dicho museo ofrece al espectador una gran libertad de circulación, ya que en su interior existe un patio central de unas dimensiones considerables, al cual se ordenan sus salas perimetralmente, teniendo la cualidad para el visitante de no estar condicionado a tener un recorrido forzoso, sino que el mismo puede planearlo con total libertad. Además este gran patio es utilizado para llevar a cabo un sin número de programas culturales.



"Museo Nacional de Antropología e Historia"

Un concepto moderno de museo es entre otros el "Museo Guggenheim", el cual se encuentra en la ciudad de Nueva York, proyectado por el Arq. Frank Lloyd Wright, para el cual el tema de la circulación en los museos, es tan importante que condicionó la forma, al diseñarlo como una espiral, conteniendo simultáneamente las salas y el sistema de circulación, que a su vez participan de un vestíbulo de seis pisos de altura, logrando así una vista continua.

Otro ejemplo diseñado por el Arq. Pedro Ramírez Vázquez y ubicado en el Bosque de Chapultepec, es el "Museo de Arte Moderno", que consta de dos cuerpos de formas simples, circulares y ovoides, espacios generosos rodeados por muros de cristal, con el fin de tener una

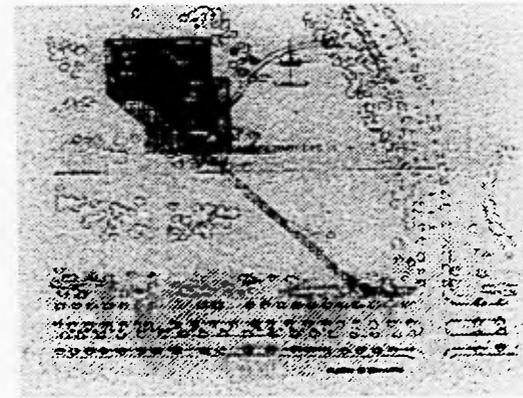


"Museo de Arte Moderno"

## MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

*relación del espacio interior con el jardín escultórico que lo rodea.*

*El "Museo de Arte Contemporáneo Rufino Tamayo", es uno más de los ejemplos de museo diseñado específicamente para tal función, dicho museo consta de dos cuerpos ligados por un patio central cubierto, el cual permite cortar el circuito del recorrido a la mitad. El tratamiento del espacio de las salas, se estudio para obtener una diversidad de ambientes, dando como resultado la volumetría exterior del museo, que se escalona de manera que su dimensión real se disminuye desde los puntos de vista cercanos, consiguiendo así una masa que se integra al paisaje.*



*"Museo de Arte Contemporaneo Rufino Tamayo"*

### 2.1.2. LOS MUSEOS EN MÉXICO

*En México hubo que esperar el movimiento independentista del siglo XIX para que dicha institución se instalara, dirigida a la educación del pueblo. En 1825 el presidente Guadalupe Victoria establece el "Museo Nacional Mexicano", como una instancia republicana. Posteriormente, bajo el imperio de los Habsburgo, se definirá, más que por su carácter nacional, por su carácter público, museo abierto a la curiosidad de los sectores ilustrados, propensos a la investigación científica, pero selectivo en cuanto a la asistencia, el "Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia", antes Museo Nacional., en el año de 1866. La capital contaba además con las Galerías de Pintura y Escultura de la Antigua Academia de San Carlos.*

*Sin embargo, el pasado colonial del país había suscitado un doble proceso que ni la misma independencia política logró conjurar plenamente, por una parte el permanente saqueo de la riqueza cultural, por otra, la negación de la cultura propia como algo digno de ser atesorado y protegido.*

*Las pretensiones del gobierno porfiriano culminaron con la propuesta de reunir en un solo edificio el Museo Nacional y el Museo de Bellas Artes de la Academia; la agudización de la lucha armada frenó el desarrollo de dicho museo y paralizó la actividad cultural en las zonas más azotadas por el conflicto revolucionario.*

*En el año de 1910 se construye el Palacio de Cristal o Pabellón de Hierro conocido como "El Chopo". El aporte de los gobiernos posrevolucionarios habrá de consistir en la ampliación de los sectores sociales ante los cuales legitimarse. José Vansconcelos en 1917 crea la Secretaría de Educación Pública, que en plena euforia reconstructora privilegiaba la participación popular como parte del desarrollo educativo.*

*A partir de entonces la pintura mural en edificios públicos concentró el apoyo de las políticas de difusión; y dió lugar a un nuevo tipo de espectador. La contigüedad de las tres expresiones culturales más destacadas en la etapa posrevolucionaria, la pintura mural y las manifestaciones de arte infantil y popular, se ve reflejada en los programas de orientación para el magisterio de las zonas rurales. Se recomendaba promover la decoración de edificios públicos con murales que reprodujeran escenas de la vida diaria y temáticas sociales y la organización de exposiciones ambulantes con dibujos, pinturas y objetos artesanales elaborados por alumnos.*

*En 1929 los pintores Carlos Mérida y Carlos Orozco Romero fundaron la "Galería de Arte Moderno", con exposiciones no mercantiles y no discriminatorias de las manifestaciones producidas fuera del campo profesional de los artistas.*

*El 21 de septiembre de 1934 se inauguraron la Galería Nacional de Artes Plásticas, el Museo de Arte Popular y una sala de Exposiciones Temporales en el Palacio de Bellas Artes. El ingreso del arte popular al Palacio, puede considerarse como el giro más definitivo en las políticas de difusión; culminaba aquí la labor del grupo de artistas que por muchos años se empeñó en otorgarle al producto artesanal el mismo valor que a la obra de los artistas profesionales.*

*A Carlos Chávez se debió la formación del " Museo Nacional de Artes Plásticas", abierto al público en septiembre de 1947.*

*Al parecer, la sala destinada al arte popular del Palacio de Bellas Artes resultaba insuficiente para otorgarle la proyección económica requerida. Por ello, en 1951 inició su actividad el "Museo Nacional de Artes e Industrias Populares".*

*A partir de los años cincuenta las relaciones se establecieron más en función de un público ideal que recibiera pasivamente las manifestaciones de cultura, sin participar de la experiencia productiva, más bien en los términos que eran predominantes en los países europeos y en los Estados Unidos. Las Galerías Integrales Chapultepec, inauguradas en 1956 en una zona de gran afluencia popular, pretendieron suplir el vacío dejado por los centros más exclusivistas que no obstante su intensa actividad, no lograban acercarse a sectores populares.*

*Solamente la ciudad de México pudo contar en 1964 con un circuito de alrededor de cuarenta museos, varios de ellos de reciente creación, como es el caso del "Museo Nacional de Antropología e Historia, el "Museo de Arte Moderno", el "Museo de Historia Natural" y el "Museo Anahuacalli" de Diego Rivera.*

*Durante los años sesenta fue un periodo de exaltación del museo como foco irradiador de la cultura, cuyas salas aspiraban a ocupar los artistas. En el año de 1968 fracturó momentáneamente esa tendencia para dar lugar a un arte gráfico de protesta, cuyo sitio natural era la calle. Se inaugura en ese mismo año el museo de "San Carlos".*

*En 1974 se inaugura el "Museo de Arte Alvar y Carmen T. de Carrillo Gil", en 1981 se inaugura el "Museo de Arte Contemporáneo Rufino Tamayo", en 1986 se inaugura el "Museo Franz Mayer" y el "Centro Cultural Arte Contemporáneo", en 1987 se inaugura el "Museo del Templo Mayor" y en 1992 el "Museo José Luis Cuevas".*

## 2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUEBLE MEXICANO

*Mueble del latín "Movilis": objeto que puede llevarse de una parte a otra.*

*Los muebles han evolucionado paralelamente con la civilización a la que pertenecen, siendo afectados por las corrientes ideológicas y la espiritualidad de cada época.*

*Los cambios de la moda, los cuales casi nunca se originan en México, serán de influencia decisiva en la ornamentación y se mantendrán siempre con una actitud provinciana, dado que el modelo se recibe en la metrópoli y aquí es adaptado e interpretado a nuestra manera.*

*Se han fabricado de una gran variedad de materiales, de acuerdo a los recursos y necesidades de la población. Así vemos, que los primeros habitantes de Mesoamérica, en un principio nómadas, durmieron al aire libre, en abrigos naturales o en cuevas y su único menaje o mueble lo constituyeron las pieles sobre las que se acostaban y con las cuales también se cubrían. En Mesoamérica, el clima, nunca extremo y con largos períodos de temperatura agradable, determinó la arquitectura y el mobiliario de la región. Ya para el preclásico temprano (1500 a 600 a.C.) aparecen en algunos sitios restos de fibras vegetales que indican el inicio del tejido y lo que pudiera llamarse mobiliario de esteras. Éste y el de madera alcanzaron, hacia la época clásica gran refinamiento y diversidad.*

*Bernal Díaz del Castillo en su Historia de la Conquista de México describe los regalos que Hernán Cortés envió al emperador azteca Moctezuma Xocoyotzin. Entre ellos había "una silla de caderas con entalladuras de taracea". Es éste, sin duda alguna, el primer mueble europeo que llega a México.*

*Al llegar a esta tierra españoles, vinieron artesanos, de los que más de uno sería moro converso, o del sur de Andalucía, donde el mudejarismo y el gusto por la decoración taracea tenía preferencia. Debido a esto, la huella de la taracea se advierte durante mucho tiempo en la época de la colonia, hasta el siglo XIX.*

*Las formas renacentistas empiezan a llegar a la Nueva España a partir de la segunda mitad del siglo XVI, pero su vida es corta, pues a fin de siglo surge el barroco. Sin embargo, en los muebles que no siguen una forma rígida, sino que han evolucionado más lentamente, y sobre todo, conservado formas antiguas mezcladas con las nuevas ideas, se conservan líneas renacentistas que persisten a través de todo el siglo XVII, con formas que el barroco va introduciendo lentamente.*

*Con el reinado de Carlos III, después de su permanencia en Nápoles y los descubrimientos hechos en Pompeya y Herculano, el gusto por el clasicismo se manifiesta en todos los campos del arte e influye de manera importante en el mobiliario.*

*Los muebles barrocos que siguen las costumbres moriscas en su taracea, a partir de la segunda mitad del siglo XVIII han de cambiar con la llegada de las modas neoclásicas, en busca de otras formas especiales, pero conservando siempre su inclinación por lo geométrico que dejó el mudéjar en nuestro gusto.*

*Durante el Imperio de Maximiliano de Habsburgo, dentro del periodo Romántico, se copian de manera más fiel los modelos de muebles franceses e ingleses, ya que la importación de estos muebles por las casas comerciales que vendían juegos de mobiliarios, influyó tan fuertemente en nuestros artesanos que los convirtió en simples copistas de estos modelos, y sólo se diferenciaron por la mayor o menor habilidad para la copia de las formas.*

*Hacia fines del siglo XIX, el hastío producido por las épocas precedentes hizo surgir en Bélgica y París, principalmente, un poderoso movimiento que en corto tiempo logró conquistas y apasionados adeptos. Así surgió y se propaló el llamado Arte Nuevo, Arte Joven o Estilo Moderno, basado en el principio teórico de buscar el origen de las formas en la vegetación y sus sinuosas líneas ondulantes. Este estilo nunca se dio del todo en nuestro medio de una manera integral y sus manifestaciones eran francamente tardías, incrustadas en un medio empobrecido y poco apto para tales refinamientos.*

*Mayor fortuna corrió el movimiento subsecuente, el cual surge a partir de la exposición de Artes Decorativas de París en 1925, el Art Decó. Movimiento opuesto a su ondulante antecesor, preconiza la línea recta y las volumétricas puras, con inspiración en las experiencias del cubismo.*

*Tradición y modernidad son los mundos opuestos que ha deseado amalgamar México en su arte, a partir de la Revolución, y en estas discusiones nos encontramos aún sumergidos sin haber hallado todavía una línea válida a seguir. Por fortuna, en todas y cada una de las épocas de su ya larga historia artística, siempre se han destacado artistas de excepción, quienes a veces integrados por una fuerte corriente unificadora, han dejado plasmadas páginas imborrables que forman parte del libro de arte universal; todas estas épocas se han reflejado de una u otra forma en el diseño del mueble contemporáneo.*

### 2.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE PUEBLA.

*La ciudad de Puebla fue fundada el 16 de abril de 1531 como un ensayo social, para dar espacio a los españoles, que contribuyeron a la conquista del país y que no habían sido recompensados; así se dio origen a una ciudad con arquitectura civil y religiosa novedosa, producto de la diversidad de raíces de sus habitantes que participaron en su fundación y que al aposentarse en ella crearon diversos barrios de acuerdo a su lugar de origen.*

*Con objeto de cimentar sólidamente la nueva ciudad, se requirió del respaldo de las cortes españolas, por lo que en 1543 fue expedida por la reina una Cédula Real, donde se ofrecían incentivos para la gente que habitara la incipiente "Ciudad de los Ángeles".*

*La asignación religiosa de Puebla es posterior a la fundación, cuando en 1550 es trasladado el poder religioso de Tlaxcala a Puebla. También aquí hay que recordar que la ciudad se funda justificada en parte para satisfacer las demandas agrícolas de los colonos aun sin concesiones.*

*Por tal motivo Puebla fue desde el principio, asiento comercial y manufacturero, así como cabecera de la principal región agrícola, lo que fue aprobado en Atlixco, Cholula, Huejotzingo y Tepeaca. Tal conjunción de condiciones hicieron que el desarrollo de la ciudad se consolidara.*

*Como se ha observado, desde el período colonial, la ciudad de Puebla es el centro regional jerárquico. El papel religioso, político, económico y social, le confiere un significado en la organización espacial: el centro de la ciudad es el núcleo de la región.*

*Es el estado creador del mole y la china poblana donde la arquitectura colonial alcanzó esplendores inusitados y donde los antiguos mexicanos levantaron la pirámide más grande de América.*

## MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

*La Puebla de los Ángeles, ahora de Zaragoza, es una de las más bellas ciudades de la República. Bajo un cielo profundamente azul se levanta serena su catedral que compite con la catedral metropolitana. La cantera grisácea y el mármol de Villerias se conjugan de modo perfecto para ofrecernos uno de los monumentos religiosos más suntuosos de América.*

*Puebla, la religiosa, ofrece a los amantes del arte y la arquitectura colonial un sinfín de templos, conventos y capillas donde la fantasía y sensibilidad de los artífices poblanos quedaron plasmados. La capilla del Rosario en el Templo de Santo Domingo asombra por lo abigarrado de su decoración .*

*Puebla, la culta, aloja también gran número de museos donde exhibe parte de la riqueza del Estado. Los hay de artesanía, de pintura, de arqueología, de la revolución, etc.*

*Puebla, de los rincones y plazas, guarda en su traza renacentista, espacios llenos de encanto: El Callejón del Sapo, las plazas de Santa Inés, de San José, del Torno, del Parián son apenas unos cuantos sitios llenos de luz y alegría.*

*Todas estas importantes obras de majestuosa belleza arquitectónica, en particular las que conforman el corazón urbano de la ciudad, han engalanado su imagen con la reciente remodelación del centro histórico de la ciudad.*

*Existen, a su vez, sitios de importancia cultural y de belleza natural como los siguientes: El Centro Cívico 5 de Mayo que contiene diversas edificaciones como los Fuertes de Guadalupe y Loreto, en donde se alberga actualmente el "Museo de Historia Militar"; los cuales fueron escenarios de la histórica batalla del 5 de mayo de 1862. Actualmente en el Centro Cívico se encuentran; el "Museo Regional de Antropología e Historia", con valiosos documentos y piezas, desde los primeros asentamientos humanos en el estado, hasta la Revolución de 1910; el "Museo de Historia Natural" con valiosa e inmensa colección de animales disecados, así como el moderno "Planetario" y el "Centro Cultural y Recreativo Rafaela Padilla de Zaragoza".*

### III. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y RECURSOS FÍSICOS

#### 3.1. LOCALIZACIÓN

*El estado de Puebla se ubica en el eje neovolcánico, en el que destacan, como elevaciones prominentes el Pico de Orizaba, el Popocatepetl, el Iztlaccíhuatl, y la Malinche. Al sureste del Altiplano Central del país, entre los paralelos: 17°51' y 20°51' latitud norte y los meridianos 96°45'12" y 99°03'41" de longitud, al oeste del meridiano de Greenwich.*

*Tiene una superficie de 33,919 Km<sup>2</sup>, equivalente 1.73% del total de la superficie de la República Mexicana, de la cual el 35% está clasificada como zona árida. Su altitud varía de 179 m a 3,720 m, sobre el nivel de mar.*

