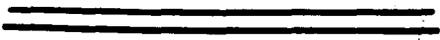


6
24.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"CAMPUS ARAGON"**

MUSEO DE HISTORIA TEZOMOC

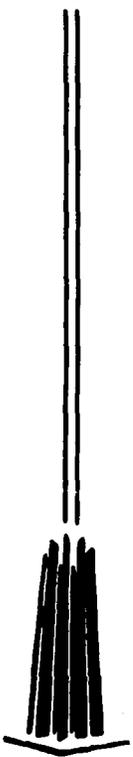
TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A

JEANETH FUENTES BELTRAN



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACION VARIA

COMPLETA LA INFORMACION

INDICE.

	pag.
Introducción	5
Justificación del Tema	9
Justificación del Terreno	12
Antecedentes Históricos	
Los Museos	17
Azcapotzalco	27
Parque Tezozomoc	31
Contexto	
Localización Geográfica	34
Localización Parque Tezozomoc	35
Climatología	37
Recursos	39
Medio Urbano	
Uso de Suelo	41
Equipamiento Urbano	44
Vialidad y Transporte	48

	pag.
Paisaje Urbano	51
Medio Social	
Aspectos Demográficos	54
Conclusión	57
Análisis	
Reglamentación	59
Análisis de Edificios Semejantes	63
Conclusión	65
Funciones y Actividades que se Desarrollan en el Museo	70
El Usuario	73
Determinación del Terreno	75
Parque Tezozomoc	76
Ubicación del Terreno	77
El Terreno	78
Síntesis	
Croquis del Terreno	80
Programa Arquitectónico	81

	pag.
Imagen Conceptual	91
Estudios Preliminares	
Análisis de Areas	95
Matriz de Relaciones	98
Diagrama de Funcionamiento	103
Zonificación	104
El Proyecto	
Planos	106
Criterio Estructural	126
Memoria Descriptiva de la Instalación Hidráulica	128
Memoria Descriptiva de la Instalación Sanitaria	131
Memoria Descriptiva de la Red de Protección Contra Incendio	133
Memoria Descriptiva de la Instalación Eléctrica	134
Memoria Descriptiva del Aire Acondicionado	135
Costos	
Catálogo de Conceptos	137
Cuantificación (Números Generadores)	147

Precios Unitarios	pag.
Presupuesto	152
Calendario de Obra	156
Bibliografía	160
	161

Jurado.

Arq. René Rendón Lozano

Arq. Francisco M. Alexander Lomeli

Ing. José Francisco Ortega Loera

Arq. Ma. Esther Alvarez Martínez

Arq. Angel S. Alvarez Fernández

dedicatoria

A mis padres:

David y Hortensia gracias por el apoyo moral que siempre me han brindado y con el que logré concluir mi carrera profesional, siendo para mí la mejor de las herencias.

A mis hermanos:

Griselda, Pedro, Samuel, Maura, Miriam.
Por todo lo que hemos pasado juntos.

A mis asesores:

Por su paciencia y orientación para concluir este trabajo.

**museo de historia
tezozomoc.**

introduccìon.

INTRODUCCIÓN

El Museo es un instrumento que coadyuva a la identidad nacional que reconoce y genera el respeto por las diferentes culturas regionales.

Para alcanzar esta meta uno de los nuevos objetivos de museo, es que mediante sus exposiciones y actividades complementarias transmita la cultura entendiendo a esta como todo el producto del quehacer humano. El museo es entonces, el canal adecuado donde la comunidad entra en contacto sensible con todos los mensajes por el difundidos.

México, es un país rico en Historia, en Cultura y Tradiciones esto ha dado origen a la formación de un gran número de museos, la mayoría de estos especializados en una época o evento específico de la Historia de México, o dedicados a algún artista o corriente plástica; de ciencias o

tecnológicos.

Algunos de estos museos que albergan colecciones importantes se encuentran en edificios que no fueron diseñados para esta actividad sino que han sido adaptados, teniendo como resultado problemas en su funcionamiento.

Dentro del Distrito Federal los museos están concentrados en la Delegación Miguel Hidalgo, en el Centro Histórico de la Ciudad, o al Sur de la misma. El resto del Distrito Federal también tiene importancia dentro de la Historia de México y uno de esos lugares es la Delegación Azcapotzalco, ubicada al Noroeste de la ciudad que desde el siglo XII, ha participado en eventos importantes. En 1987 la Subdirección de Salvamento Arqueológico del Instituto Nacional de Antropología e Historia, realizó investigaciones encontrando hallazgos importantes dentro de esta zona, pero se encontró con el inconveniente de no tener un espacio tanto para

el estudio como para la exposición de las piezas encontradas, es por eso que es importante y necesario establecer un museo siguiendo la historia evolutiva de Azcapotzalco.

justificaci3n del tema.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

En 1987, la Subdirección de Salvamento Arqueológico del Instituto Nacional de Antropología e Historia, hizo estudios dentro de la Delegación Azcapotzalco encontrando hallazgos importantes en el área de San Miguel Amantla.

Esto motivó la creación de un museo dando origen a la estructuración de un guión siguiendo la historia evolutiva de la región, pero siempre haciendo referencia al resto del territorio nacional, ya que los eventos históricos no tienen límites encajables en una región.

Pero no nada más se requería un lugar de estudio y de exposición de piezas arqueológicas sino que se buscaba un espacio en el que los habitantes de Azcapotzalco realizaran diversas actividades culturales.

Hecha esta propuesta se buscó un lugar para albergar este acervo, pero dentro de la Delegación, no se encontró el lugar adecuado.

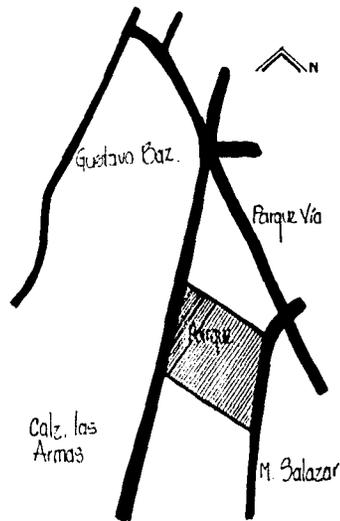
El tema del proyecto "Museo de Historia Tezozomoc", nace como una necesidad al no contar esta Delegación con un museo que albergue de manera organizada los etapos evolutivos de Azcapotzalco.

justificaci3n del terreno.

JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO.

Sin lugar a dudas uno de los parques más bellos de la Ciudad de México, es el Parque Tezozomoc, que se encuentra ubicado en la zona noroeste de la Ciudad de México, a un lado de la zona habitacional "El Rosario", dentro de la Delegación Azcapotzalco.

Este parque es visitado por miles de personas ya que es fácil llegar él por las importantes vías de comunicación como la Av. Gustavo Baz, Calzada de las Armas, Parque Vía, o las Estaciones del Metro Rosario o Tezozomoc; esto da como resultado que a él



concurra gente no sólo de la misma Delegación, sino de Delegaciones vecinas del norte de la Ciudad.

El parque cuenta con los elementos indispensables para la práctica de diversos deportes, (basquetbol, voleibol, tenis, gimnasia con aparatos, pista de patinaje sobre ruedas, juegos infantiles y ciclista).

También cuenta con espacios para el desarrollo de actividades culturales y educativas, como lo son: un auditorio al aire libre, un jardín de esculturas y un lago en que a sus alrededores puede realizar un importante recorrido histórico y conocer los datos más relevantes de los asentamientos en la cuenca del Valle de México.

Originalmente el parque contaba con un pequeño museo con una colección de objetos pertenecientes a la cultura Azcapotzalco-Tlatilco, pero este museo fue insuficiente después de los hallazgos hechos en 1987, este espacio lo ocupa hoy la administración del parque.

Para el proyecto del "Museo de Historia Tezozomoc" se buscó un lugar dentro del mismo parque, el terreno que mas favorecía es de 9,000 m² libres, por lo que la traza del parque no se vería afectada, el terreno está cerca del acceso ubicado en Av. de las Armas y a un estacionamiento sobre la misma avenida.

antecedentes històrics.

los museos.