*El estado de Puebla se encuentra limitado por los estados de Veracruz, Oaxaca, Guerrero, Morelos, México, Tlaxcala e Hidalgo.*

*La ciudad de Puebla de Zaragoza se localiza en la parte centro del estado de Puebla, tiene una superficie de 524.31 Kilómetros cuadrados, que lo ubica en el lugar número cinco con respecto a los demás municipios del estado.*

*Cuenta con 457 localidades, de las cuales las más importantes son: Puebla de Zaragoza, cabecera municipal y capital del estado; Ignacio Romero Vagas, San Baltazar Campeche, San Francisco Totimehuacan, San Felipe Hueyotlipan, La Libertad, San Andrés Azumiatla y San Baltazar Tetela, que forman parte de las 17 juntas auxiliares.*

*Las coordenadas geográficas de la Ciudad de Puebla son los paralelos 18°50'42" y 19°13'48" de latitud norte y los meridianos 98°00'12" y 98°19'42" de longitud occidental. Su altitud es de 2209 m sobre el nivel del mar.*

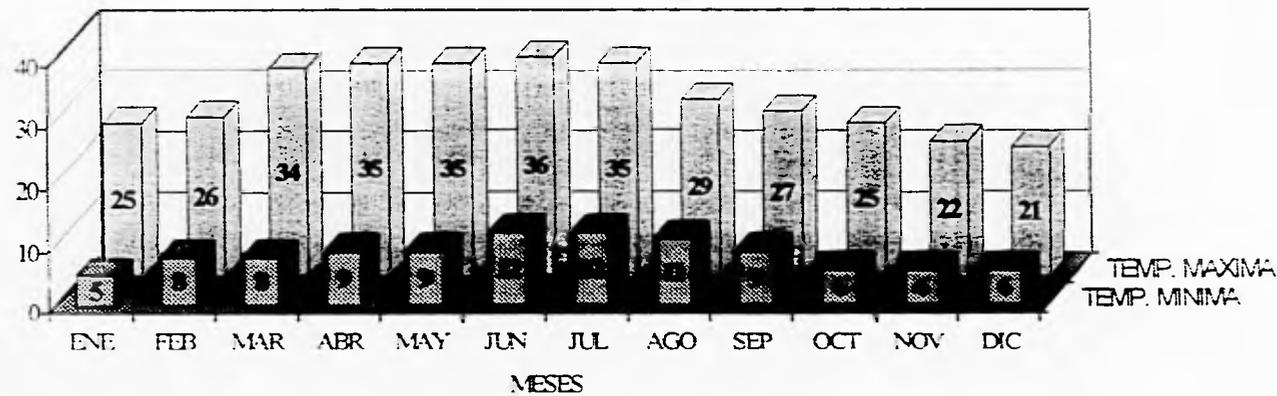
3.2. ASPECTOS CLIMÁTICOS

La Zona Metropolitana presenta poca diversidad climática:

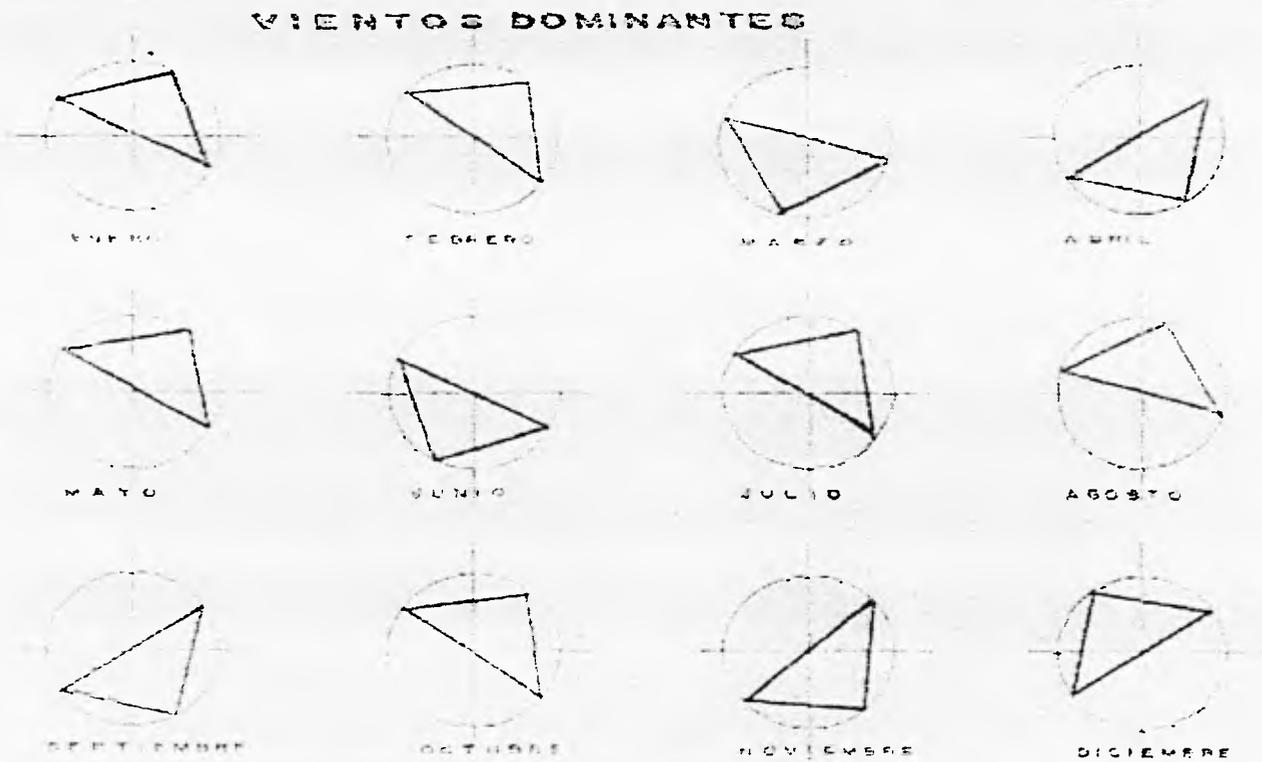
**3.2.1. Clima Frío,** éste se presenta en las partes más altas de la Malinche, con una temperatura media mensual en el mes más cálido entre 0° y 6.5° C., por otro lado la T.M.M. del mes más frío es de 0° C., lo que resulta en una temperatura media anual de entre -2° y 5° C.

**Clima Templado Subhúmedo,** con lluvias en verano, en los llanos noreste y al oeste de la ciudad de Puebla, en las laderas inferiores de la Malinche, y el norte de la ciudad. Presentan T.M.M. del mes más caliente entre 6.5° y 22° C., T.M.M. del mes más frío entre 3° y 18° C., T.M.A. entre 12° y 18° C, oscilación térmica entre 5° y 7° C.

GRAFICA DE TEMPERATURAS (°C)

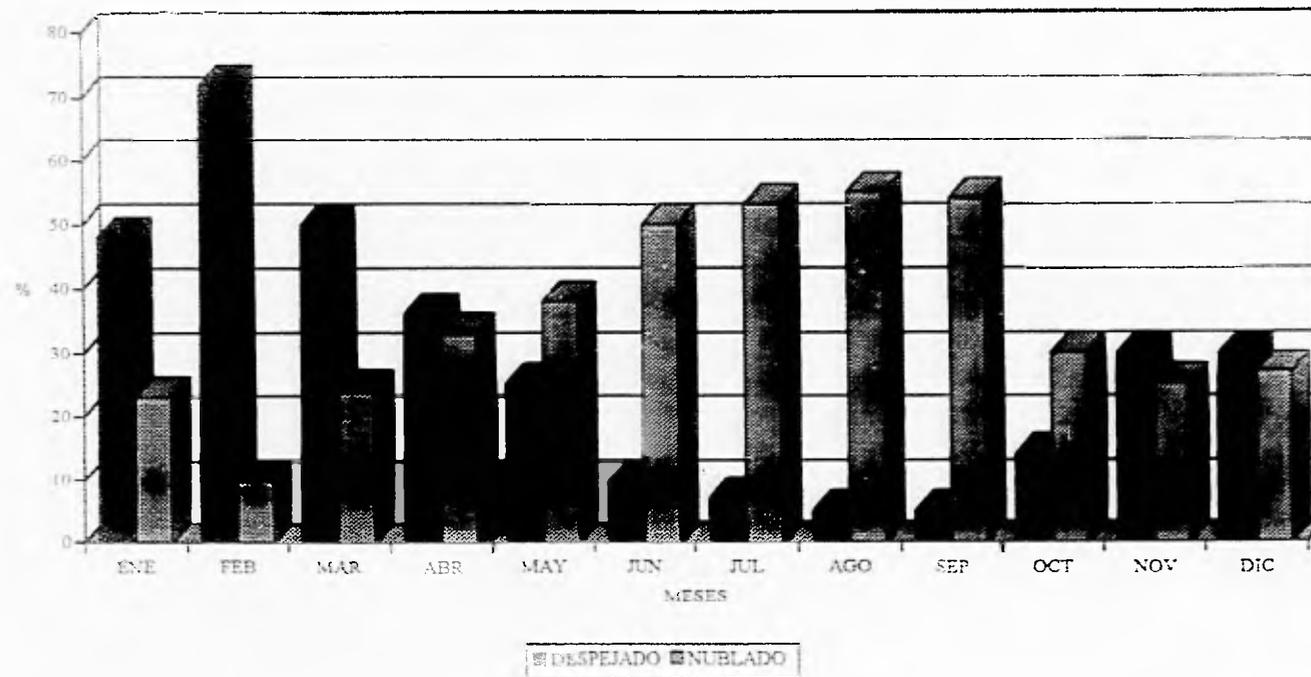


**3.2.2. Vientos dominantes,** la Zona Metropolitana queda bajo la influencia de los vientos alisios, desde mediados de mayo hasta mediados de octubre, determinando la época de lluvias; de fines de octubre a mediados de mayo dominan los vientos secos y fuertes del oeste que descienden en latitudes templadas en el oeste de los Estados Unidos y del océano Pacífico Norte.



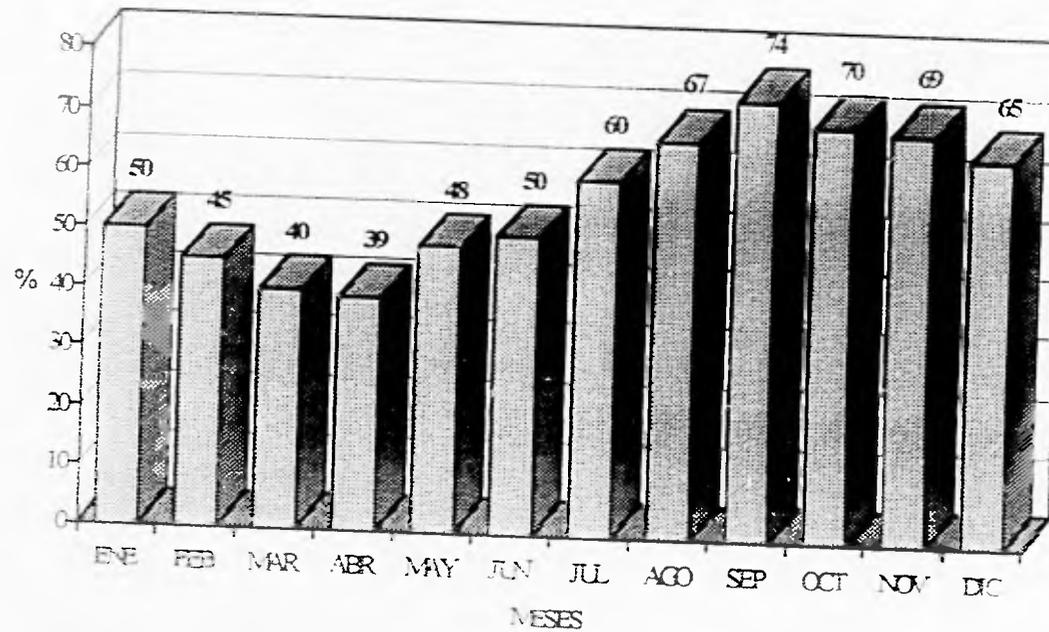
3.2.3. Nubosidad, predominan las nubes de tipo convectivo, producidas principalmente por la insolación, con un promedio de 80 días nublados.

GRAFICA DE LA VARIACIÓN MEDIA MENSUAL DE NUBOSIDAD



**3.2.4. Humedad relativa:** Se define como la relación entre la presión del vapor de agua presente en el aire y la presión del vapor si ese mismo aire estuviese saturado a la misma temperatura. La humedad relativa oscila entre 40% (marzo) y 74 % (septiembre); la época de menor humedad ocurre de enero a mayo y la de mayor, de junio a septiembre.

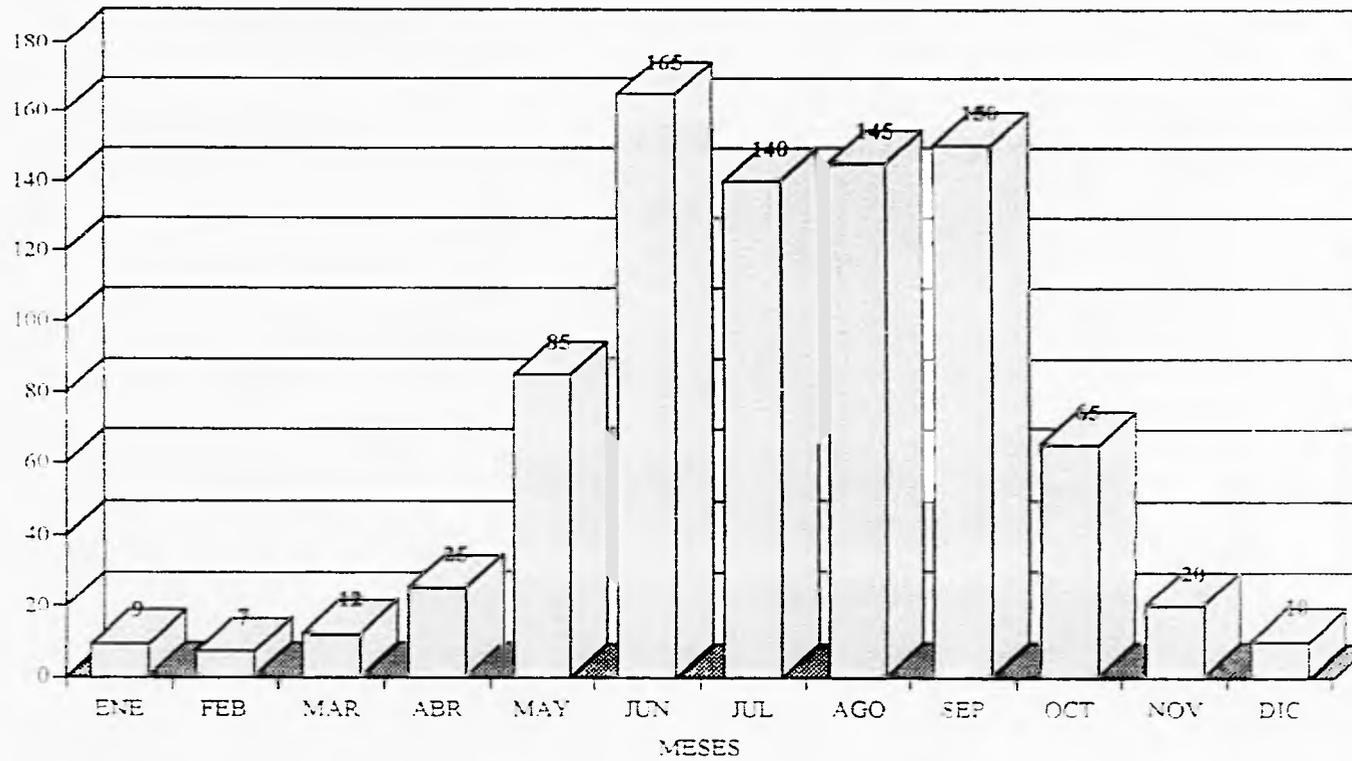
GRAFICA DE PORCENTAJE DE HUMEDAD RELATIVA



**3.2.5. Insolación:** La época de mayor insolación se da de octubre a marzo con un promedio mensual de 246 hrs. contra 178 hrs. en el período de menor insolación que se da de junio a septiembre.

**3.2.6. Precipitación:** En la ciudad de Puebla la precipitación anual varía de 700 mm a 900 mm. En un año lluvioso en el valle de Puebla la lluvia fue mayor en sólo un 25 - 30%. La precipitación del mes más seco, es de menos de 40 mm, la máxima en otoño, porcentaje de precipitación invernal, menos de 5%.