LOS MUSEOS

El germen de los museos actuales está en las colecciones reunidas por algunos príncipes y nobles renacentistas; se desenterraron los restos del mundo antiguo y fue un timbre de gloria y refinamiento, al mismo tiempo que el reunir colecciones de antigüedades en los palacios era un signo de poder. También surgieron las galerías de pintura a la sombra de los mecenas; pero estas galerías podían ser admiradas sólo por un grupo de privilegiados, en el revolucionario s.XVIII se proclamó que la Ciencia y el Arte eran patrimonio de la humanidad y se pasó de la colección privada al museo público; los primeros museos así formados, con las aportaciones de las diversas colecciones, tenían un marcado carácter enciclopédico; a fines del s.XVIII los coleccionistas limitan su búsqueda a una especialidad, a fines del s.XIX, con los avances técnicos, surgen los museos de la Ingeniería y de la Industria, en la actualidad se ha pretendido dar un carácter vivo a los museos, con un montaje a tono con los últimos avances técnicos.

En los años 60's , el ámbito internacional se inquietaba por la función primordial de la institución museo, que es "Servir a la comunidad". A principio de los años 70's , el consejo Internacional de Museos, planteó la crisis por la cual atravesaba el museo, el cual se había convertido en una entidad elitista, prohibitiva y burocrática. En 1972, en Santiago de Chile se propone la creación del Museo Integral el cual debía relacionarse con la dinámica de la comunidad. En este mismo año el Instituto Nacional de Antropología e Historia, inicia dos proyectos cuyo objetivo era integrar el museo a la comunidad, y romper la estructura tradicional, los proyectos eran los Museos Escolares y la Casa del Museo. El Museo Escolar constituye un valioso instrumento didáctico que facilita el proceso enseñanza-aprendizaje, que puede funcionar tanto en centros urbanos o pequeñas comunidades. La Casa del Museo o Museo Comunitario, integra al museo con la vida cotidiana, es el que mediante la participación activa de la población cumple con la función de servir a la comunidad, ya que los temáticos que desarrolla están siempre ligadas a los intereses y necesidades de la misma.

El museo nuevo es un reproductor, conservador y captador amplio de la cultura, no se limita a un sólo espacio, puede trabajar con la totalidad de la comunidad o con parte de ella. Es un comunicador a todos los niveles, es claro, entendible y divertido, transmite a su público signos y formas por medio de objetos e imágenes que no son ajenos al ámbito social y natural. La finalidad de la exposición es provocar que el visitante observe y analice su contenido obteniendo conocimiento a través de vivencias.

LOS MUSEOS EN MÉXICO.

En México, la actual colección de objetos que constituye el tesoro del museo nacional, fue iniciado en 1743 con una serie de piezas reunidas por Don Lorenzo Boturini y Benaducci; a estos objetos que en su mayoría eran códices, se fueron agregando piezas arqueológicas descubiertas al hacerse la nivelación de la plaza mayor en 1720, éstas fueron depositadas en el antiguo

edificio de la Real y Pontificia Universidad.

En 1986 por decreto del Emperador Maximiliano, se fundó el museo público de historia natural, arqueología e historia con sede en lo que había sido la Casa de Moneda, y fue entonces dedicada en 1866 a "los sabios que honran la Patria".

En las décadas siguientes se fueron acumulando en el edificio de moneda materiales arqueológicos e históricos, así como de ciencias naturales procedentes de coleccionistas, misiones científicas, hallazgos de varios tipos y especialmente trabajos que realizaron arqueólogos porfiristas, actividades que hicieron insuficiente el local de Moneda, por esta razón, las colecciones de ciencias naturales fueron enviadas al pabellón del Chopo, aprovechando una construcción dedicada a exposiciones y que se inauguró con la muestra industrial Japonesa, durante las fiestas del Centenario de la independencia. De esta manera sólo quedaron en el

museo de Moneda las colecciones relacionadas con su nuevo nombre "Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía". Este museo siguió funcionando de igual forma durante la Revolución y en los años posteriores a esta. En 1939, el Presidente Lázaro Cárdenas decidió que el castillo de Chapultepec, debía ser museo de historia, y cambió la residencia presidencial a los Pinos.

En el local de moneda se quedaron los materiales arqueológicos exclusivamente, y se llamó entonces "Museo Nacional de Arqueología". En los años 40's un grupo de intelectuales, dirigidos principalmente por Miguel Covarrubias y apoyados por Diego Rivera, iniciaron una actividad realmente museográfica, que se originó durante la experiencia del acondicionamiento del museo de historia de Chapultepec, se basaron en las investigaciones arqueológicas de la época, organizándose así las colecciones arqueológicas según criterios geográficos y cronológicos.

Desde entonces los museos en México han evolucionado en la forma de presentar sus exposiciones (ya que actualmente estas son más organizadas y didácticas logrando involucrar con ello al visitante) y al crearse nuevos espacios destinados a este uso.

La siguiente relación nos muestra los museos que hay dentro del Distrito Federal, su ubicación y el tipo de edificio que usa, ya sea acondicionado o diseñado para museo.

- Edificio Acondicionado.
- Edificio Diseñado para museo.

Museos de Historia

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| • Museo del Cerro de la Estrella | • Museo Nacional de Antropología |
| • Arqueológico de Xochimilco | • Museo Nacional de Historia |
| • Arqueológico del Sitio de Cuicuilco | • Museo Nacional de las Culturas |
| • Museo del Templo Mayor | • Museo del Claustro de Sor Juana |

- Galería de Historia "Caracol"
- Museo de las Intervenciones
- Museo Recinto Homengje a Benito Juárez
- Museo Venustiano Carranza y de la Revolución
- Museo León Trotsky
- Museo de la Ciudad de México
- Museo de Numismática
- Museo Judío Tuve Maizel
- Parque Arqueológico
- Museo Universitario de Ciencia y Arte
- Museo Palacio de Minería
- Museo de la Asoc. del H. Col. Militar
- Museo Postal
- Museo del Recuerdo
- Museo de Ciencias Naturales y Educación Tecnológica
- Museo de Historia Natural
- Museo de Historia de la Medicina
- Museo de Geología IPN
- Museo de Geología UNAM
- Museo Tecnológico de la CFE
- Museo de la Luz
- UNIVERSUM

Educación Artística

- Museo Nacional de Artes e Industrias Populares
- Museo Palacio de Iturbide
- Museo Nacional de Arte
- Museo de San Carlos
- Museo del Risco
- Museo Pinacoteca de la Enseñanza
- Museo Pinacoteca Virreinal de Sn. Diego
- Museo de la Basílica de Guadalupe
- Museo Colonial del Carmen
- Museo del Palacio de Bellas Artes
- Museo de Arte Moderno
- Museo Rufino Tamayo
- Museo Alvar y Carmen T. de Carrillo Gil
- Museo Anahuacalli o Diego Rivera
- Museo Frida Kahlo
- Sala de Arte Público Siqueiros
- Museo Polyforum Cultural Siqueiros
- Museo Casa Alfonso Reyes
- Museo de Cera de la Ciudad de México
- Museo de la Charrería
- Museo Universitario del Chopo

- Museo de Culturas Populares
- Museo del Niño
- Museo Nacional de Artes Plásticas
- Museo José Luis Cuevas
- Museo de Arte Contemporáneo
- Museo Franz Mayer
- Museo de la Estampa
- Museo de la Indumentaria

azcapotzalco.

AZCAPOTZALCO.

Desde el periodo preclásico Tlatilco han existido asentamientos humanos en el área de la delegación Azcapotzalco, la fundación de una ciudad cuyo nombre deriva de Azcatl, hormiga, Putzcalli, promontorio de tierra firme, co, denominativo del lugar.

A Azcapotzalco llegó un grupo proveniente de Mexcaltitlan y Chicomostoc guiados por Acolhua, este grupo se unió a los antiguos habitantes, quienes los aceptaron y les permitieron vivir con ellos y les inculcaron costumbres teotihuacanas. Este grupo creció y llegaron a ser importantes comerciantes y con ello un pueblo poderoso, por eso les llamaban tecpanecas que quiere decir "los que viven en palacios".

En 1282, nació el rey más importante que tuvo Azcapotzalco, Tezozomoc, el obtuvo

muchas tierras de las guerras que ganó, atacaba constantemente a los mexicas, texcocanos y tlaltelolcas que cansados de las arbitrariedades de los tecpanecas crean la triple alianza, derrotando a Azcapotzalco. Tezozomoc gobernó durante 60 años, ocupó su lugar Maxtla su hijo, quien fue muerto por Netzahualcoyotl ya que junto con Moctezuma Ilhuicamina, señor de Tlaltelolco, avanzan sobre Azcapotzalco, con esto los tecpanecas se convierten en esclavos.

Después de la conquista Azcapotzalco, era una comunidad muy pobre lo cual facilitó que los españoles dominaran con más facilidad a la gente. En 1528 Fray Lorenzo de Ascensión con la ayuda de frailes y naturales inició uno de los primeros y más importantes conventos dominicos, el convento de San Felipe y Santiago y se terminó su construcción en 1565.

Azcapotzalco, la antigua capital tecpaneca perdió en la época virreinal toda su importancia, sus extensos territorios fueron confiscados primero por los señores de la triple alianza y después

por los encomendadores que formaron haciendas como la del Rosario, Clovería, San Antonio, ranchos como los de Azpeitia y la Patera.

La última batalla de la Independencia tuvo lugar el 19 de agosto de 1821, en el atrio del convento de San Felipe y Santiago.

El 16 de diciembre de 1898, quedó constituido el Municipio de Azcapotzalco, durante el periodo del porfiriato se construyeron 3 vías de ferrocarril que la comunicaban de norte a sur y el tranvía que la vinculó con Tacuba y el zócalo, dando inicio su conurbación a la ciudad de México. En 1914 Azcapotzalco pasó a formar parte de las 12 Delegaciones Políticas que conformaba el Distrito Federal. En las primeras décadas de este siglo, se desmembraron las haciendas para la dotación de ejidos a poblados de Azcapotzalco y el fraccionamiento de las tierras restantes durante los años 20's, el establecimiento de las primeras colonias proletarias.

en las pequeñas propiedades así creadas, la fundación de la zona industrial vallejo en 1929, la construcción del oleoducto y la primera Refinería en los años 40's. En Azcapotzalco están instalados dos plantas pausteorizadoras, rehidratadoras y homogeneizadoras de leche. Durante los últimos años se han establecido numerosas industrias, las más importantes son los de hilados y tejidos de algodón, lana y fibras artificiales; de papel y pasta de celulosa, de carbón, de cerillos, de muebles de metal, de calzado; una ensambladora de autos. También dentro de la Delegación Azcapotzalco, se encuentra la Estación Central de Carga llamada Pontaco, en la que se encuentran talleres de reparación de carros, la nueva terminal postal y la terminal de carga del exprés, estas instalaciones forman parte de la Gran Terminal Ferrocarrilera del Valle de México.

PARQUE TEZOZOMOC.

En una de las zonas de mayor contaminación del Valle de México y donde se da la máxima concentración industrial del país, se encuentra un espacio de 30 ha. cuya transformación en parque se convierte en un objetivo tan esencial como aparentemente utópico. El parque se concibe así, como un espacio cultural recreativo en medio de una zona densamente poblada que refleja un avanzado desorden urbano.

La topografía-orográfica del Valle de México y sus lagos hacia finales del s. XVI, se reproducen para ofrecer, a través de un recorrido cultural, una visión de su evolución histórica y ecológica de manera asequible y atractiva. Esta memoria física, que es el eje del parque, se complementa con instalaciones deportivas, ciclista, embarcadero, jardín de esculturas, auditorio al aire libre, pista de patinaje.

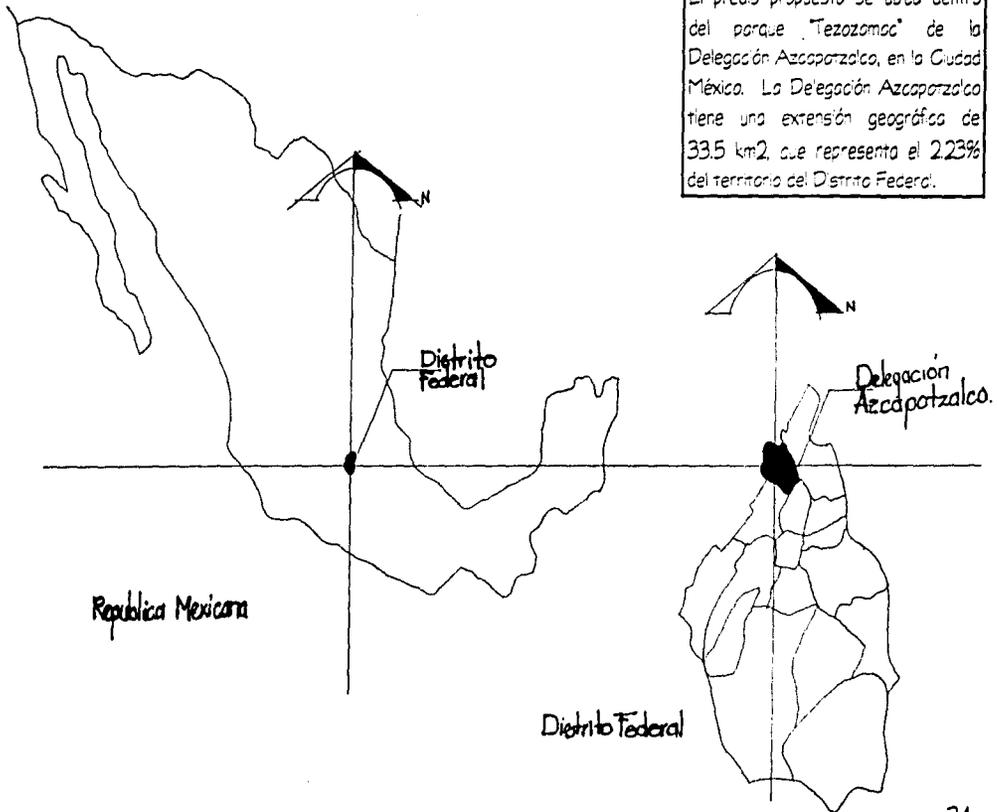
El proyecto se desarrolló a lo largo de 4 años (1978-1982). Aplicándose una política ecológica, no solo en su concepción sino también en su realización.

De esta manera se aprovechó la tierra proveniente de las excavaciones del metro para crear la topografía, se usaron y reciclaron las aguas negras para el riego de las plantas y para llevar el lago, y se instaló un vivero para la reforestación de la zona de Azcapotzalco.

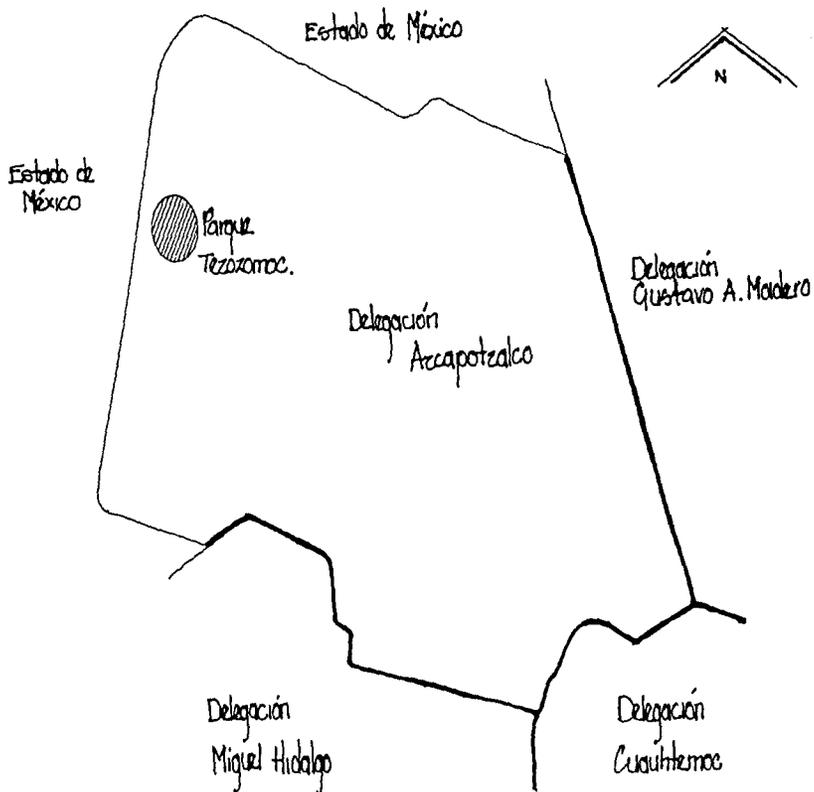
contexto.