GRAFICA DE PRECIPITACIÓN (mm)



### 3.3. TOPOGRAFÍA

*Existen pendientes de 2 a 15 %, las cuales son optimas para el asentamiento humano pues no representan problemas para el drenaje, vialidad y redes de servicio.*

### 3.4. HIDROGRAFÍA

*En la zona existen ríos superficiales y subterráneos como reservas. Dentro de estos tenemos; Río Atoyac, Río Prieto, Río Zapatero, Río Rabanillo, Río Alseseca, siendo los Ríos Atoyac y Zapatero, en la época actual, una considerable fuente de contaminación, pues la mayoría de las industrias cercanas a ellos los emplean como desembocadura de los desechos originados por estas mismas. También se cuenta con la Presa de Valsequillo cuyo embalse es una fuente importante para la agricultura, existen manantiales de aguas subterráneas a las faldas del Volcán de la Malinche, como reserva para futuras extracciones de agua.*

### 3.5. GEOLOGÍA

*En la confirmación geológica tenemos algunas fallas, las cuales no representan ningún riesgo debido a que no existen asentamientos humanos, los cuales, para mayor seguridad, se deben evitar a futuro, ya que no existe un estudio profundo que indique el grado de riesgo. Hay escurrimientos del 10 al 20 % que crean, en ciertas zonas, lagunas temporales.*

### 3.6. USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN

*Gran parte del uso del suelo es usado para la agricultura de temporal, que está siendo invadida en la actualidad por la mancha urbana. Se cuenta con una zona de agricultura de riego que se encuentra en la parte sur de Cholula, la cual es de gran importancia y está corriendo un gran peligro por la cercanía de la ciudad. Existe también una reserva ecológica y forestal alrededor de la Malinche. En la zona sur de la carretera federal, entre Puebla y Amozoc, hay una franja de pastizales. Las zonas recreativas son: la zona de volcanes Popocatepetl, Iztaccihuatl, Malinche, Presa Valsequillo, la zona arqueológica de Cholula.*

**VI. CULTURA Y AFLUENCIA TURÍSTICA**

*Se observa gran concentración de elementos del equipamiento en el centro de la ciudad, se exceptúan los ubicados en la ciudad universitaria, el centro cívico 5 de Mayo y en algunas Universidades privadas.*

*Dos grandes instituciones, además de las Universidades, predominan en el panorama cultural: la Casa de la Cultura y el Centro Cultural Poblano, ambas localizadas en el centro histórico con reconocida influencia en el medio de la cultura tanto local como de nivel estatal.*

*De trece museos principales que existen en la ciudad, únicamente tres: Historia Natural, La no Intervención y Antropología, emplazados en el complejo cívico 5 de Mayo, quedando fuera de la Zona Central de la ciudad.*

AFLUENCIA TURÍSTICA AL EDO. DE PUEBLA

<b>CONCEPTO</b>	<b>NACIONALES</b>	<b>EXTRANJEROS</b>	<b>TOTAL</b>
FUERTE DE GUADALUPE	72,171	35,375	107,546
MUSEO BELLO	27,504	2,290	29,794
MUSEO DE ARTESANÍAS	16,368	1,676	18,044
MUSEO DE HISTORIA NATURAL	225,440	0	225,440
MUSEO DE LA NO INTERVENCIÓN	203,654	18,979	222,633
MUSEO DE LA REVOLUCIÓN	9,396	48	9,444
MUSEO REGIONAL	41,393	17,403	58,796

## **V. ESTUDIO URBANO DEL CENTRO CÍVICO 5 DE MAYO**

*El Centro Cívico 5 de Mayo contiene diversas edificaciones como los Fuertes de Loreto y Guadalupe, donde se llevo a cabo la batalla de Puebla; el Fuerte de Loreto alberga el "Museo de Historia Militar", el cual se formó a iniciativa de Don Carlos Paz y Puente, inaugurándose el 5 de mayo de 1936. En la celebración del Centenario de la Batalla del 5 de mayo de 1862, se hicieron importantes trabajos de transformación, ampliándose con donaciones de objetos, armas y documentos, etc., de los descendientes de los defensores de la patria.*

*También alberga al "Museo Regional de Antropología e Historia", con valiosos documentos y piezas, desde los primeros asentamientos humanos en el estado, hasta la revolución de 1910; el "Museo de Historia Natural" con valiosa colección de animales disecados, el cual fue inaugurado el 15 de enero de 1981, así como el moderno "Planetario", el "Centro Cultural y Recreativo Rafaela Padilla de Zaragoza", además del "Recinto Ferial EXPO-PUEBLA" donde cada año se celebra la batalla de Puebla; la "Plaza de Toros" se encuentra a espaldas del "Museo de Historia Natural", fue construida en el año de 1985, y a un lado de ésta se construye actualmente un museo.*

### 5.1. ELECCIÓN DEL SITIO

*Para localizar el terreno para el Museo del Mueble Mexicano se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:*

- a) La cercanía al Centro Histórico de la ciudad de Puebla, provocando la descentralización.*
- b) Un lugar de afluencia turística tanto nacional como extranjera.*
- c) Sus dimensiones, topografía, vialidad, servicios y contexto urbano.*

*Por lo que el Centro Cívico 5 de Mayo cumplió con todos los aspectos que son necesarios para la construcción del citado museo.*

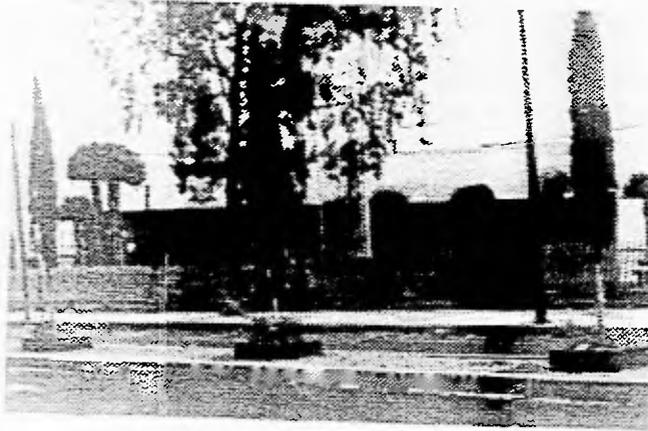
5.2 INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO

El terreno cuenta con los servicios de agua potable, red de alcantarillado y drenaje, red de energía eléctrica, alumbrado público y red telefónica.



5.3. CONTEXTO URBANO

*En el Centro Cívico 5 de Mayo encontramos gran diversidad de estilos, formas, colores y materiales en la arquitectura que lo conforma, que va desde los Fuertes de Loreto y Guadalupe, hasta el moderno Planetario con su enorme pirámide como cubierta.*



*El "Recinto Ferial" es donde año con año se lleva a cabo la fiesta con motivo de la celebración de la histórica batalla del 5 de mayo de 1862. Durante el resto del año, en dicho recinto, se realizan diferentes eventos masivos, gracias a que su espacio interior es muy amplio y flexible. Su planta es rectangular y cuenta con una gran plaza, donde la gente se reúne antes de cualquier evento. En su fachada vemos un acabado típico de la ciudad como es la talavera, la cual resalta al estar combinada con el ladrillo.*

*El "Planetario" es uno más de los atractivos con que cuenta el Centro Cívico 5 de Mayo, en él se proyectan películas de diversos temas, las cuales resultan de interés tanto para niños como para adultos; estas son vistas en una gran pantalla semi-esférica, la cual se encuentra ubicada en el interior del Planetario.*

*Su planta es cuadrada y sobre ella se levanta una pirámide; esta llama mucho la atención a lo lejos y sirve como punto de referencia al lugar.*



## MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

*El "Auditorio" se localiza frente al Museo de Antropología e Historia del INAH, el cual fue inaugurado el 5 de mayo de 1976, ambos se encuentran ligados por medio de una explanada.*

*En el Auditorio se llevan acabo conferencias y espectáculos, cuenta con una planta circular y una cúpula como cubierta.*

*Su estructura es de concreto, al igual que su cimentación; la cúpula esta construida en acero a base de armaduras y cubierta con laminas de cobre.*



*Tambien mencionaremos el Museo de Historia Natural, el cual fue inaugurado el 15 de Enero de 1981, dicho museo se construyó en concreto con losas prefabricadas, se utilizo tabique aparente de dos celdas. Por ser un terreno de tepetate su cimentación es a base de zapatas aisladas y su planta es rectangular.*

*A espaldas de este se localiza la "Plaza de Toros", la cual fue construida el año 1985; dicha plaza cuenta con cuatro accesos y estacionamiento. Los domingos la gente se reúne a disfrutar de las corridas de toros que aquí se llevan acabo.*

*Su estructura es a base de concreto.*

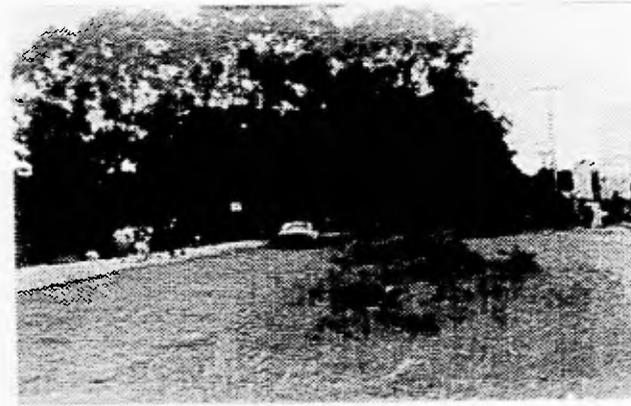


#### 5.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE

*Esta zona cuenta con vías de circulación suficientes y de fácil acceso al transporte público, privado y de carga.*

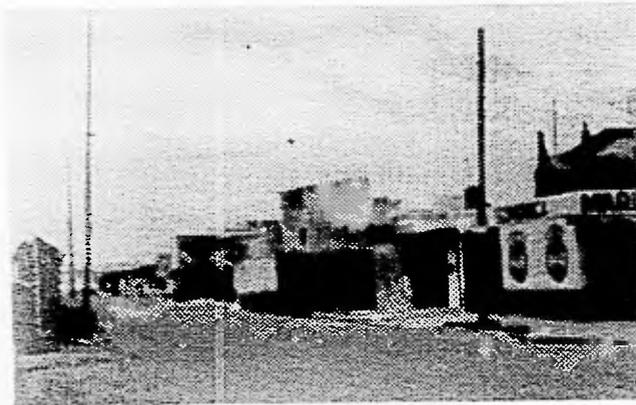
*La avenida Ejércitos de Oriente se encuentra al lado sur-oriente del terreno, esta se une a la avenida principal Cazadores de Morelia, vía por la cual se llega al Centro Cívico 5 de Mayo viniendo del Centro Histórico.*

*En cuanto a transporte esta zona no tiene problemas, ya que desde temprana hora circulan camiones y microbuses que vienen de los diferentes puntos de la ciudad.*



*La calle Guayacan es otra de las vías que se encuentra en el perímetro del terreno, esta se ubica en el lado nor-oriente del mismo.*

*Esta vía es poco transitada por ser una calle secundaria, solo es utilizada por el tránsito local de la colonia contigua al terreno. Por esta razón se aligó como acceso para visitantes al estacionamiento del museo.*



**VI. INVERSIÓN ESTIMADA Y PROPUESTA FINANCIERA**

6.1. ESTUDIO ECONÓMICO

A continuación presento un esquema del análisis de costo para edificios del genero salud, educación, cultural, administrativos y de vivienda, para determinar el aplicable al "Museo del Mueble Mexicano".

<b>GENERO DE EDIFICIO</b>	<b>FECHA</b>	<b>COSTO POR m<sup>2</sup></b>	<b>OBSERVACIONES</b>
SSA	MAY. - 95	3,814.00	No incluye iva
IMSS	ENE./FEB. - 95	3,045	Incluye iva
HOSP. DE ESP. IMSS	TERM MAY. -95.	3,100	*No incluye iva
GUARDERÍAS	MAY. -95	3,411.98	No incluye iva
<b>MUSEOS</b>	<b>ABR.-95</b>	<b>3,850.00</b>	<b>Incluye iva</b>
ALMACÉN	MAY. - 95	1,694.42	No incluye iva
VELATORIOS	MAY. - 95	2,903.72	No incluye iva.
HOTELES	ABR. - 95	3,970.00	Incluye iva
TIENDAS	MAY. - 95	2836.20	No incluye iva
OFICINAS Y AGENCIAS	MAY.- 95	2,903.73	No incluye iva
INFONAVIT EDIF. MULTIF.	MAY. -95	1,094.00	*No incluye iva
CASA INTERÉS MEDIO	ABR. -95	2,086.00	Incluye iva

\* No incluye indirectos

Fuentes de información : El Instituto Mexicano del Seguro Social, la Coordinación General de Obras de la Secretaría de Salud y la Cámara de la Industria de la Construcción.

Considerando el factor inflacionario del Banco de México de 3.83% mensual a Diciembre de 1995 y las bases del criterio de costo de las instituciones anteriores, tendremos una estimación de antepresupuesto, para determinar la factibilidad del proyecto.

MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>SUBTOTAL</b>
A. <i>ÁREA CONSTRUIDA</i>	8350.88 m <sup>2</sup>	NS 3,850 por m <sup>2</sup>	NS 32,150,888.00
B. <i>OBRA EXTERIOR</i>	4995 m <sup>2</sup>	NS 197.50 por m <sup>2</sup>	NS 986,512.50
C. <i>JARDINERÍA</i>	5898 m <sup>2</sup>	NS 118.58 por m <sup>2</sup>	NS 699,384.40
D. <i>UTILIDADES</i>		20% (a)	NS 5,423,418.00
E. <i>FINANCIAMIENTO</i>		13% (d)	NS 705,044.34
F. <i>PROMOCIÓN</i>		5% (a + d + e)	NS 1,662,277.62
G. <i>IMPUESTOS</i>		10% (a + d + e + f)	NS 3,490,783.00
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>			<b>NS 45,118,308.30</b>

A ABRIL DE 1995

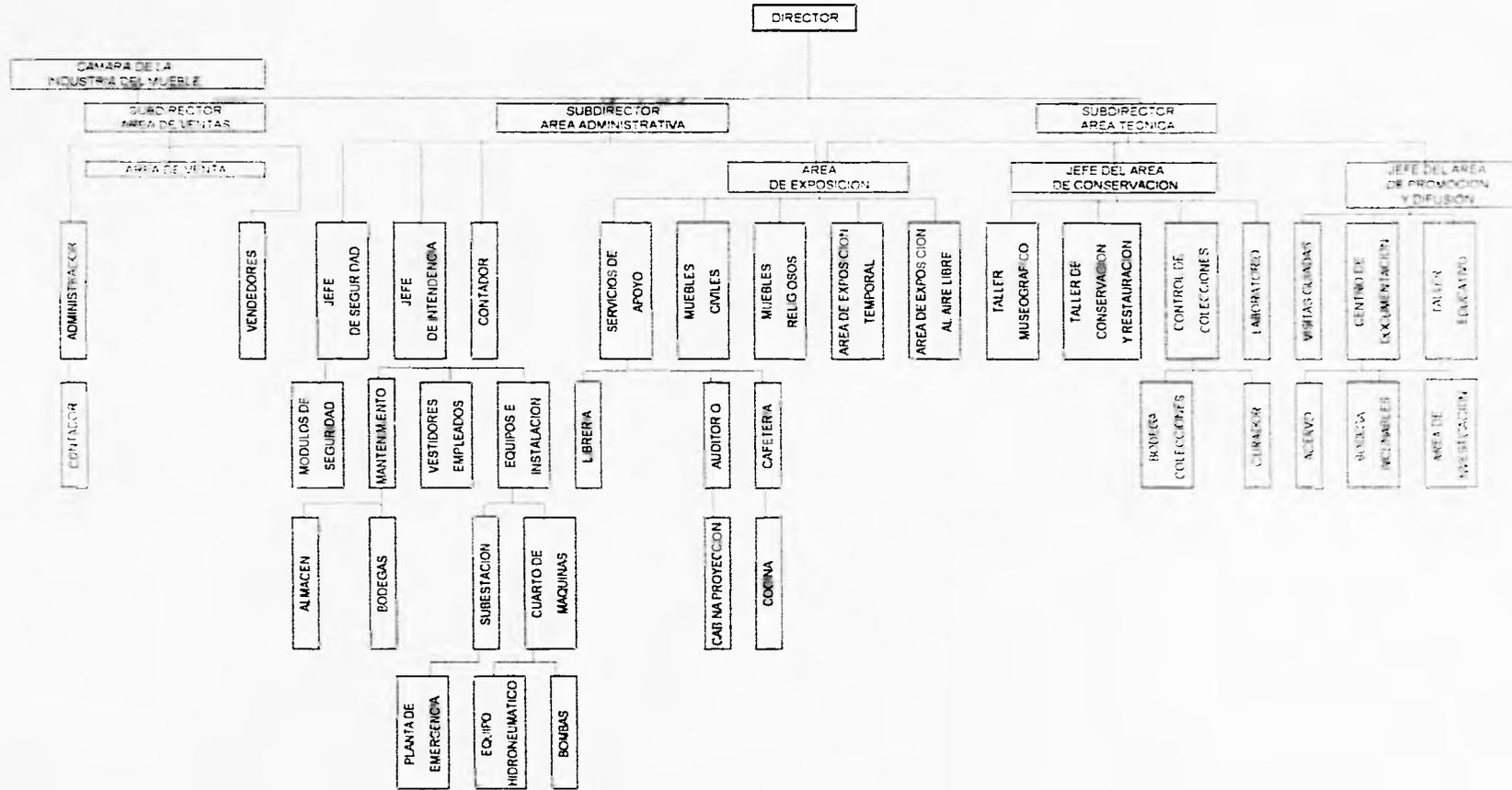
6.2. PROPUESTA FINANCIERA

*El Museo del Mueble Mexicano será privado y el financiamiento para su construcción lo otorgara la Cámara de la Industria del Mueble. Dicho museo contara con una zona que será rentada a los muebleros para la venta de sus productos, en un principio lo recaudado será para recuperar la inversión de la Cámara de la Industria del Mueble y posteriormente las ganancias por la renta del espacio se destinaran para dar mantenimiento al museo.*

*Ademas las instalaciones del museo se facilitaran para la realización de eventos culturales privados a cambio de donativas, los cuales permitiran incrementar los ingresos para la realización de exposiciones temporales y adquisición de obras*

VII. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

7.1. ORGANIGRAMA



7.2 ANÁLISIS DE ÁREAS

ÁREA	ÁREAS DE EXPOSICIÓN												
LOCAL	SALA DE MUEBLES PREHISPANICOS		SALA DE MUEBLES RENACENTISTA	SALA DE MUEBLES BARROCO		SALA DE MUEBLES NEOCLÁSICOS		SALA DE MUEBLES ROMANTICOS	SALA DE MUEBLES ART NOUVEAU Y ART DECO	SALA DEL MUEBLE POPULAR	SALA DE MUEBLES CONTEMPORANEO		ÁREA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL
	RELIGIOSO	CIVIL	CIVIL	RELIGIOSO	CIVIL	RELIGIOSO	CIVIL	RELIGIOSO	CIVIL	RELIGIOSO	RELIGIOSO	CIVIL	
	78	103	95	92	94	88	88	94	82	29	103	78	451
FUNCIÓN	EXPONER COLECCIÓN		EXPONER COLECCIÓN	EXPONER COLECCIÓN		EXPONER COLECCIÓN		EXPONER COLECCIÓN	EXPONER COLECCIÓN	EXPONER COLECCIÓN	EXPONER COLECCIÓN		EXPONER COLECCIONES TEMPORALES
MOBILIARIO	BASES DE TAMAÑOS		BASES DE TAMAÑOS	BASES DE TAMAÑOS		BASES DE TAMAÑOS		BASES DE TAMAÑOS	BASES DE TAMAÑOS	BASES DE TAMAÑOS	BASES DE TAMAÑOS		BASES DE TAMAÑOS
	VARIABLES		VARIABLES	VARIABLES		VARIABLES		VARIABLES	VARIABLES	VARIABLES	VARIABLES		VARIABLES
	DIORAMAS		DIORAMAS	DIORAMAS		DIORAMAS		DIORAMAS	DIORAMAS	DIORAMAS	DIORAMAS		DIORAMAS
	CÉDULAS		CÉDULAS	CÉDULAS		CÉDULAS		CÉDULAS	CÉDULAS	CÉDULAS	CÉDULAS		CÉDULAS PANELES SEGUN REQUERA LA EXPOSICIÓN
ÁREA EN M <sup>2</sup>	178.00		99.00	176.00		172.00		94.00	82.00	99.00	179.00		451.00

MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

AREA	AREA DE CONSERVACION Y RESTAURACION								
LOCAL	TALLER DE PINTURA Y ESCULTURA	TALLER DE EBANISTERIA	TALLER DE MUSEOGRAFIA	TALLERES DE CERAMICA Y METALES	LABORATORIO	ALMACEN	CONTROL DE COLECCIONES	BODEGAS DE COLECCIONES	CAMARA DE FUMIGACION
No. DE PERSONAS	6	6	6	4	1	-	3	-	-
FUNCION	CONSERVAR Y RESTAURAR PINTURAS Y ESCULTURAS DE LA EXPOSICION	CONSERVAR Y RESTAURAR LOS MUEBLES DE LA EXPOSICION	DISEÑAR Y MONTAR LAS MUSEOGRAFIAS PARA EXPOSICION	CONSERVAR LAS CERAMICAS Y METALES DE LA COLECCION	SE ANALIZAN Y PREPARAN SUSTANCIAS PARA RESTAURACION	SE ALMACENAN OBJETOS UTILES PARA LA RESTAURACION	VIGILAN EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA EXPOSICION	SE GUARDAN LOS OBJETOS QUE NUTREN LA EXPOSICION	SE ENCARGA DE LIMPIAR LAS COLECCIONES DE POSIBLES PLASAS
MOBILIARIO	MESAS DE TRABAJO, CABALLETES, ESCRITORIOS Y SILLAS	MESAS DE TRABAJO, ESCRITORIOS Y SILLAS	MESAS DE TRABAJO, RESTIRADORES, BANCOS Y SILLAS	BARRA DE TRABAJO, MESAS DE TRABAJO, ESCRITORIO Y SILLAS	BARRA DE TRABAJO, ESCRITORIO Y SILLAS	-	ESCRITORIOS ARCHIVEROS Y SILLAS	-	-
AREA EN m <sup>2</sup>	96.00	96.00	143.00	66.60	29.00	23.80	27.90	1080.00	23.20

MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

AREA	AREA DE PROMOCION Y DIFUSION					
LOCAL	CENTRO DE DOCUMENTACION	BODEGAS DE INCUNABLES	AREA DE INVESTIGACION	VISITAS GUIADAS	SALAS DE ESPERA	TALLERES EDUCATIVOS
No. DE PERSONAS	3	-	1	1	5 P. SALA	40
FUNCION	INFORMACION DE TEMAS REFERENTES AL MUSEO	BODEGA DE LIBROS Y DOCUMENTOS QUE DATAN DE 1500 AL 1601	AREA DE INVESTIGACION DE LA PROXIMA EXPOSICION	ORGANIZAR VISITAS A LAS DIFERENTES SALAS DEL MUSEO	LUGAR PARA DESCANSAR	AREA DONDE LOS NIÑOS ASIMILAN LO APRENDIDO DURANTE EL RECORRIDO AL MUSEO
MOBILIARIO	MESAS SILLAS ANAQUELES ESCRITORIO	ANAQUELES	ESCRITORIO SILLA ARCHIVERO	ESCRITORIO SILLAS	SILLONES MESAS	MESAS SILLAS ESCRITORIO
AREA EN m <sup>2</sup>	72.80	35.20	19.90	35.00	27.80	54.00

MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

AREA	AREA DE APOYO Y SERVICIOS AL PUBLICO							
LOCAL	VESTIBULO	TAQUILLA	LIBRERIA	AUDITORIO	AREA DE VENTA DE MUEBLES	CAFETERIA	COCINA	BODEGA
No. DE PERSONAS	200	1	2	221	633	80	4	1
FUNCION	PUNTO DE REUNION DE VISITANTES AL MUSEO	COMPRA DE BOLETOS PARA VISITAR EL MUSEO	VENTA DE LIBROS Y OBJETOS REFERENTES AL MUSEO	PROYECCIONES CONFERENCIAS Y ESPECTACULOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION DEL MUSEO	VENTA DE MUEBLES DE LA CAMARA DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE	SERVICIO A LOS VISITANTES	ELABORACION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	GUARDAR
MOBILIARIO	-	-	ANAQUELES CAJA SILLA BODEGA	BUTACAS FORO CABINA DE PROYECCIONES	-	MESAS SILLAS	MESAS PARA PREPARACION DE ALIMENTOS ESTUFA LAVAVAJILLAS	-
AREA EN m <sup>2</sup>	146.50	8.00	136.90	309.40	633.00	201.00	92.70	46.90

MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

AREA	DIRECCION Y ADMINISTRACION					
LOCAL	PRIVADO DEL DIRECTOR	SALA DE JUNTAS	SUB-DIRECCION AREA TECNICA	SUB-DIRECCION AREA ADMINISTRATIVA	CONTADOR	AREA SECRETARIAL
No. DE PERSONAS	1	2	1	1	1	3
FUNCION	OFICINA DEL DIRECTOR DEL MUSEO	PARA REUNIONES DE TRABAJO	OFICINA DEL RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO TECNICO Y EDUCATIVO	OFICINA DEL ADMINISTRADOR DEL MUSEO	OFICINA DEL QUE LLEVA EL REGISTRO DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA DEL MUSEO	APOYO A LA DIRECCION Y LA ADMINISTRACION
MOBILIARIO	ESCRITORIO SILLAS SILLONES MESA ARCHIVO	MESA SILLAS CLOSET	ESCRITORIO SILLAS SILLON ARCHIVO	ESCRITORIO SILLAS SILLON ARCHIVO	ESCRITORIO SILLA ARCHIVERO	ESCRITORIOS SILLAS ARCHIVERO
AREA EN m <sup>2</sup>	69.00	78.30	57.00	52.30	14.00	23.50

MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

AREA	AREA DE SEGURIDAD E INTENDENCIA						
LOCAL	AREA DE MANTENIMIENTO	ALMACEN	BAÑOS-VESTIDORES	BODEGAS	MODULO DE SEGURIDAD	SALA DE DESCANSO	COCINETA
No. DE PERSONAS	3	1	20	-	6	5	-
FUNCION	CONSERVAR EN BUEN ESTADO LAS INSTALACIONES DEL MUSEO	GUARDAR HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA DAR MANTENIMIENTO AL MUSEO		GUARDAR OBJETOS	MANTIENE VIGILADAS TODAS LAS AREAS DEL MUSEO	AREA PARA DESCANSAR	AREA PARA PREPARAR ALIMENTOS
MOBILIARIO	MESA DE TRABAJO	ESCRITORIO SILLA	B MUJERES REGADERAS W.C. LAVABOS CASILLEROS BANCAS B HOMBRES REGADERAS W.C. LAVABOS CASILLEROS BANCAS MINGITORIOS		MONITORES MESAS SILLAS	SILLONES MESA	ESTUFA LAVABO MESA SILLAS
AREA EN m <sup>2</sup>	92.60	39.10	80.00	89.50	15.90	32.20	16.50

7.3. CONDENSADO DE SUPERFICIES

**1. SALAS DE EXPOSICIONES**

**1660.40 m<sup>2</sup>**

*Vestíbulo*

127.40 m<sup>2</sup>

*Exposición Temporal*

453.00 m<sup>2</sup>

*Exposición Permanente*

1080.00 m<sup>2</sup>

*a) Mueble civil*

540.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Prehispánico*

103.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Renacentista*

99.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Barroco*

94.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Neoclásico*

86.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Art Nouveau y Art Decó*

82.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Contemporáneo*

76.00 m<sup>2</sup>

*b) Mueble religioso*

540.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Prehispánico*

76.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Barroco*

82.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Neoclásico*

86.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Romántico*

94.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Popular*

99.00 m<sup>2</sup>

*Sala del mueble Contemporáneo*

103.00 m<sup>2</sup>

*Sala de transición*

171.00 m<sup>2</sup>

**2. ÁREA O DEPARTAMENTO TÉCNICO**

**2109.00 m<sup>2</sup>**

*Área de Conservación y Restauración*

1774.00 m<sup>2</sup>

*Control de acceso de personal*

44.50 m<sup>2</sup>

*Oficina Jefe de Restauración*

40.00 m<sup>2</sup>

*Taller de Museografía*

148.00 m<sup>2</sup>

MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

<i>Taller de Ebanistería</i>	96.00 m <sup>2</sup>
<i>Taller de Pintura y Escultura</i>	96.00 m <sup>2</sup>
<i>Taller de Cerámica y Metales</i>	66.60 m <sup>2</sup>
<i>Laboratorio</i>	29.00 m <sup>2</sup>
<i>Almacén</i>	23.80 m <sup>2</sup>
<i>Sala de juntas</i>	25.00 m <sup>2</sup>
<i>Andén de carga y descarga</i>	56.50 m <sup>2</sup>
<i>Recepción de colecciones</i>	124.00 m <sup>2</sup>
<i>Bodega de colecciones exposición permanente</i>	415.50 m <sup>2</sup>
<i>Bodega de exposición temporal</i>	332.30 m <sup>2</sup>
<i>Oficina control de colecciones</i>	27.90 m <sup>2</sup>
<i>Curador</i>	27.00 m <sup>2</sup>
<i>Archivo de colecciones</i>	25.38 m <sup>2</sup>
<i>Cámara de Fumigación</i>	20.50 m <sup>2</sup>
<i>Bodega de empaques</i>	107.52 m <sup>2</sup>
<i>Cuarto de Basura</i>	30.50 m <sup>2</sup>
<i>Sanitarios</i>	38.00 m <sup>2</sup>
<i>Área de Promoción y Difusión</i>	335.00 m <sup>2</sup>
<i>Oficina Jefe de Promoción y Difusión</i>	40.00 m <sup>2</sup>
<i>Visitas guiadas</i>	35.00 m <sup>2</sup>
<i>Taller Educativo</i>	54.00 m <sup>2</sup>
<i>Centro de documentación</i>	73.80 m <sup>2</sup>
<i>Bodega de Incunables</i>	35.20 m <sup>2</sup>
<i>Área de Investigación</i>	19.90 m <sup>2</sup>
<i>Salas de descanso</i>	27.80 m <sup>2</sup>
<i>Almacén</i>	11.30 m <sup>2</sup>
<i>Sanitarios</i>	38.00 m <sup>2</sup>

**3. ÁREAS DE APOYO Y SERVICIOS AL PÚBLICO** **1754.85 m<sup>2</sup>**

<i>Vestíbulo</i>	146.50 m <sup>2</sup>
<i>Taquilla y control</i>	8.00 m <sup>2</sup>
<i>Guardarropa</i>	24.40 m <sup>2</sup>
<i>Librería</i>	136.90 m <sup>2</sup>
<i>Vestíbulo</i>	90.85 m <sup>2</sup>
<i>Auditorio</i>	309.40 m <sup>2</sup>
<i>Cafetería</i>	201.00 m <sup>2</sup>
<i>Cocina</i>	92.70 m <sup>2</sup>
<i>Bodega</i>	46.90 m <sup>2</sup>
<i>Cuarto de basura</i>	27.30 m <sup>2</sup>
<i>Sanitarios</i>	38.00 m <sup>2</sup>
<i>Sección de venta de la Cámara de la Industria del Mueble</i>	633.00 m <sup>2</sup>

**4. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO MUSEO** **250.30 m<sup>2</sup>**

<i>Dirección</i>	59.00 m <sup>2</sup>
<i>Sala de Juntas</i>	28.30 m <sup>2</sup>
<i>Subdirección Área Técnica</i>	53.00 m <sup>2</sup>
<i>Subdirección Área Administrativa</i>	53.00 m <sup>2</sup>
<i>Oficina del Contador</i>	14.00 m <sup>2</sup>
<i>Área Secretarial</i>	23.50 m <sup>2</sup>
<i>Sanitarios</i>	19.50 m <sup>2</sup>

**5. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO ÁREA DE VENTA** **154.50 m<sup>2</sup>**

<i>Subdirección</i>	46.50 m <sup>2</sup>
---------------------	----------------------

MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

<i>Administración</i>	23.50 m <sup>2</sup>
<i>Oficina del Contador</i>	17.00 m <sup>2</sup>
<i>Area Secretarial</i>	48.00 m <sup>2</sup>
<i>Sanitarios</i>	19.50 m <sup>2</sup>