LOCALIZACION GEOGRÁFICA.

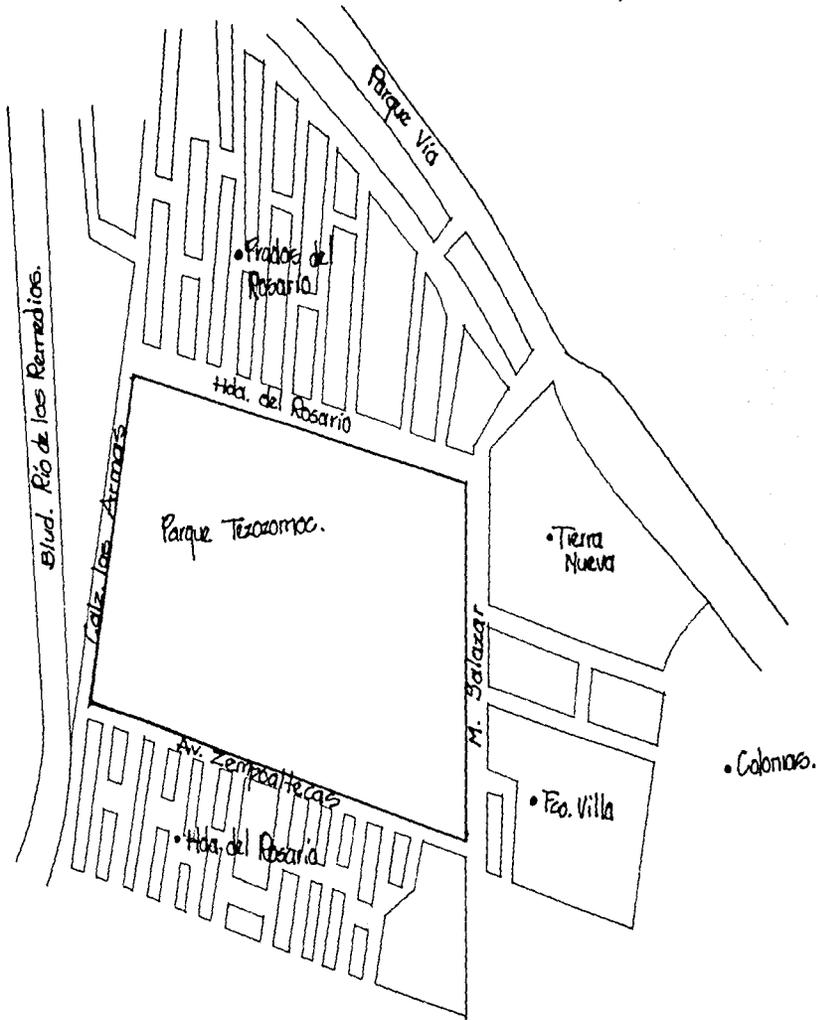
El predio propuesto se ubica dentro del parque "Tezozomoc" de la Delegación Azcapotzalco, en la Ciudad México. La Delegación Azcapotzalco tiene una extensión geográfica de 33.5 km², que representa el 2.23% del territorio del Distrito Federal.



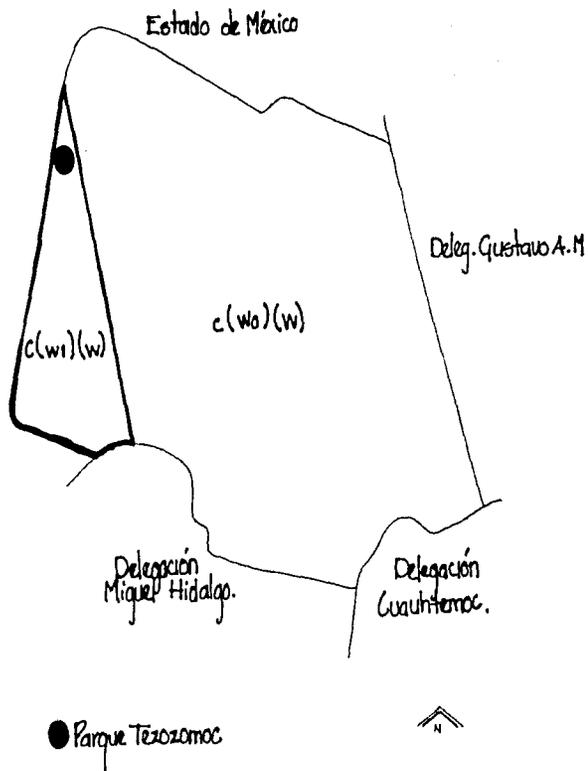
LOCALIZACION PARQUE TEZOSOMOC.



——— Limite Estatal
———— Limite Delegacional



CLIMATOLOGÍA



El clima predominante de la Delegación Azcapotzalco es templado sub-húmedo con bajo grado de humedad.

El 85% de la superficie de la Delegación tiene un clima sub-húmedo con una simbología $C(wa)(w)$.

El 15% restante tiene un clima $C(wi)(w)$ templado sub-húmedo con moderado grado de humedad.

El parque Tezozomoc, se encuentra dentro del 15% con un clima $C(wi)(w)$.



Temperatura:

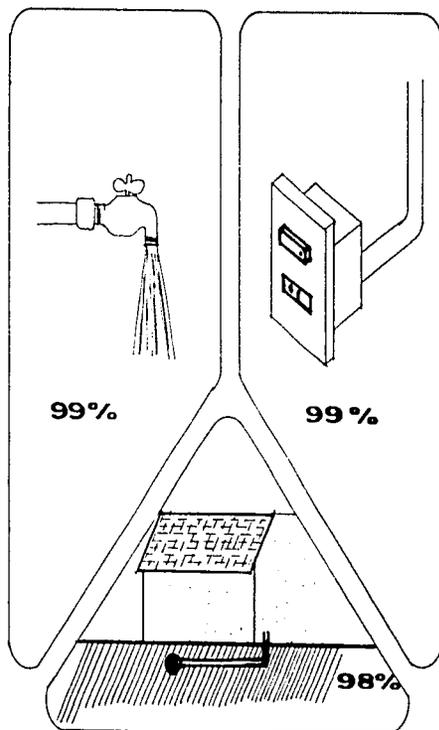
Temperatura media
anual:

16° C.

Precipitación pluvial

Varía entre 600 y
700 mm. anuales.

RECURSOS.



En la Delegación Azcapotzalco, el 99% de las viviendas dispone de agua entubada con toma domiciliaria.

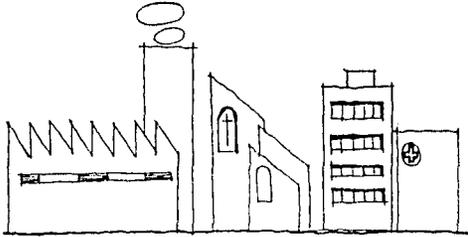
El 98% de las viviendas cuenta con drenaje, de este el 97% del drenaje es conectado a la calle y el .5% conectado a fosa séptica y el .2% con desagüe al subsuelo.

El 99% de la vivienda cuenta con energía eléctrica.

El terreno cuenta con servicios de drenaje conectado a la calle, agua entubada, luz, teléfono y no presenta escasez en ninguno de estos servicios.

medio urbano.

USO DE SUELO.