**6. SERVICIOS ÁREA DE VENTA DE MUEBLES** 756.6 m<sup>2</sup>

<i>Anden de carga y descarga</i>	56.50 m <sup>2</sup>
<i>Recepción de muebles para venta</i>	125.00 m <sup>2</sup>
<i>Bodega de área de venta</i>	332.30 m <sup>2</sup>
<i>Bodega auxiliar</i>	130.30 m <sup>2</sup>
<i>Bodega de empaques</i>	74.30 m <sup>2</sup>
<i>Almacén</i>	16.00 m <sup>2</sup>
<i>Cuarto para basura</i>	22.20 m <sup>2</sup>

**7. SEGURIDAD E INTENDENCIA** 576.00 m<sup>2</sup>

<i>Control de acceso de personal</i>	44.00 m <sup>2</sup>
<i>Modulo de seguridad y control</i>	21.30 m <sup>2</sup>
<i>Oficina de seguridad</i>	17.50 m <sup>2</sup>
<i>Monitores</i>	15.90 m <sup>2</sup>
<i>Sala de descanso</i>	32.00 m <sup>2</sup>
<i>Cocineta</i>	16.50 m <sup>2</sup>
<i>Sanitario</i>	8.00 m <sup>2</sup>
<i>Área de mantenimiento</i>	92.60 m <sup>2</sup>
<i>Almacén</i>	39.10 m <sup>2</sup>
<i>Control</i>	39.10 m <sup>2</sup>
<i>Bodega de sillas</i>	63.00 m <sup>2</sup>

MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

<i>Bodega de eventos especiales</i>	29.00 m <sup>2</sup>
<i>Bodega del jardinero</i>	8.55 m <sup>2</sup>
<i>Baños-Vestidores</i>	80.00 m <sup>2</sup>
<i>Cuarto de maquinas</i>	16.90 m <sup>2</sup>
<i>Planta de Emergencia</i>	16.90 m <sup>2</sup>
<i>Subestación Electrica</i>	35.72 m <sup>2</sup>
<i>Circulaciones</i>	1089.24 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL CONSTRUIDO</b>	<b>8350.88 m<sup>2</sup></b>

7.4. CÁLCULO DE ESTACIONAMIENTO

*De acuerdo a lo establecido en el artículo 80 del reglamento de construcciones para el Distrito Federal.*

<i>Museos</i>	<i>1 cajón por cada 40 m<sup>2</sup> construidos</i>	<i>1660.40 m<sup>2</sup> / 40 m<sup>2</sup> = 42 cajones</i>
<i>Administración</i>		
<i>y Area Técnica</i>	<i>1 cajón por cada 30 m<sup>2</sup> const.</i>	<i>2513.80 m<sup>2</sup> / 30 m<sup>2</sup> = 84 cajones</i>
<i>Cafeteria</i>	<i>1 cajón por cada 15 m<sup>2</sup> const.</i>	<i>201.00 m<sup>2</sup> / 15 m<sup>2</sup> = 14 cajones</i>
<i>Auditorio</i>	<i>1 cajón por cada 10 m<sup>2</sup> const.</i>	<i>309.40 m<sup>2</sup> / 10 m<sup>2</sup> = 31 cajones</i>

**TOTAL DE CAJONES REQUERIDOS** **171 cajones**



## **VIII. CONDICIONANTES TÉCNICAS PARA DISEÑO**

### 8.1 CRITERIO DE ESPACIOS FÍSICOS DESTINADOS PARA EXHIBICIÓN

*Uno de los aspectos que se debe considerar en el diseño de cualquier inmueble destinado para la exposición de colecciones, es el que se refiere a la flexibilidad de sus espacios, los cuales deben ajustarse a las transformaciones continuas de los museografos.*

*Los museografos son los técnicos capacitados para organizar, coordinar, dirigir y realizar la actividad museográfica, cubriendo los aspectos que se indican a continuación: mantenimiento, montaje, diseño y producción de elementos complementarios, planeación. El dominio de uno de los aspectos señalados implica el dominio del que antecede.*

*Se deben tomar diversas consideraciones, al diseñar dichos espacios, de las cuales a continuación se ejemplifican algunas:*

- 1. Plantear espacios en los cuales el sentido y aprovechamiento de la circulación sean fundamentales para lograr el éxito en las exposiciones.*
- 2. Diseñar espacios de fácil acceso y libres de obstáculos en las áreas destinadas para la exhibición de colecciones.*
- 3. Definir, desde el anteproyecto, los espacios según el tipo de mobiliario con el que se contará para la exposición de las colecciones.*

## 8.2. CRITERIOS DE CONSERVACIÓN

*Conservar es mantener un objeto con su apariencia física, su forma, volumen y todas sus demás cualidades intactas conforme fue producido, en su originalidad. Para ello existen técnicas y metodologías, tanto en su almacenaje, transporte y exposición.*

*Aquí mencionaremos algunos criterios generales para la conservación de cualquier tipo de obra:*

### **8.2.1. Clima**

*La temperatura óptima en un museo debe estar alrededor de los 20°C teniendo un margen de más o menos 5°C, siendo preferible la menor. Cuando la temperatura llega a pasar los 30°C, el proceso de envejecimiento de los muebles se acelera considerablemente.*

*Otro aspecto sumamente importante es el de la humedad. La humedad relativa es el factor que indica la cantidad de agua que existe en el ambiente; para cuantificarla existen instrumentos llamados hidrómetros, los cuales se deben emplear en cada sala y bodega del museo.*

*Las dilataciones y contracciones que ocasionan los cambios de humedad, son aún más dañinos si ocurren repentinamente, por lo que los muebles deben ser transportados incluso de un museo a otro, en condiciones similares a las de las salas y bodegas. Como regla general, el ambiente debe tener una humedad relativa del 55%, aceptando fluctuaciones del más o menos 10% como máximo. Se debe poner especial atención a las bodegas y lugares cerrados, ya que es ahí donde tiende a concentrarse la humedad y cuando esta llega al 70% favorece la proliferación de insectos y microorganismos.*

*Es importante tener en cuenta estos factores para el cálculo de aire acondicionado y es preciso estar monitoreando constantemente los distintos espacios del museo.*

### 8.2.2. Iluminación

*En esta sección se analizará la luz como causa de deterioro de los objetos. La luz es un tipo de energía radiante que al incidir sobre un cuerpo es parcialmente absorbida y el restante es reflejado. La luz absorbida se transforma en energía luminosa y calorífica, siendo esto un factor importante de deterioro en los muebles.*

*La luz artificial tiene características similares a la natural, pero varían entre sí en temperatura y color.*

*La luz incandescente es amarillenta, baja en azules y violetas, por lo que su contenido en rayos infrarrojos es mayor al de ultravioletas. Esto significa que la emisión de calor de una lámpara incandescente será mayor que la emisión de calor de una lámpara fluorescente, sin embargo, esta última resulta más dañina para los muebles ya que mientras que el calor puede ser controlado por un sistema de aire acondicionado, las alteraciones químicas y físicas que producen la longitud de onda y la frecuencia de los rayos u.v. no lo son.*

*Si tomamos al sol de mediodía como un agente de deterioro con un valor del 100%, la luz fluorescente, rica en rayos u.v. afectaría alrededor del 30% mientras que la incandescente solamente afectaría en un 15%.*

*Existe otra alternativa de iluminación conocida como de "bajo voltaje", que es capaz de tener el mismo rendimiento que la incandescente, pero con menor emisión de calor y de rayos u.v. Estas son las lámparas de halógeno, que comparándolas con la luz solar, el porcentaje de daño es inferior al 0.01% lo cual es casi insignificante.*

*Es por estas razones que mi criterio de iluminación será el siguiente: en áreas donde no hayan objetos expuestos, se usará luz fluorescente para evitar el aumento de temperatura. Los espacios de exhibición y bodegas tendrán una iluminación general a base de focos incandescentes, mientras que la iluminación dirigida o local de los muebles será a base de lámparas de halógeno.*

## **IX. MEMORIA DESCRIPTIVA**

*A continuación, la descripción del proyecto arquitectónico se dividirá en dos partes:*

- a. La explicación del concepto o idea rectora que dio origen a la imagen final del proyecto.*
- b. La descripción física del proyecto arquitectónico consecuencia del concepto o idea.*

*Comenzaremos dando la definición de Museo:*

*El Museo es una institución permanente, no lucrativa, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público que adquiere, conserva, investiga, comunica y principalmente expone los testimonios materiales del hombre y su medio ambiente, con propósitos de estudio, educación y deleite.*

*El Museo cumple con tres funciones básicas:*

- 1. Conservar el patrimonio cultural y o el natural de acuerdo a su tipología.*
- 2. El estudio o investigación de ese patrimonio cultural.*
- 3. Difusión del conocimiento obtenido con ese estudio.*

*De acuerdo al tipo de Museo en este caso del Mueble, estas funciones básicas estarán orientadas a la conservación, estudio y difusión de los conocimientos obtenidos en relación a los Muebles o acervo de éste Museo.*

## 2.1. LA CONCEPTUALIZACION

*Así pues; la idea rectora del presente proyecto nace de una de las funciones básicas del Museo: La **difusión del conocimiento**.*

*Por tal motivo en todo momento se pensó en los visitantes, en su comodidad, en crear un proyecto flexible, que les muestre su contenido, dándoles la libertad de elegir lo que desean aprender, un proyecto vivo con actividades en las cuales los visitantes puedan participar, haciéndolo a un más interesante.*

*El proyecto entonces, se origina "en una de las figuras geométricas más bellas", como lo dijo Le Corbusier, refiriéndose a su cualidad de perfección y regularidad; en un **circulo**, figura dinámica y centrada, la cual es una sucesión de puntos (línea) dispuestos y equilibrados por igual, en torno a otro punto.*

*Por lo tanto, la propuesta intenta jerarquizar por gravedad geométrica la parte central, destinada a la zona de Exposiciones, lugar donde se lleva acabo la actividad fundamental de un Museo; en torno a la cual se desarrolla la edificación de cada una de las zonas que apoyan a ésta.*

*Por otro lado, el que observa desde el vestíbulo puede apreciar todo el espacio y su contenido, de tal manera que puede dirigirse al punto que le interesa directamente sin tener que entrar a las otras salas.*

*Es importante mencionar que esta interpretación formal responde de manera idónea a los espacios y relaciones de flujo, que demanda el funcionamiento operativo de las actividades que se desarrollarán en el Museo.*

## 2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

*El proyecto se encuentra dividido en tres zonas principales, la Zona de Exposiciones que es el corazón del museo, la Zona de Apoyo al Público y la Zona de Servicios que apoya las dos anteriores.*

*Al llegar al Museo del Mueble Mexicano nos encontramos con una gran plaza que comunica el estacionamiento de visitantes con el acceso principal del Museo, el cual nos conduce a un vestíbulo, en el que*

*encontramos la Taquilla, el Guardarropa y la Librería, dicho vestíbulo nos da la oportunidad de dirigirnos a los diferentes lugares de interés del museo, como son el Auditorio, el cual funciona independiente del museo; ahí se llevan acabo conferencias, proyecciones y espectáculos culturales referentes a la exposición. éste se encuentra apoyado por la Cafetería, la cual sirve para esperar el espectáculo o para comentarlo acompañado de un rico café. Otro lugar importante a donde el vestíbulo nos conduce, es la Zona de Venta de Muebles, en ésta encontramos una gran variedad de muebles, los cuales los podemos adquirir sin necesidad de entrar al Museo, ya que dicha zona cuenta con un acceso independiente.*

*La zona de Exposiciones, es el área central del proyecto, conectada directamente con el vestíbulo principal del Museo. Por medio de rampas los visitantes pueden dirigirse a la Exposición Permanente, la cual envuelve a la Exposición Temporal, ésta zona se encuentra comunicada directamente con su Bodega, ya que los espacios destinados a Bodegas se ubican abajo de la Exposición Permanente.*

*Se maneja un eje, que corresponde a la plaza del Planetario y del Museo de Historia Natural, el cual remata en un jardín, en donde se encuentra la Exposición de Muebles Urbanos, dividiendo la Exposición Permanente justo a la mitad, dando como resultado la Exposición de Muebles Civiles de un lado y la Exposición de Muebles Religioso al otro; en medio de estas encontramos una Zona de Transición, la cual cuenta con una terraza de donde se puede admirar el jardín de la Exposición al Aire Libre, también encontramos una escalera helicoidal, que nos comunica a un vestíbulo, del cual podemos desplazarnos a la Exposición Temporal o a la Zona Educativa, en donde se encuentra el Centro de Documentación, las Visitas Guiadas, el Taller Educativo y la oficina del Jefe de Promoción y Difusión.*

*La Exposición Permanente del Mueble Romántico Religioso, se conecta a la Zona de Restauración y Conservación del Museo, en donde están los Talleres, el Laboratorio y la oficina del Jefe de Restauración; a un lado de ésta zona se ubica el Modulo de seguridad, que cuenta con monitores, que mantienen vigilado el Museo las 24hrs. del día.*

*La Zona de Intendencia se localiza en la planta baja, cuenta con Área de Mantenimiento, con Bodegas y con los Baños-Vestidores del personal del Museo, dicha zona tiene su acceso independiente al del Museo.*

## MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO

*El Museo cuenta también con un estacionamiento para empleados, en su parte posterior, el cual comunica al Andén de Carga y Descarga de la Zona de Conservación y Restauración, ahí las exposiciones son recibidas y controladas por los restauradores. Esta Zona de Recepción de Colecciones cuenta con una Cámara de Fumigación, una Bodega de Empaques, un Cuarto para Basura, Sanitarios y un Modulo de Seguridad.*

*El acceso del personal administrativo y museografico se encuentra en la parte posterior del Museo, comunicado al estacionamiento para empleados, un vestíbulo con control y salas de espera conforman ésta área, de la cual los administrativos se dirigen a sus oficinas, que se ubican en la parte alta del vestíbulo de acceso al Museo.*

*La Zona Administrativa cuenta con una gran vista a la Zona de Exposiciones del Museo, ahí encontramos la oficina del Director del Museo, las oficinas de los Subdirectores y la oficina del Contador.*

*La Zona Administrativa del área de venta de los muebles se encuentra independiente a la anterior, ésta se ubica en la parte alta de la Zona de Servicios de la Venta de Muebles, la cual cuenta con una oficina para el Subdirector, otra para el Administrador y una más para el Contador; por medio de una doble altura ésta zona tiene vista a la Zona de Recepción de Muebles para venta.*

*La Zona de Servicios de la Venta de Muebles tiene su propio Andén de Carga y Descarga, una Bodega de Empaques, Almacén, Bodega Auxiliar a la Bodega de Muebles de Venta y Cuarto para Basura.*

*Buscando en el diseño de cada elemento, la riqueza de eventos; remates visuales, perspectivas, iluminación natural, colores, ambientación y elementos significativos, que sensibilicen los recorridos tanto de los visitantes como trabajadores; con la intención de transformar el Museo y que de entrada proporcione un ambiente de comodidad, con la finalidad de adentrar a los visitantes a la Exposición de Muebles de diferentes épocas.*

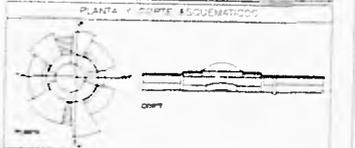
**X. PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