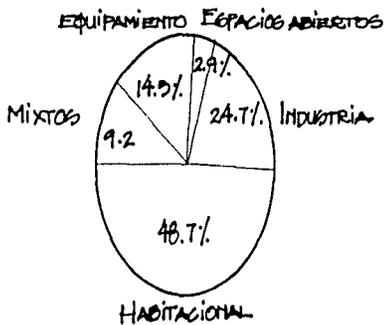


Casi la totalidad del territorio de Azcapotzalco está urbanizado y solo quedan 60ha.

Destinados a uso agropecuario.

Como reserva territorial adicional existen 193 ha.

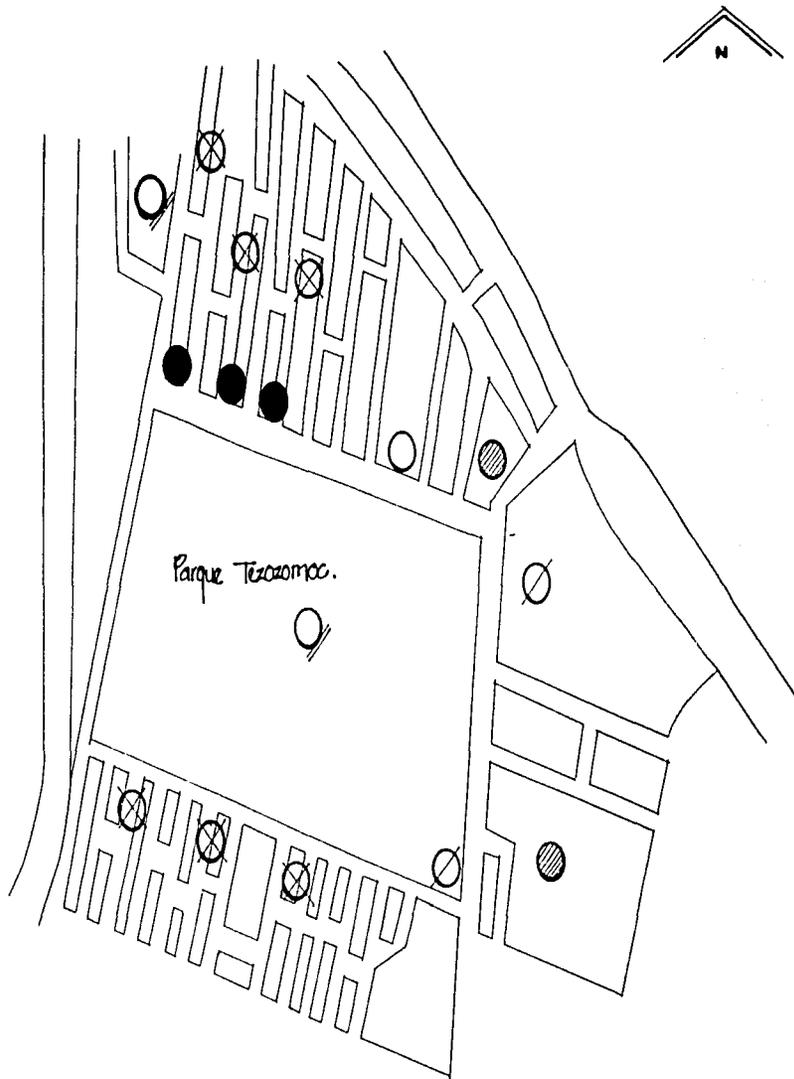
Aproximadamente de lotes baldíos dentro de la zona urbanizada.



USO DE SUELO

SIMBOLOGÍA	OCUPACIÓN USO DE SUELO.
	Vivienda. Plurifamiliar
	Vivienda. Unifamiliar
	Vivienda. Comercio.
	Comercio.
	Equipamiento.
	Áreas Verdes.

La zona de estudio en donde se encuentra el Parque Tezozomoc está delimitada por importantes corredores urbanos como es Prados del Rosario y Hacienda del Rosario, donde se encuentran funciones de uso habitacional que es el que más predomina siendo esta de tipo plurifamiliar y unifamiliar, también tiene equipamiento de educación y cultura, áreas verdes y comercio.



EQUIPAMIENTO.

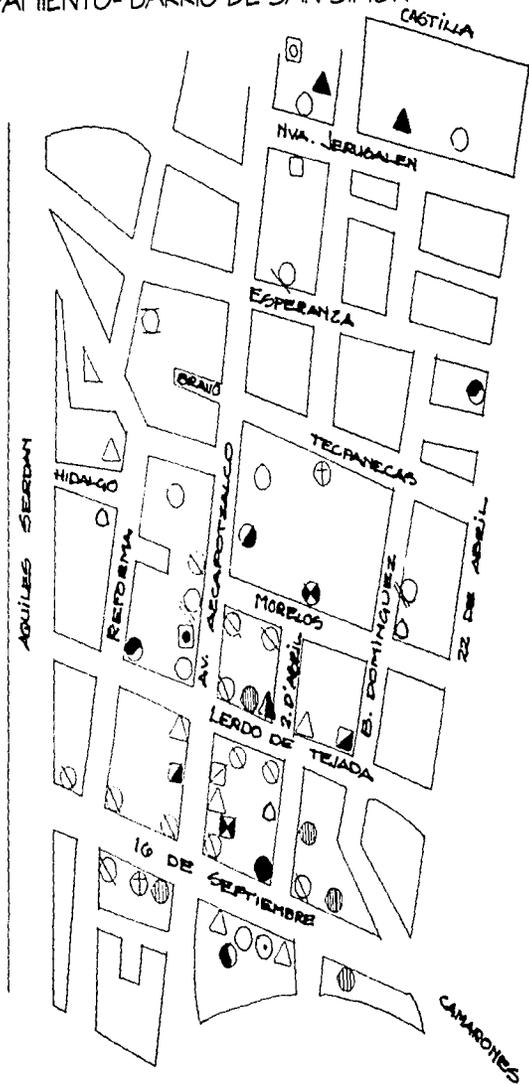
Una de las partes importantes dentro de la Delegación Azcapotzalco es el barrio de San Simón considerado como zona patrimonial, aquí se encuentra una parte importante del equipamiento de la delegación predominando el comercio, administración y recreación, es también en este barrio en donde se encuentra el edificio de la delegación, la casa de la cultura y uno de los principales conventos dominicos.

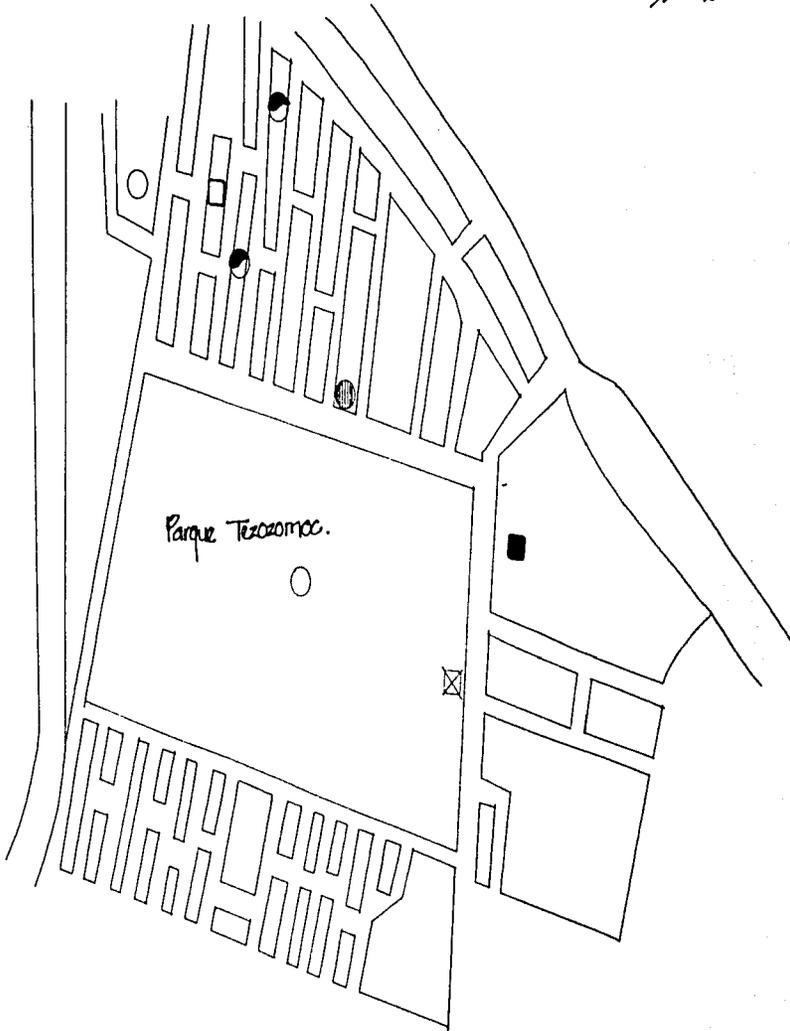
El equipamiento cultural de la Delegación Azcapotzalco es deficiente, ya que existen solamente cinco bibliotecas esparcidas en diferentes colonias populares y en ella solo hay tres teatros y una pequeña casa de cultura que no tiene la capacidad suficiente para albergar grandes exposiciones. En la zona en donde se ubica el parque Tezozomoc predomina el equipamiento de recreación y educación.