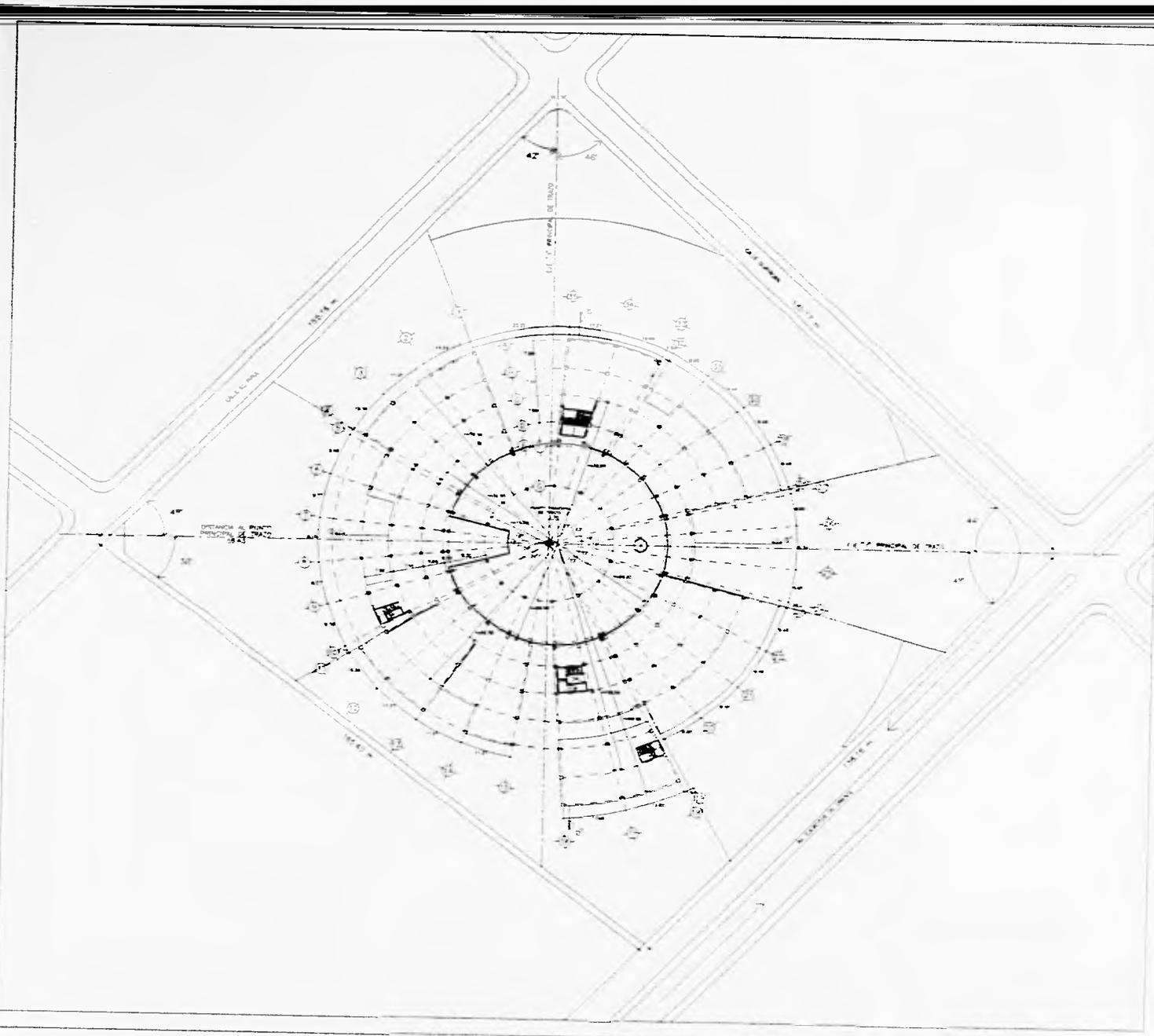
RESUMEN



MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO  
UBICADO EN PUEBLA, PUE.

PLANTA DEL TRAZO

ARQ. ELIZABETH GARCÍA  
ARQ. LUISA MARÍA MORALES  
ARQ. OCTAVIO GUTIÉRREZ

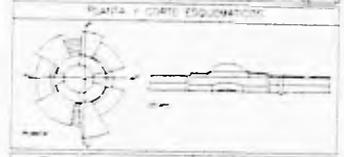


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONCEPTOS:

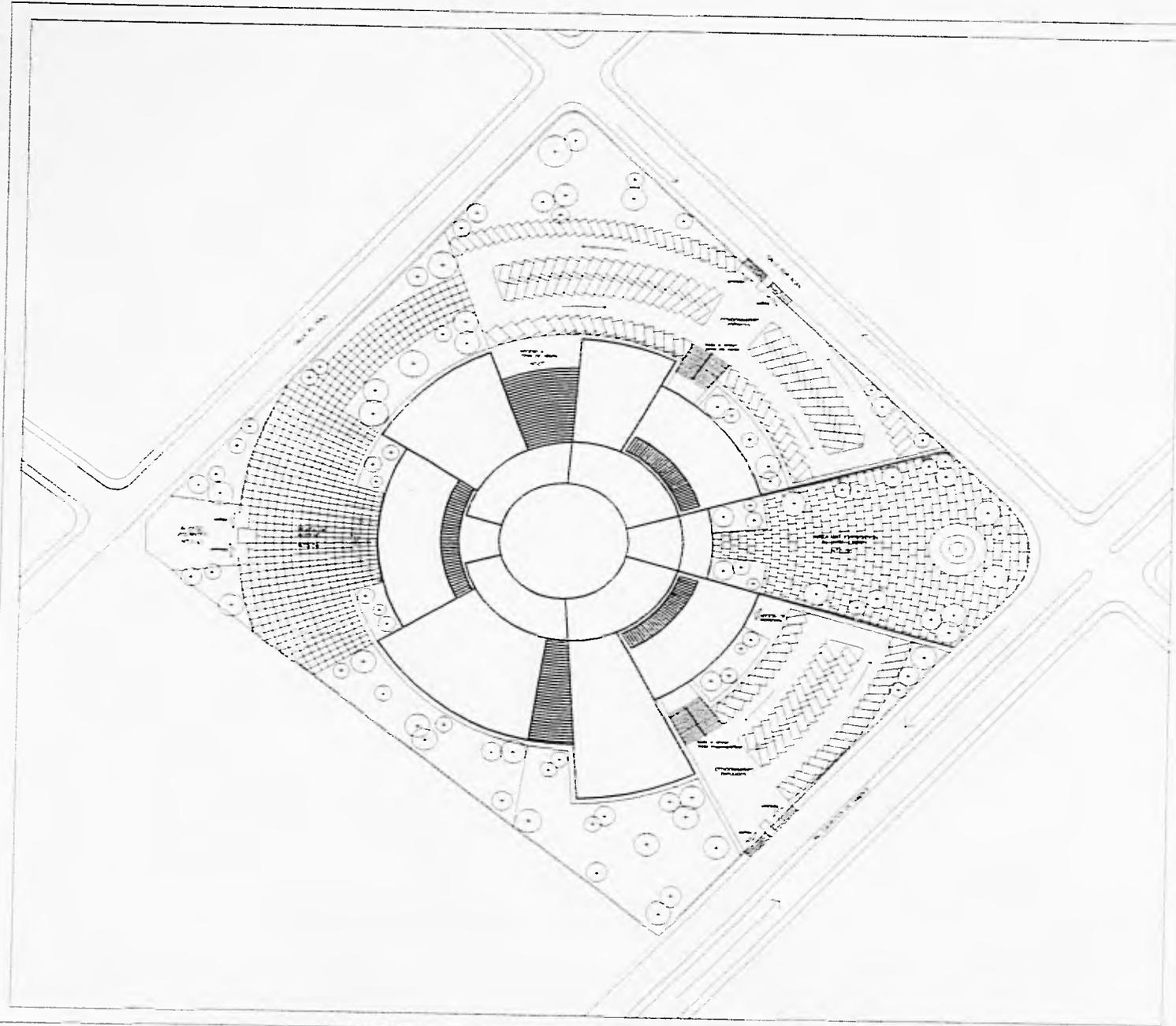


MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO  
PUEBLA EN PUEBLA, PUE.

PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO  
CIVIL RAFAEL HERRERA

CONSEJO DE ARQUITECTOS  
CIVIL EUSTQUIE GARCIA  
CIVIL CECILIA HERRERA  
CIVIL CRISTINA HERRERA

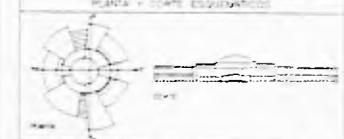
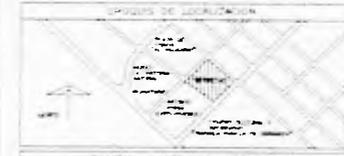
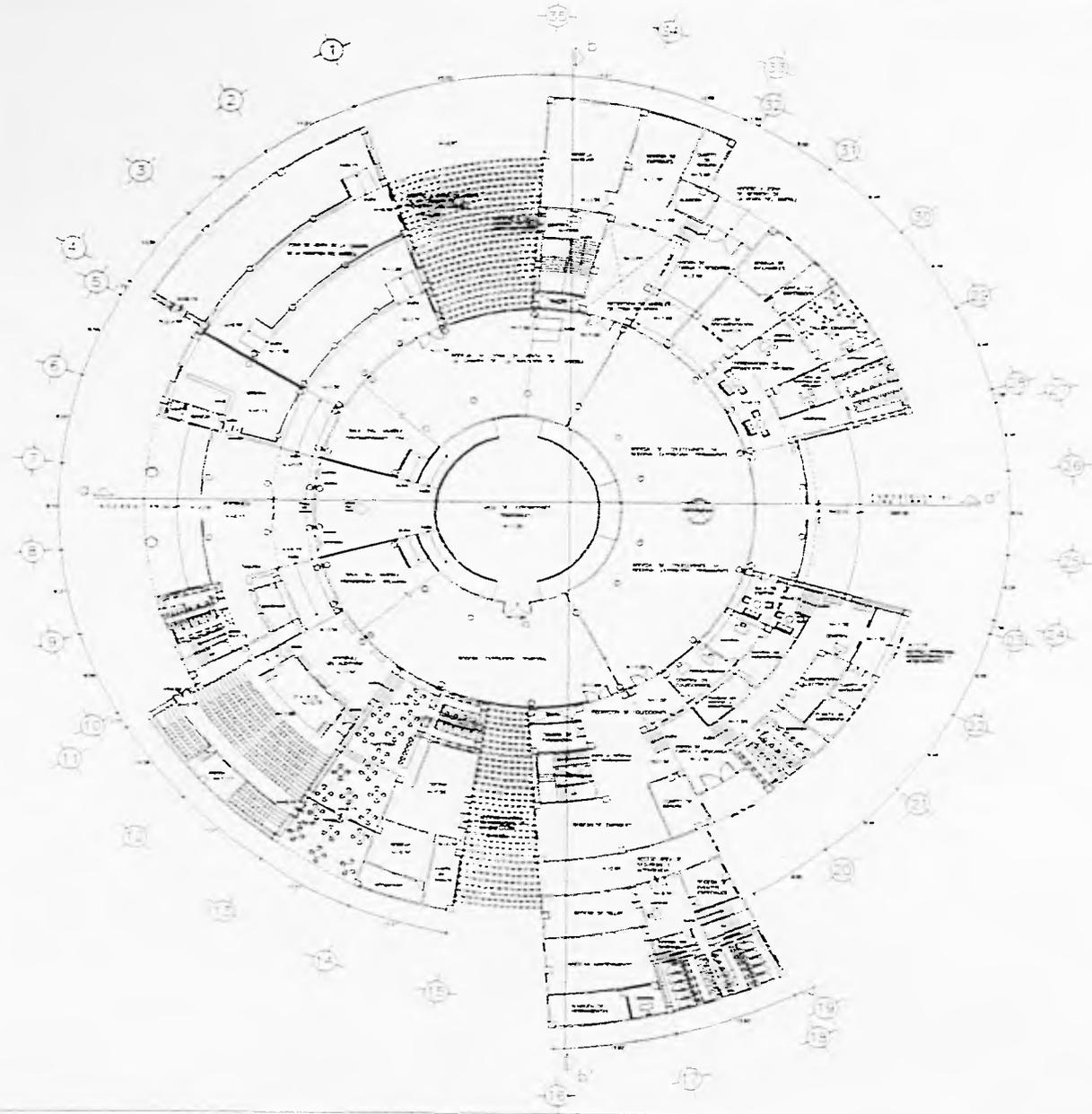


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO: \_\_\_\_\_



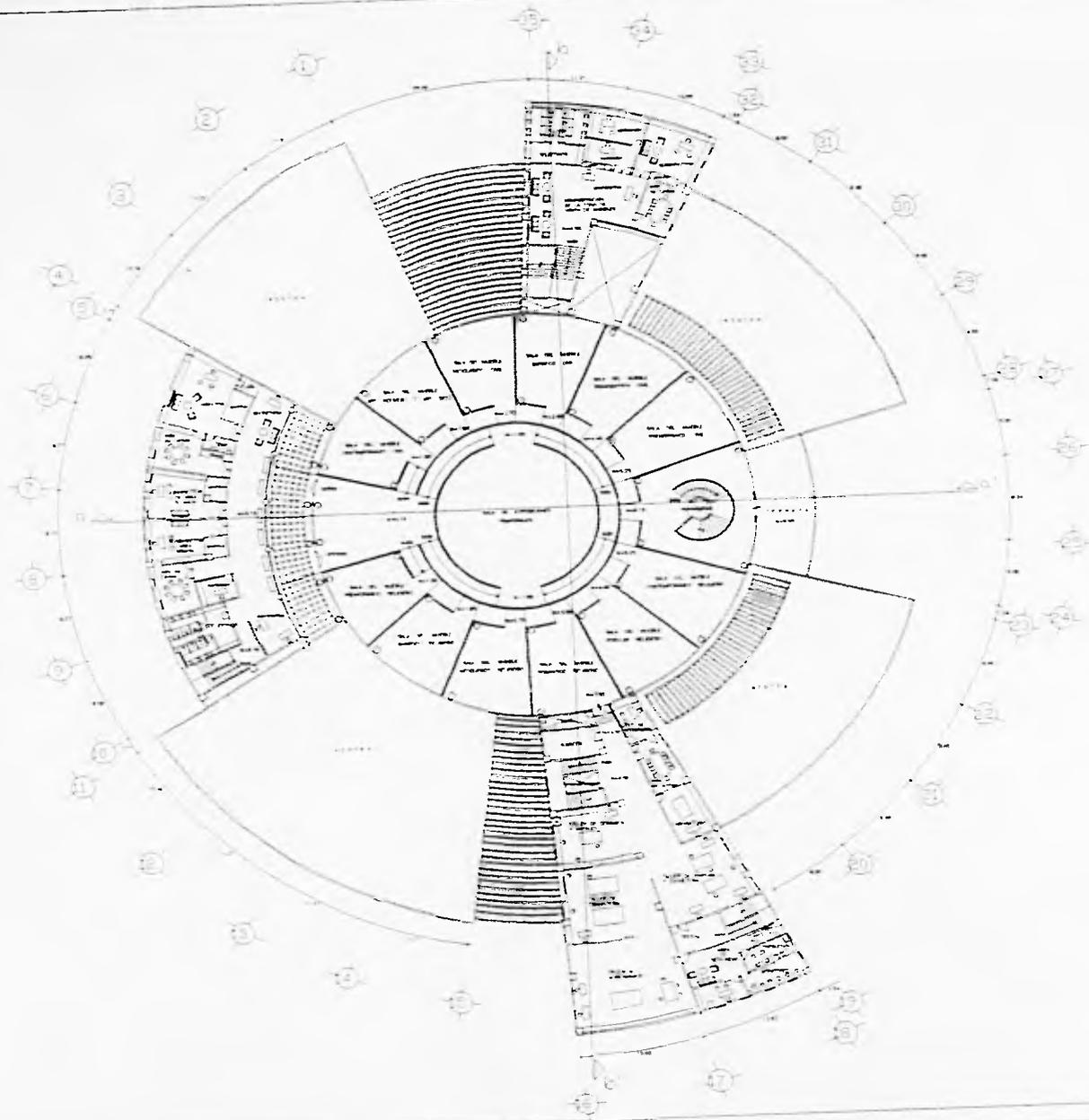
MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO  
UBICADO EN PUERTO RICO

PLANTA PRINCIPAL  
ZONA DE PUBLICO

PROYECTADA POR  
EVA CASARETO FIGUEROA

ARQ. ELODIA GOMEZ  
ARQ. JULIANA MURILLO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ



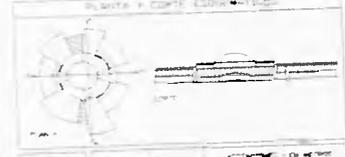


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL

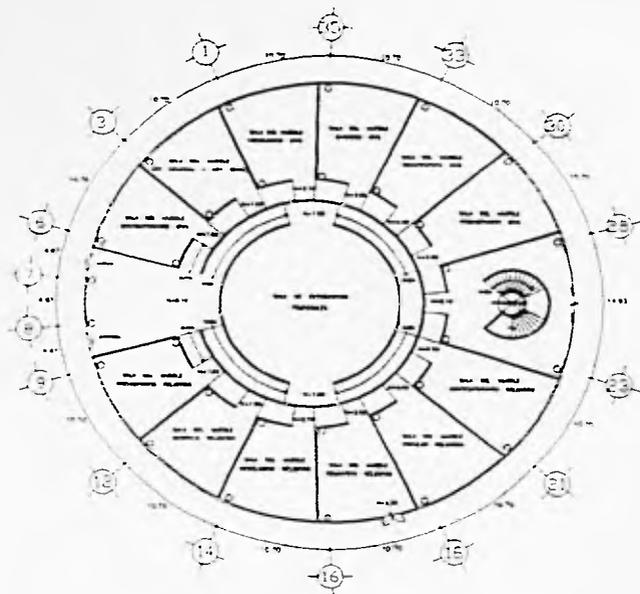
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INDICACIONES:

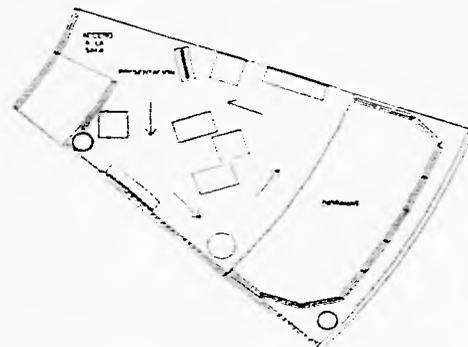


MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO  
UBICADO EN PUEBLA, PUE

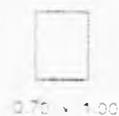
Proyecto:	PLANTA 1er NIVEL ADMINISTRACIÓN	
Propietario:	CIVIL PATRÓN INDAEZ	
Arquitectos:	ARG. ELDIA GÓMEZ M. ARG. LILIANA MURILLO ARG. OCTAVIO SÁNCHEZ	Escala: A-4 1/200



SALA DE EXPOSICIONES ESC. 1 - 200



PROPUESTA MUSEOGRAFICA ESC. 1 - 75



TABLEROS

BASES

MOBILIARIO MUSEOGRAFICO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

TESIS PROFESIONAL

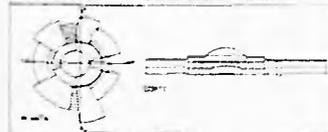
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONCEPCIONES

OPCIONES DE LOCALIZACION



PLANTA Y SECCION ESTERNO-INTERNO



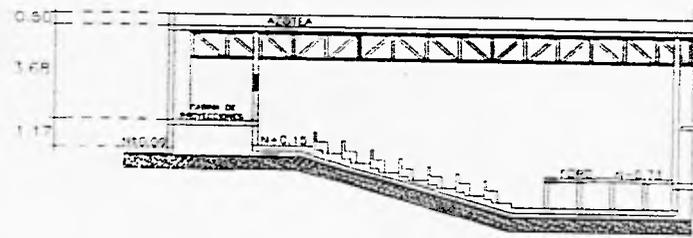
MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO  
UBICADO EN PUEBLA, PUE.

SALA DE EXPOSICION

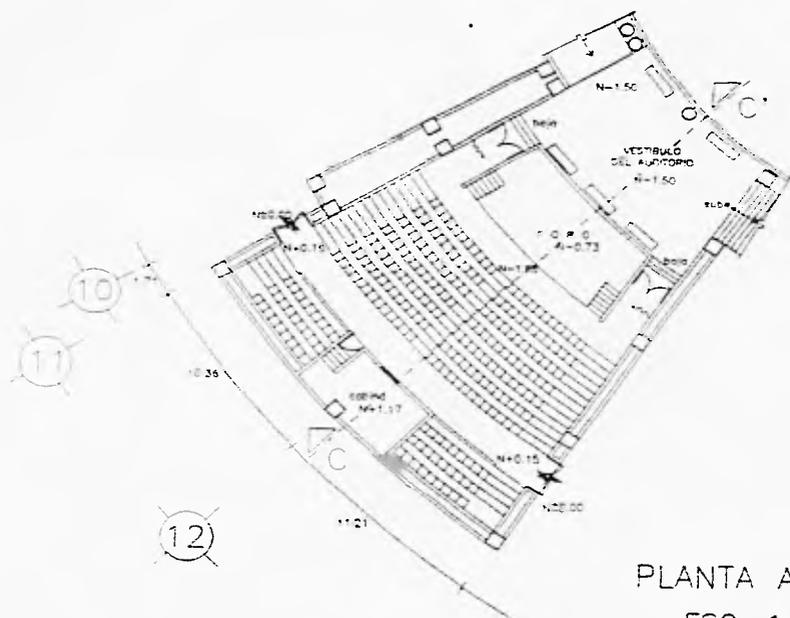
EVA RAMPEZ INOUE

DRS. ELENA GARCIA M.  
DRS. ESTERITA HERRERA  
DRS. NATALIA SUAREZ





CORTE C-C' ESC. 1 : 75



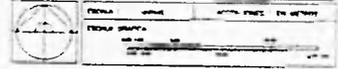
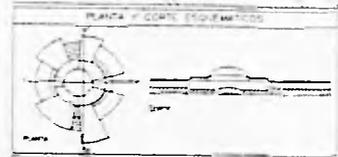
PLANTA AUDITORIO  
ESC. 1 : 100

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

TESIS PROFESIONAL

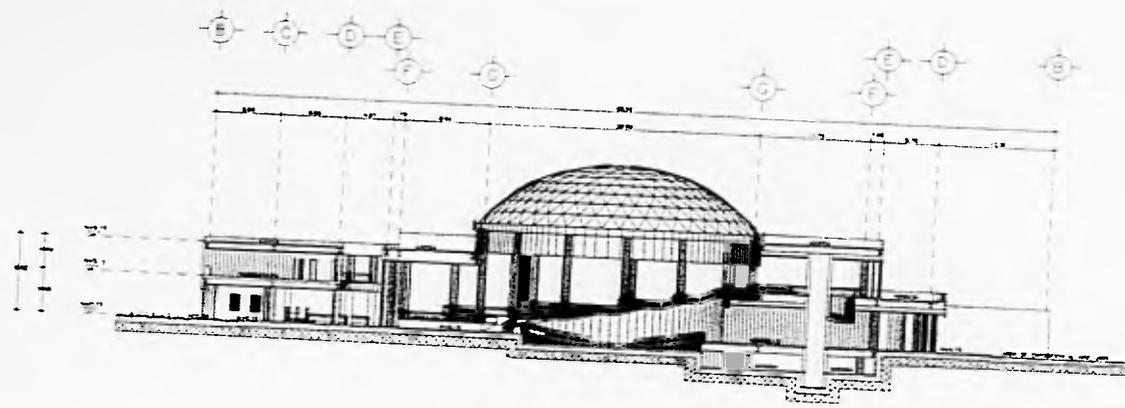
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPECIFICACIONES

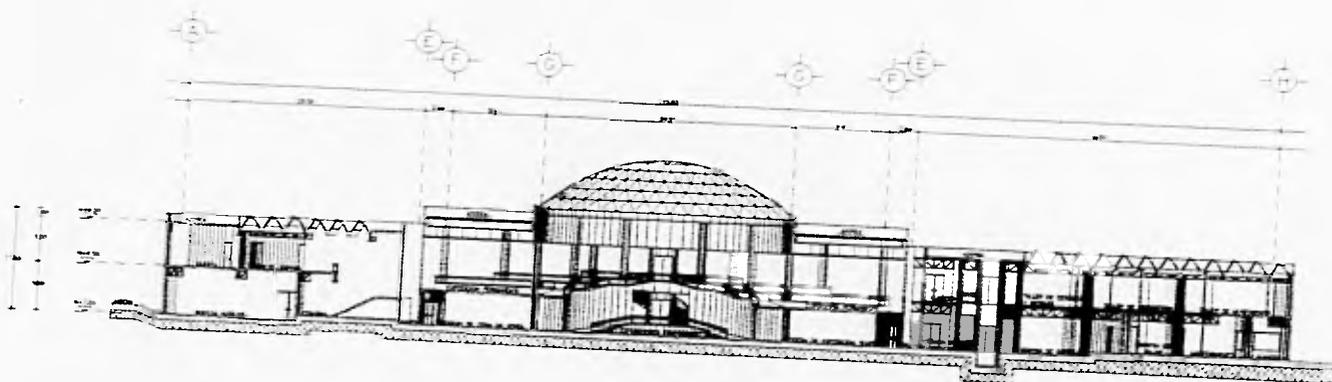


MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO  
UBICADO EN PUEBLA, PUE.

AUDITORIO		
AUTORA: EVA RAMIREZ INGLEZ		
ARQ. EUGENIA GONZALEZ M. ARQ. JULIANA HERRERA ARQ. ESTEBAN GONZALEZ	A-0 1988	



CORTE LONGITUDINAL a - a'



CORTE TRANSVERSAL b - b'

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPECIFICACIONES

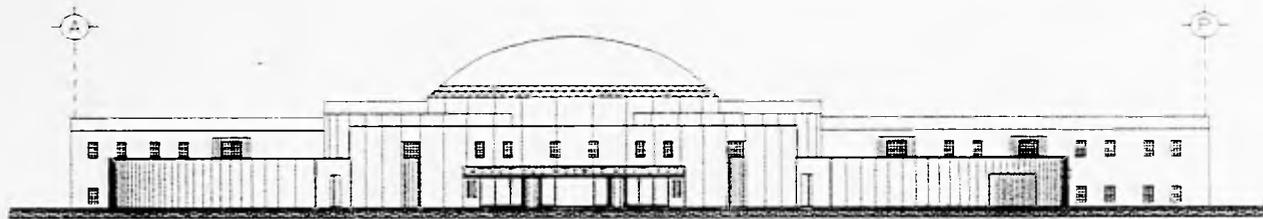


MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO  
UBICADO EN PUEBLA, PUE.

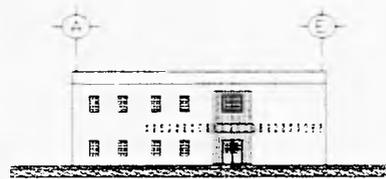
COORDINADOR GENERAL  
EVA ALFREDO INDEZ

ARQ. EUGENIO GARCÍA  
ARQ. LINDA M. VILLAS  
ARQ. GUSTAVO RODRÍGUEZ

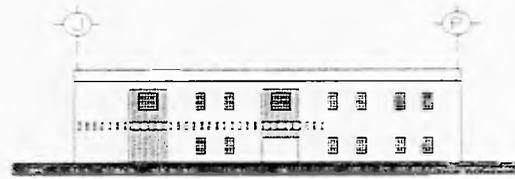




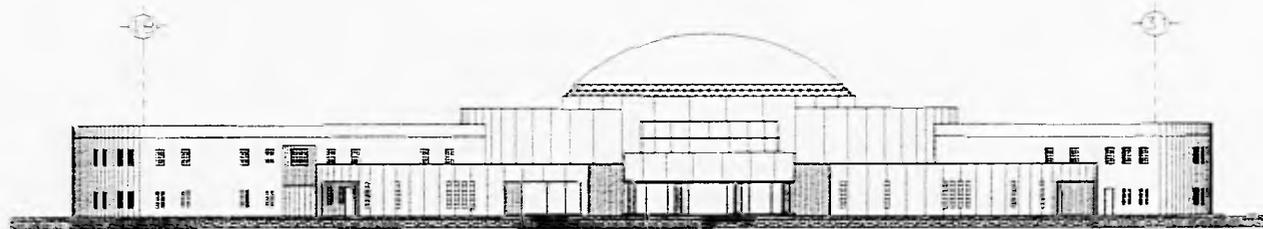
FACHADA PRINCIPAL PONIENTE



FACHADA DE SERVICIOS DE VENTA PONIENTE



FACHADA DE AREA MUSEOGRAFICA E INTENDENCIA PONIENTE



FACHADA POSTERIOR ORIENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL

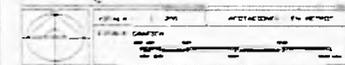
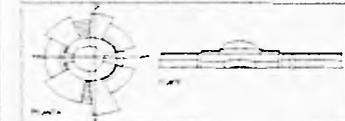
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPECIFICACIONES

CONDICIÓN DE LOCALIZACIÓN



PLANTA Y CORTE ESQUEMATIZADO



MUSEO DEL MUEBLE MEXICANO  
UBICADO EN PUERTO RICO

FACHADAS GENERALES

Proyecto: EVA RAMÍREZ INIGUEZ

Autores: MRS. ROSA LÓPEZ  
DR. JULIANA MATEO  
ING. ESTEBAN GUTIÉRREZ



## 10.1. CRITERIO ESTRUCTURAL

### **10.1.1. Cimentación**

*La cimentación que se propone para el Museo del Mueble Mexicano es a base de zapatas aisladas y muros de contención de concreto armado, dado que el terreno del Centro Cívico 5 de Mayo es duro y presenta una alta capacidad portante, dicha capacidad es de 35 ton/m<sup>2</sup>. Para dar mayor estabilidad a la estructura se proponen trabes de liga, con las mismas características antes mencionadas.*

### **10.1.2. Juntas Constructivas**

*El proyecto se encuentra formado por varios cuerpos, producto de las juntas constructivas, cuya dimensión resulta ser de 10 cm. de espesor como mínimo para cada una, debido a la relación que existe entre la altura de los cuerpos y el coeficiente correspondiente al terreno de 0.007. Con esto se logra que cada edificio trabaje independientemente, ya sea en caso de un sismo o de cualquier asentamiento diferencial.*

### **10.1.3. Estructura**

*Las columnas en el Museo del Mueble Mexicano como elementos portantes serán de concreto armado, las cuales varían de forma según su localización.*

*La zona de exposición permanente del museo, la zona de servicios y apoyo al público al igual que la zona administrativa, cuentan con entresijos a base de vigas formadas con placas de acero de diferentes calibres y secciones, las cuales van soldadas entre sí, estas se cubrirán con losacero Romsa de sección comercial N° 3. Esta sección compuesta conviene en este caso porque la estructura y la losa pueden trabajar mecánicamente unidas, ya que la placa superior de las vigas de acero es unida a la lámina mediante pernos conectores soldados.*

*La zona de servicios museográficos, la de servicios de la zona de venta, la de seguridad y la de intendencia, contarán con entresijos a base de estructura de acero al igual que las zonas anteriores, con la diferencia de que en este caso se utilizarán armaduras con el sistema de losacero Romsa.*

*El sistema de losacero presenta grandes ventajas sobre la losa convencional como son los siguientes:*

- Se elimina el uso de cualquier cimbra de contacto.*
- La unión entre la lamina corrugada y el concreto dan como resultado un trabajo de conjunto para soportar la acción de fuerzas verticales, en tanto que las vigas o las armaduras secundarias, según sea el caso toman las fuerzas horizontales.*
- Se elimina el armado de refuerzo requiriendo solamente una malla para contracciones y tensiones, causadas por cambios de temperatura o por movimientos oscilatorios.*
- Requiere de hasta 100 Kg. menos por m<sup>2</sup> de concreto que la losa tradicional, obteniendo una menor inversión tanto en la estructura como en cimentación.*
- Su colocación es sumamente rápida y requiere de poca mano de obra.*

*La exposición temporal esta cubierta por una cúpula geodésica a base de tubos de aluminio, los cuales van unidos por medio de conectores, formando triángulos y trapecios que sirven de soporte al panel triodetic, el cual ayudara a mantener las condiciones climáticas requeridas por la exposición, también soportan al vidrio de 6 mm que se colocara en el perimetro de la cúpula, el cual permitirá el paso de luz natural, sin afectar la exposición.*

*El auditorio será cubierto con armaduras, para salvar los grandes claros y con largueros, los cuales servirán de soporte al multypanel, que es un material ligero con propiedades aislantes tanto térmicas, como acústicas.*

*Para los elementos estructurales de acero que queden expuestos o vulnerables a la acción de un incendio, se aplicarán pinturas intumescentes, las cuales pueden retardar esta acción hasta 3 horas y media con la ayuda de otros elementos como imprimaciones tipo "epoxy" y pinturas anticorrosivas.*

10.2. CALCULO ESTRUCTURAL

Análisis de cargas

**1. Bodegas de Colecciones**

<i>Peso de firme</i>	40.00 Kg m <sup>2</sup>
<i>Peso de acabado (más pesado)</i>	55.00 Kg m <sup>2</sup>
<i>Peso de losacero</i>	193.10 Kg m <sup>2</sup>
<i>Peso de instalaciones</i>	10.00 Kg m <sup>2</sup>
<i>Peso adicional por reglamento</i>	<u>40.00 Kg m<sup>2</sup></u>
<i>TOTAL Carga muerta</i>	338.10 Kg m <sup>2</sup>
<i>Wm carga max. (reglamento)</i>	350.00 Kg m <sup>2</sup>
<i>Cm. + Cv. =</i>	688.10 Kg m <sup>2</sup>
	<b>0.70 T/m<sup>2</sup></b>