EQUIPAMIENTO.

SIMBOLOGIA	EQUIPAMIENTO	SIMBOLOGIA	EQUIPAMIENTO
	RECREACION Y CULTURA		ADMINISTRACION
	Parques y jardines		Banco
	Cines		Edificio Delegacional
	Hotel		PFC
	Casa de Cultura		
	Biblioteca		ABASTO
	Iglesia		Comercio
	Restaurante		Mercado
	Gimnasio		Farmacia
	EDUCACION		Plaza Comercial
	Escuela Primaria		Gasolinera
	Escuela Primaria Nocturna		SALUD
	Escuela de Computación		Clínica privada
	Escuela de Idiomas		Hospital pediátrico
	CCH Azcapotzalco		Grupos de autoayuda
	Escuela Normal Superior		

EQUIPAMIENTO- BARRIO DE SAN SIMON



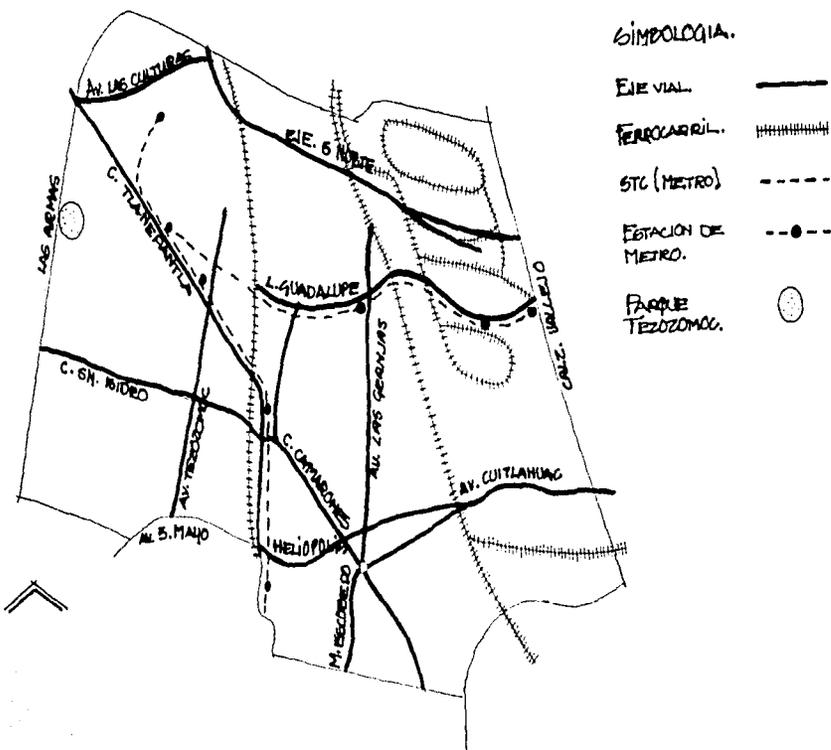


VIALIDAD Y TRANSPORTE

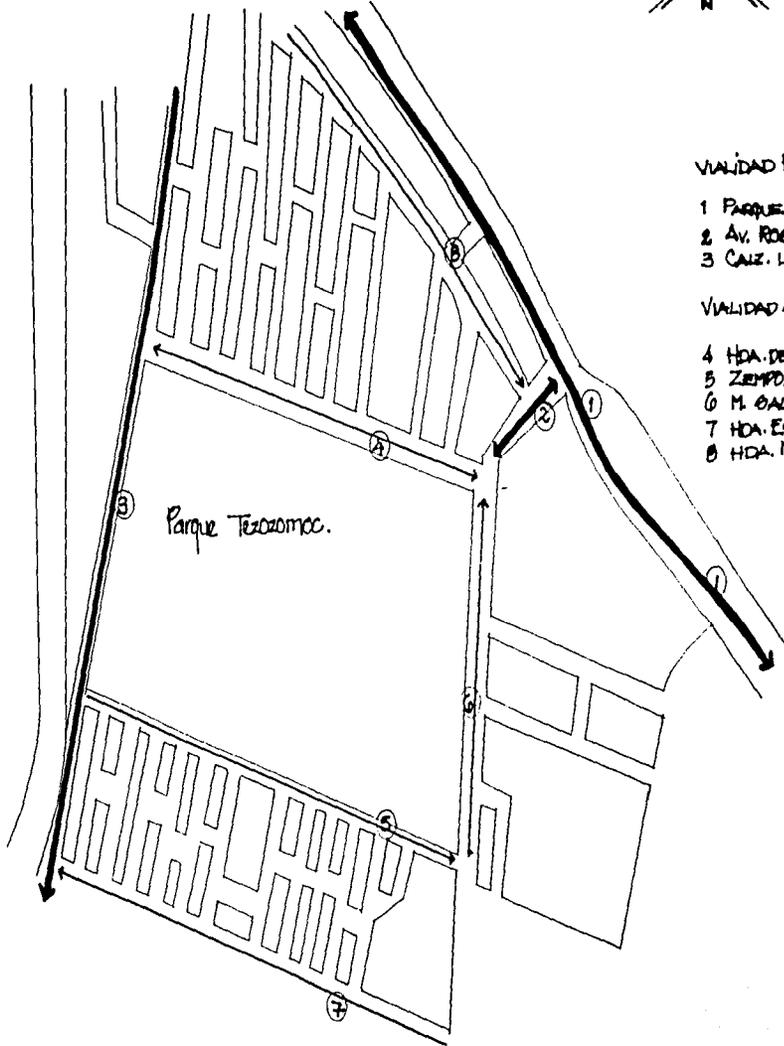
La Delegación Azcapotzalco, cuenta con importantes vías de comunicación como Av. Cuiclahuac, Eje 5 Norte, Av. de las Granjas, Av. Tezozomoc. Cuenta con dos líneas del S.T.C. Metro y 9 estaciones del Metro.

El Parque Tezozomoc, esta cerca de importantes avenidas como lo son: Av. de las Armas, Hacienda del Rosario, Parque Vía y Tezozomoc, por estas vías circulan rutas de transporte colectivo, cerca del parque existen dos estaciones del Metro: La de Rosario que es terminal y correspondencia de las líneas 6 y 7, y la estación Tezozomoc de la línea 6. Hay que mencionar que la estación Rosario, cuenta con un paradero de autobuses con rutas que van por ejemplo a el Estado de México, Aragón o Tacuba.

DELEGACION AZCAPOTZALCO.



- SIMBOLOGIA.**
- EJE VIAL —————
 - FERROCARRIL. |||||
 - STC (METRO) - - - - -
 - ESTACION DE METRO. - - ● - - -
 - PARQUE TEZOZOMOC. ○



VIALIDAD PRIMARIA

- 1 PARQUE VIA
- 2 AV. ROSARIO
- 3 CALZ. LAS ARMAS

VIALIDAD SECUNDARIA

- 4 HDA. DEL ROSARIO.
- 5 ZEMPDALTECAS
- 6 M. BALAZAR
- 7 HDA. ESCOLÁSTICA
- 8 HDA. MARVARTIL.