**2. Vestíbulo**

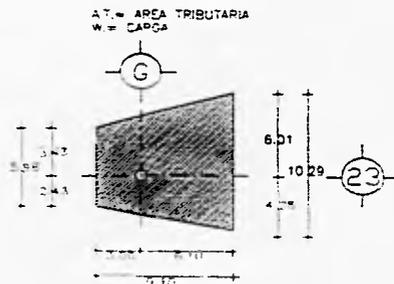
<i>Peso de firme</i>	40.00 Kg m <sup>2</sup>
<i>Peso de acabado</i>	55.00 Kg m <sup>2</sup>
<i>Peso de losacero</i>	193.10 Kg m <sup>2</sup>
<i>Peso de instalaciones</i>	10.00 Kg m <sup>2</sup>
<i>Peso de falso plafón</i>	30.00 Kg m <sup>2</sup>
<i>Peso adicional por reglamento</i>	<u>40.00 Kg m<sup>2</sup></u>
<i>TOTAL Carga muerta</i>	368.10 Kg m <sup>2</sup>
<i>Wm carga max. (reglamento)</i>	350.00 Kg m <sup>2</sup>
<i>Cm. + Cv. =</i>	718.10 Kg m <sup>2</sup>
	<b>0.75 T/m<sup>2</sup></b>

3. Exposición Permanente

Peso de firme	40.00 Kg/m <sup>2</sup>
Peso de acabado	55.00 Kg/m <sup>2</sup>
Peso de losacero	193.10 Kg/m <sup>2</sup>
Peso de instalaciones	10.00 Kg/m <sup>2</sup>
Peso de falso plafón	30.00 Kg/m <sup>2</sup>
Peso adicional por reglamento	20.00 Kg/m <sup>2</sup>
Peso de relleno	150.00 Kg/m <sup>2</sup>
Peso de impermeabilizante	10.00 Kg/m <sup>2</sup>
<b>TOTAL Carga muerta</b>	<b>508.10 Kg/m<sup>2</sup></b>
<b>Wm carga max. (reglamento)</b>	<b>100.00 Kg/m<sup>2</sup></b>
<b>Cm. + Cv. =</b>	<b>608.10 Kg/m<sup>2</sup></b>
	<b>0.65 T/m<sup>2</sup></b>

ÁREA TRIBUTARIA COLUMNA Nº 3

$$A.T. = \frac{(10.29 + 5.86) \cdot 9.10}{2} = 73.48 \text{ m}^2 = 73.50 \text{ m}^2$$



Superficie de la Cúpula

$$r = 15 \text{ m} \quad A.T. = \frac{15 \times 7.5}{2} = 56.25 \text{ m}^2$$

A.T. x W = Toneladas.

$$73.50 \text{ m}^2 \times 0.70 \text{ Ton/m} = 51.45 \text{ Ton}$$

$$73.50 \text{ m}^2 \times 0.75 \text{ Ton/m} = 55.12 \text{ Ton}$$

$$73.50 \text{ m}^2 \times 0.65 \text{ Ton/m} = 47.77 \text{ Ton}$$

$$56.25 \text{ m}^2 \times 0.15 \text{ Ton/m} = 8.45 \text{ Ton}$$

Cúpula

COLUMNAS

Diámetro = 0.80 m

$$A = 3.1416 \times r^2 = 3.1416 \times (0.40)^2 = 0.50 \text{ m}^2$$

$$0.50 \text{ m}^2 \times 2400 \text{ Kg/m}^3 \times 5.50 \text{ m} = 6,600 \text{ Kg}$$

$$0.50 \text{ m}^2 \times 2400 \text{ Kg/m}^3 \times 5.00 \text{ m} = 6,000 \text{ Kg}$$

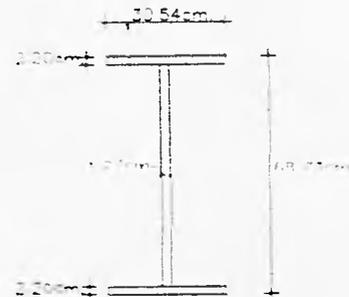
$$0.50 \text{ m}^2 \times 2400 \text{ Kg/m}^3 \times 3.00 \text{ m} = 3,600 \text{ Kg}$$

**TOTAL = 16.20 Ton**

LOSAS

$$51.45 \text{ Ton} + 55.12 \text{ Ton} + 47.77 \text{ Ton} + 8.45 \text{ Ton} = 162.79 \text{ Ton}$$

TRABES



$$0.70 \times 0.31 = 352 \text{ Kg/m (Peso de perfil en tablas)}$$

$$352 \text{ Kg/m} \times \text{longitud} = 352 \text{ Kg/m} \times 12.20 \text{ m} = 4,295 \text{ Kg}$$

$$A.T. = \frac{4295 \text{ Kg}}{2} = 2148 \text{ Kg} \times \text{No. de trabes}$$

$$352 \text{ Kg/m} \times 3.00 \text{ m} = 1056 \text{ Kg} + 2148 \text{ Kg} = 3204 \text{ Kg}$$

$$2148 \text{ Kg} \times 2 \text{ Trabes} = 4296 \text{ Kg} - 3204 \text{ Kg} = 7.5 \text{ Ton}$$

CIMENTACIÓN

Capacidad de carga del terreno = 35 Ton/m<sup>2</sup>

$$\text{Área de zapata} = \frac{W}{Rt}$$

W = Columnas 16.20 Ton

Losas 162.79 Ton

Trabes 7.50 Ton

**W<sub>T</sub> = 186.49 Ton + 20 % por peso propio del cimiento = 223.78 Ton**

$$\frac{223.78 \text{ Ton}}{35 \text{ Ton/m}_2} = 6.39 \text{ m}_2 = 2.52 \text{ m} + 30 \% \text{ por sismo} = 3.28 \text{ m}$$

Zapata = 3.50 m/por lado

### 10.3. CRITERIO DE INSTALACIONES

#### **10.3.1. Instalación Hidráulica**

La dotación de agua potable que abastece al Museo del Mueble Mexicano, se obtiene de la red de agua potable municipal, la cual por medio de una toma municipal se conecta a la cisterna en donde es almacenada.

Dicha cisterna se compondrá de dos celdas independientes ubicadas junto al cuarto de máquinas, siendo estas de concreto armado con acabado permeable interior y teniendo una capacidad de 47, 815 lts. cada una.

En el cuarto de máquinas se localiza el equipo hidroneumático, que se encarga de hacer llegar el agua potable a cada uno de los espacios que integran este museo. Este sistema se compone de dos bombas marca "evans super", trifasicas que se conectan a la cisterna y suministran agua al tanque, el cual a su vez se conecta al ramal de agua fría y a la caldera marca "Hesa". La tubería que se utilizará para los ramales de alimentación será de fierro galvanizado con uniones soldadas herméticamente y con diámetro de acuerdo a la necesidad.

#### 1. Consumo de agua potable de acuerdo al art. 82 del Reglamento de Construcciones.

Exposiciones 10 lts. asistente/día = 10 lts. x 1661 = 16,610 lts.

Oficinas 20 lts./m<sup>2</sup>/día = 20 lts. x 404.8 m<sup>2</sup> = 8,096 lts.

Cafetería 12 lts./comida = 12 lts. x 156 comidas = 1,872 lts.

Auditorio 6 lts./asistente = 6 lts. x 221 asistentes = 1,326 lts.

**TOTAL :** 37,816 lts.

#### 2. Reserva

37,816 lts. x 2 días = 75,631 lts.

#### 3. Contra Incendio

8,350 m<sup>2</sup> x 5 lts./m<sup>2</sup> = 41,750 lts. + 75,631 lts. = 117,381 lts.

## 4. Dimensión Cisterna

$$\text{Profundidad} = 2\text{m} \qquad 1\text{m}^3 = 1000 \text{ lts.}$$

$$Ac = \frac{117.381\text{m}^3}{2\text{m}} = 58.69 \text{ m}^2$$

$$58.69 \text{ m}^2 \cdot 7.66\text{m} = 7.70 \text{ m}^3/\text{por lado}$$

## 5. Diámetro de la alimentación

$$\frac{117.381 \text{ lts.}}{8 \text{ hrs.}} = 14.673 \text{ lts./hr}$$

$$\frac{14.673 \text{ lts./hr}}{3600 \text{ seg.}} = 4.07 \text{ lts./seg.}$$

$$4.07 \text{ lts./seg.} = 2.01 = 2"$$

$$\text{Diámetro} = 5.08 \text{ cms.}$$

## 10.3.2. Instalación Sanitaria

Con el fin de darle uso a las aguas residuales, estas se dividieron en dos tipos: aguas pluviales y agua negras. Las aguas pluviales serán captadas por medio de coladeras y mediante tubos de polivinililo de cloruro rígido o PVC con un diámetro de 6" se trasladaran a un registro con arenoso de 40 x 60 cms. con una profundidad de 1m, el ramal que conduce el agua pluvial al captador de aguas pluviales será de asbesto-cemento con un diámetro de 6" con una pendiente constante de 1.5%. Esta agua pluvial se usara para el sistema de riego por medio de aspersores y para dar mantenimiento al edificio.

Las aguas negras de los muebles sanitarios se desalojaran con ramales de fierro fundido. Las salidas de los excusados tendran un diámetro de 4", las de los mingitorios serán de 2" y los lavabos tendran un diámetro de salida de 1.5", con una pendiente del 2% todos los ramales. Para el optimo funcionamiento del desagüe se contara con un tubo ventilador de 2".

*El material del ramal principal de aguas negras será de asbesto-cemento con registros de 50 x 70, con una pendiente del 2%.*

### **10.3.3. Instalación Eléctrica**

*Se determino después de haber hecho el calculo, que se requería energía en alta tensión, por lo que fue necesario considerar en el proyecto una subestación eléctrica.*

*La acometida en alta tensión llega a la subestación por medio de un ducto subterráneo, en donde es transformada a baja tensión y de ahí parten las líneas de alimentación a los tableros generales, de los cuales se desprenden los tableros de control en zonas específicas y se encuentran divididos en: un tablero normal, otro de emergencia y un tercero regulado para circuitos de contactos, de estos salen los circuitos necesarios para dar servicio a las luminarias que se tienen y a todos los aparatos eléctricos.*

*El control de encendido de las zonas públicas se hace desde los tableros de control ubicados estratégicamente, con el fin de que el personal de servicio sea el que los encienda.*

*El sistema cuenta también con una planta de emergencia, la cual se activa automáticamente mediante un arrancador de potencia al cortarse el suministro de energía. La planta de emergencia funciona a base de combustible (Diesel). Este sistema de emergencia permite mantener la iluminación en las zonas públicas.*

*El alumbrado estara conformado por diferentes tipos de luminarias: fluorescentes, luminarias incandescentes, de halógeno (dicróicas) de riel para los objetos en exhibición, de vapor de sodio y de yodo cuarzo reflectores para la fachada, la luminarias se eligieron de acuerdo a las necesidades e intención de diseño de iluminación de cada uno de los espacios.*

#### **10.3.4. Sistema Contra Incendio**

*Debido a que el proyecto se encuentra considerado de alto riesgo se requiere prever una instalación propia contra incendio. La red contra incendio se abastecerá de la cisterna, que como señala el Reglamento de Construcciones para el D.F., contará con una reserva de 5 lts. por metro cuadrado construido. El suministro a la red será mediante dos bombas una eléctrica que estará conectada a la planta de emergencia y otra de combustión.*

*Se instalará un sistema automático de rociadores (sprinklers) a partir de una red horizontal de tuberías formando mallas, instalada a la altura del falso plafón. Los cuales se accionarán automáticamente cuando la temperatura ascienda a los 60 o 70 °C. Además se requerirá de gabinetes con salidas contra incendios con conexiones para mangueras considerando 30 mts. de radio por manguera.*

*Se contará con una red que alimente directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, las cuales se ubicaran en cada fachada del edificio. La tubería de la red hidráulica contra incendio será de acero soldado o fierro galvanizado C-40 y estará pintada de color rojo por especificación del reglamento.*

*Además de la red hidráulica en el interior del Museo del Mueble Mexicano, se deberá prever extintores de polvo químico seco tipo ABC que cubren riesgos sólidos, líquidos y eléctricos. Se contará además, de todas las señalizaciones necesarias, salidas de emergencia y una escalera contra incendios.*

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### **10.3.5. Sistema de Aire Acondicionado**

*Se propone el uso de unidades paquete, las cuales mantienen o corrigen la calidad de las condiciones de la atmósfera de los espacios de la edificación donde se instalan.*

*El sistema funciona básicamente moviendo el aire del local; un porcentaje de aire a renovar retorna y es mezclado con aire nuevo y otro porcentaje se desecha. Para tal efecto de acondicionar el aire se propone la unidad paquete marca "TRANE", la cual es un sistema completo integrada por manejadoras, enfriadoras de aire y compresores.*

*Este sistema es manejado y controlado por medio de computadoras, por tal motivo el volumen de aire se puede variar. Por medio de sensores instalados en los espacios la compuerta es modulada, para inyectar el aire que se requiere en cada espacio, contribuyendo de esta manera al ahorro de energía.*

*La distribución de aire, tanto de inyección, como de extracción se canalizara mediante conductos de lamina galvanizada marca "ZINTRO" en calibre 20, 22 o 24, según se requiera. Estos ductos serán forrados de fibra de vidrio y por medio de difusores el aire será inyectado en cada una de las salas, manteniendo de esta manera la humedad y la temperatura que los muebles de la exposición requieren.*

*Estas unidades paquete estarán ubicadas en la azotea de la edificación, ya que dichas unidades están diseñadas para instalarse en el exterior.*

## XI. CONCLUSIONES

*Después de las investigaciones realizadas con el fin de crear un concepto que respondiera a las necesidades actuales de los museos, de no solo ser depósitos del patrimonio cultural, sino por el contrario ser escuelas vivas donde la gente participe y aprenda; se formuló una hipótesis con cuerpo en un programa arquitectónico, culminando en la elaboración de un proyecto arquitectónico, siendo éste en sí mismo una conclusión.*

*En esta propuesta arquitectónica o conclusión se plasman las soluciones funcionales y formales a las necesidades formuladas en nuestros objetivos.*

*La funcionalidad se logro al contar con espacios amplios en dimensiones, ubicándolos de manera tal que existiera la correcta relación entre ellos y las actividades que en su interior se realizan.*

*Las características formales del **Museo del Mueble Mexicano** responden a la importancia que se le dio a los recorridos del museo, ya que estos en gran parte contribuyen al éxito o fracaso de una exposición.*

*Gracias a todo lo anterior se logro un edificio digno representante de su genero; que atiende todas las necesidades del personal que en el labora, tanto como las necesidades de los que se encuentran interesados en conocer la belleza que los muebles de diferentes épocas muestran en sus formas y en el tratamiento de los materiales con que fueron producidos.*

*Por tales motivos el proyecto arquitectónico de esta tesis, tiene todas las posibilidades de ser una propuesta real para su futura ejecución.*

## BIBLIOGRAFIA

*"Anuario Estadístico del Estado de Puebla"*  
INEGI

*"Jóvenes arquitectos mexicanos"*  
Edición especial COMEX.

*"Breve historia del mueble"*  
Lucie Smith, Edward  
Ediciones del Serbal  
España, 1988.

*"Conservación y restauración de antigüedades y objetos de arte"*  
Jorge Saavedra M.  
Ediciones Centurion  
Buenos Aires, 1945.

*"El Mueble Mexicano"*  
Historia, evolución e influencias  
Fomento Cultural Banamex, A.C.  
México, 1985.

*"El Museo"*  
Teoría, praxis y utopía  
Aurora León  
Ediciones Cátedra S.A. 1990

-*"Guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos"*

*Alvaro Sánchez.*

*Trillas. México, 1977.*

-*"Isopticas"*

*Alvarado Escalante Luis*

*Trillas. México, 1971*

-*"La casa mexicana"*

*Street-Porter, Tim*

*Noriega. México.*

-*"Las dimensiones Humanas en los Espacios Interiores"*

*Ediciones G. Gili S.A. de C.V.*

*México, 1989*

-*"Mesoclima de la región Puebla - Tlaxcala"*

*Ernesto Jauregui O.*

*Instituto de Geografía. U.N.A.M.*

*México, 1993*

-*"Museos: Comunicación y educación"*

*Graciela Shmilchuk*

*Colección Artes Plásticas*

*CENIDIAP*

*México, INBA, 1987.*

-*"Normas de equipamiento urbano"*

*SEDESOL*

*México, 1993*

*-Plan de desarrollo urbano de Puebla, Pue"*

*-"Reglamento de Construcciones del Distrito Federal"*

*Sista S.A. de C.V.*

*México 1992*