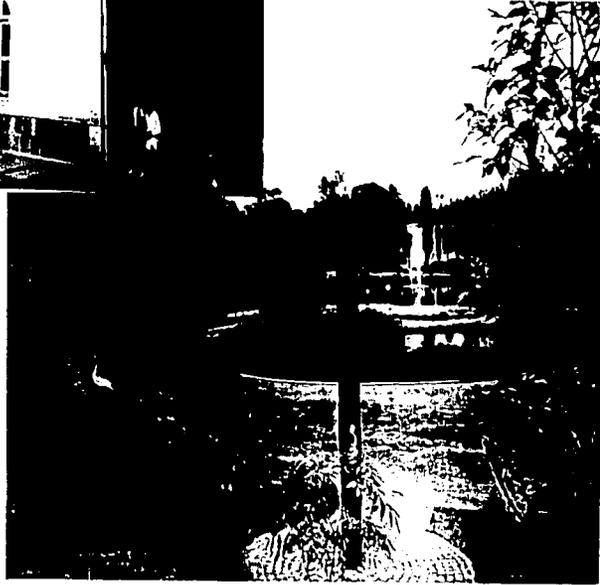
PAISAJE URBANO.

La Delegación Azcapotzalco cuenta con edificios y espacios que la caracterizan como lo son el convento de San Felipe y Santiago construido en 1565 y en cuya fachada se aprecia el trabajo de los artesanos de San Miguel Amantla, el edificio de la Casa de la Cultura construido en 1891, los cascos construidos durante el porfiriato en la colonia Cloveria, el casco de la hacienda del Rosario e incluso algunas fábricas de la zona industrial Vallejo caracterizan esta Delegación, así como el Parque Tezozomoc considerada como uno de los parques más bellos del Distrito Federal.



Casa de la Cultura.

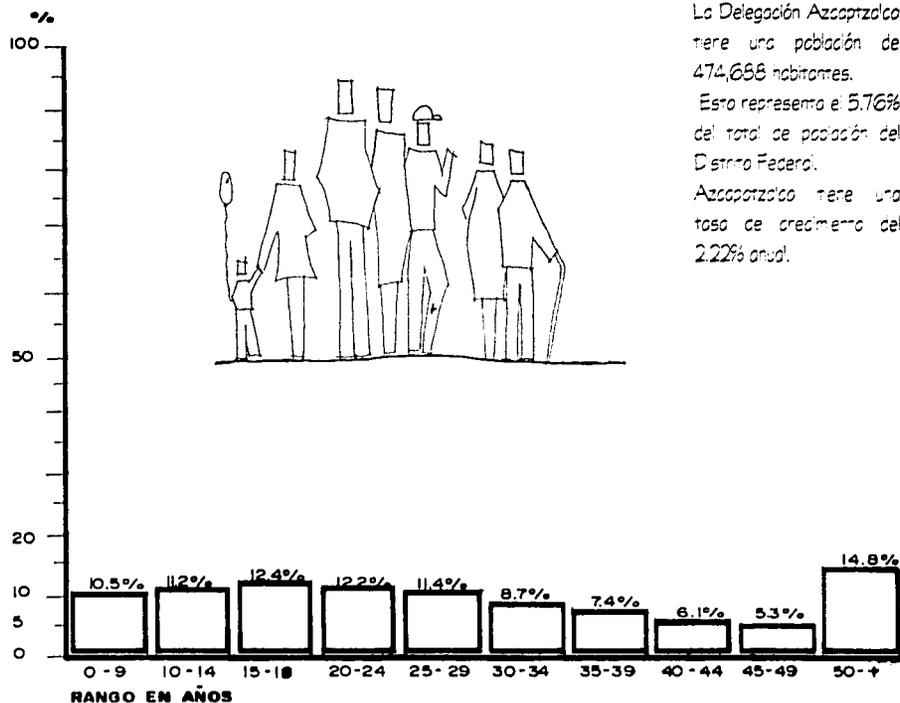
Parque Tezozomoc.



medio social.

ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

ESTRUCTURA DE LA POBLACION POR EDADES.

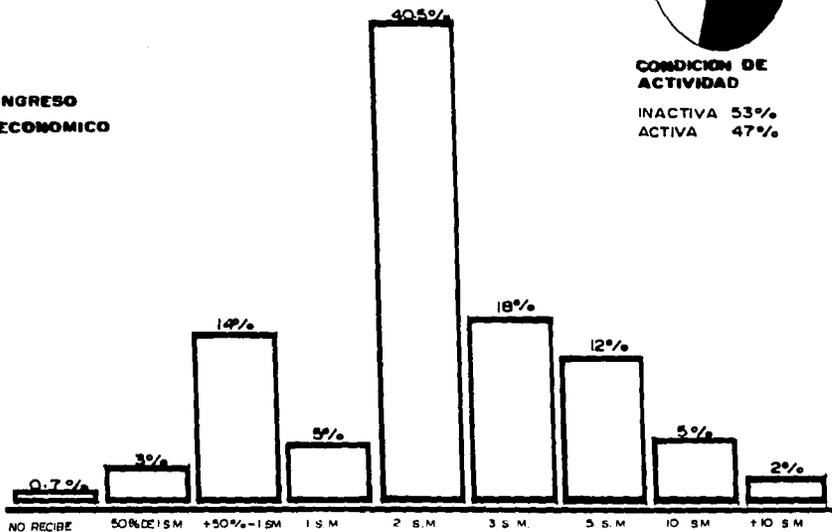


La Delegación Azcapotzalco tiene una población de 474,688 habitantes.

Esto representa el 5.76% del total de población del Distrito Federal.

Azcapotzalco tiene un tasa de crecimiento del 2.22% anual.

**INGRESO
ECONOMICO**



conclusión.

CONCLUSION

La Delegación Azcapotzalco tiene una población de 474,688 habitantes, su población está compuesta por un 52% de hombres y un 48% de mujeres. Cuenta con un grupo importante comprendido por habitantes de 50 años o más, así como población de edad de 10 a 29 años. El 53% de su población mayor de 12 años es inactiva, ya que se dedican a quehaceres del hogar (47%) y el 39% son estudiantes. El nivel de instrucción es bajo, esto debido a que el grupo mayor comprendido por habitantes de 50 años o más son artesanos.

Azcapotzalco cuenta con una temperatura media anual de 16°C, y su clima es templado sub-humedo, su precipitación pluvial no es alta por lo que no se requerirán de techos inclinados. El predio donde se ubicará el museo cuenta con todos los servicios como agua, luz, drenaje, drenaje pluvial, teléfono. Así como ubicado cerca a vialidades importantes como Parque Vía y Avenida de las Armas y dos importantes estaciones del sistema colectivo de transportes metro (Rosario y Tezozomac), esto hace que concurra gente no solo de la Delegación sino del resto del Distrito Federal y del Estado de México.

análisis.

REGLAMENTACION.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

Subsistema: Cultura

Elemento: Museo Educativo

Normas de Localización

Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio: Estatal

Escala Urbana de Inserción: Localización Especial

Viabilidad de Acceso Recomendable: Primaria o Secundaria

Posición en Manzana: Cabecera

Frente Mínimo Recomendable (Mts): 39

Número de Frentes Recomendables: 3

Instalaciones Básicas: Agua Potable, Drenaje, Drenaje Pluvial, Energía Eléctrica, Teléfono, Gas,

Control de Temperatura, Sistema Contra Incendio.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.

Disposiciones Generales.

Art.5 Para efectos de este reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud

	Género	Magnitud e Intensidad
II.4.5	Instalación para Exhibiciones. Museos.	de más de 1,000 hasta 10,00m ² .

Requerimientos de Habitación y Funcionamiento

Art. 81 Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la siguiente tabla, y los que se señalen en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

II.4 Instalaciones para exhibiciones

	Dimensión	Altura
Exhibiciones temporales	1 m ² /pers.	3.00
Salas de Lectura	2.5 m ² /lector	2.50
Acervos	150 libros/m ²	2.50

II.5 Recreación

	Libre	Lado
Alimentos y bebidas áreas de comensales	1.00 m ² /pers,	2.30

área de cocina y serv. 0.50 m²/pers, 230

Área Lado h. min.

Entretenimiento

Salas de Espectáculos

Hasta 250 concurrentes

0.5m ² /per	0.45/	3.00
	acento	
	1.75m ³ /	
	persona	

II.1 Oficinas

De más de 100 h. min

Hasta 1,000 m² 6.00m²/ 230

persona

REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

Art.82 Las edificaciones deberán estar provistas de servicio de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con la siguiente tabla.

II.4. Educación y cultura

Exposiciones Temporales 10 L/asistencia/día

Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considera por separado a razón de 100 L/trabajador/día.

Art.83 Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación.

	Excusados	Lavabos
II.1 Oficinas		
Hasta 100 pers.	2	2
II.4 Educación y cultura		
Instalación para exhibiciones		
Hasta 100 personas	2	2
De 101 a 200	4	4
Cada 200 adicionales o fracción	1	1

En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de 2 excusados. A partir de locales con 3 excusados, podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados.

Se deberá destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada 10 o fracción, a partir de 5 para uso exclusiva de personas impedidas. Las medidas del espacio para excusado serán de 1,70 x 1,70m y deberán colocarse posamanos y otros dispositivos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no

sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 mt. para acceder a ellos.

Los sanitarios deberán de tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de los regaderas deberán tener materiales impermeables hasta una altura de 1,5 mt.

Art. 90 Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus habitantes.

El área de abertura de ventilación no será inferior al 5% del área de local. O bien, se ventilará con medios artificiales que garanticen durante los periodos de uso los siguientes cambios del volumen de aire del local: 6 cambios por hora.

Art. 91 Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumple los siguientes requisitos.

III Oficinas	250 luxes
Salas de Lecturas	250 luxes
Auditorio	
Durante la función	100 luxes
Iluminación de emergencia	5 luxes
Durante intermedio	50 luxes
Vestibulos	150 luxes

Salas de Exposición 250 luxes

PREVISION CONTRA INCENDIOS.

Art.116 Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para combatir y prevenir incendios.

Art.119 Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento portland con arena ligera, perlita, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que aprueba el Departamento en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia a fuego.

Art.122 Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivos.

Redes de hidrantes con los siguientes características.

Tarques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 litros por m² construido. La capacidad mínima será de 20,000 Lt.

Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de

combustión interna con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kilogramos/cm².

Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente los mangueros contra incendio, dotados de toma samosa de 64mm. con válvula de no retorno en ambos extremos. La tubería contra incendio deberá de ser de acero soldable o ferro galvanizado C-40, y estar pintada con pintura de esmalte color rojo.

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.
SEDUE
Reglamento de Construcciones Para el Distrito Federal

ANÁLISIS DE EDIFICIOS SEMEJANTES.

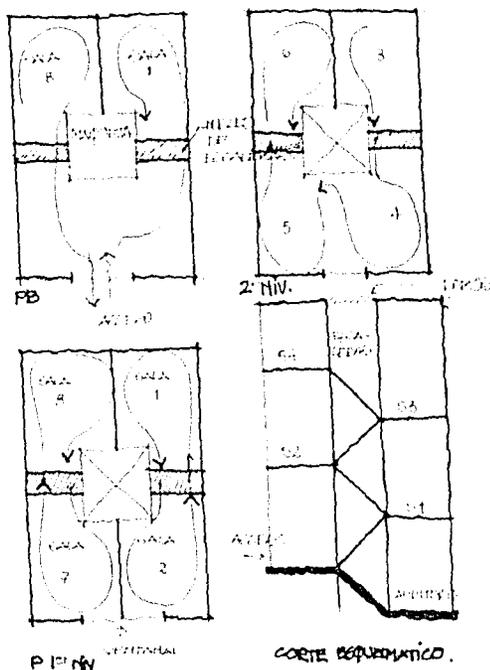
MUSEO DEL TEMPLO MAYOR.

Localizado en el Centro Histórico de la Ciudad de México, es uno de los museos de historia más nuevos e importantes del país.

La planta de este museo es de forma rectangular y por el modo en el que están dispuestas las ocho salas obliga al visitante a tener que recorrerlas todas. La planta está dividida en dos grupos, a la derecha del acceso principal, está el grupo que alberga las salas de la 1 a la 4, dispuestas de 2 en 2 y unidas por un núcleo de escaleras y un elevador, de lado izquierdo se encuentra el grupo que alberga las salas de la 5 a la 8, así como las exposiciones temporales, divide a éstos dos grupos un vestíbulo interior ocupado por una maqueta del templo mayor, que se puede apreciar desde los demás niveles, en el sótano del edificio se ubica el auditorio, la administración y los servicios generales.

El volumen del museo no rompe con el paisaje urbano que se crea con los edificios colindantes de

tipo colonial, propios del Centro Histórico, ni con los vestigios arqueológicos del Templo Mayor, esto gracias a que su fachada es muy sencilla, sin formas caprichosas y de color gris, su única entrada de luz natural es por el domo que se ubica arriba de la maqueta y de un gran ventanal ubicado en el acceso principal, es un edificio que armoniza con la plaza del Templo Mayor.



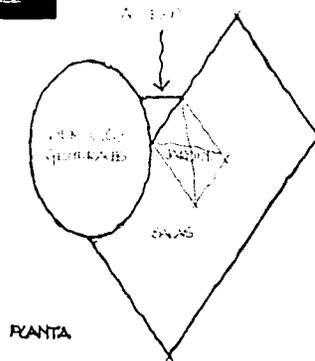
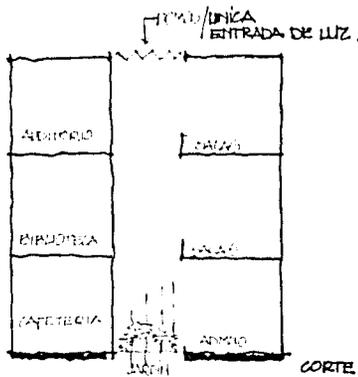
MUSEO NACIONAL DE HISTORIA DE SAN LUIS POTOSÍ.

La planta de éste edificio está formada por dos cuerpos. De frente al acceso se ubica el primer cuerpo en el que se encuentran las ocho salas de exposición, éste cuerpo es de forma rectangular, en la planta baja hay un vestíbulo con un jardín interior, que es el que le proporciona luz al conjunto, al fondo de esta planta están las bodegas de colección y la administración, en las dos siguientes plantas se ubican las salas de exposición, éstas no están divididas de una forma rígida, ya que no son muros sino desniveles lo que diferencia una sala de la otra. De lado derecho del acceso principal se ubica el segundo cuerpo, éste es de forma circular y alberga la cafetería, la biblioteca y el auditorio, éste cuerpo está unido a las salas de exposición por una gran escalera.

El edificio que se encuentra ubicado frente a la alameda de San Luis Potosí, rompe con el paisaje urbano, ya que es el único edificio de arquitectura moderna en esa área, en su fachada no existen ventanas por lo que la luz que entra a él proviene del vestíbulo y jardín interior, ya que está cubierto por domos, aun así no es un edificio oscuro.



MUSEO REGIONAL
DE SAN LUIS POTOSÍ.



MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA.

Considerado el museo de historia más importante de México y de América Latina, se encuentra ubicado en el Bosque de Chapultepec del Distrito Federal.

La planta de este museo está formada básicamente por dos rectángulos, en el primero de ellos se encuentra el acceso principal, el vestíbulo principal, que es de doble altura, la tienda de artesanías, un auditorio, la dirección del museo y dos salas para exposiciones temporales. En la planta alta a la derecha se encuentran las oficinas de la curaduría y la administración, de lado izquierdo se ubica la biblioteca, en el sótano se encuentran oficinas de investigación del Instituto de Antropología e Historia, las bodegas de colecciones y los servicios generales. El segundo rectángulo alberga veintidós salas de exposición, doce en planta baja y diez en la planta alta, las salas están dispuestas alrededor de una gran plaza central con un espejo de agua, cada una de las salas tiene su propio acceso ya que es tan grande el museo que resulta difícil recorrerlo todo sin tener que tomarse algunos minutos para descansar, así que puede suspenderse el recorrido sin importar en que sala se encuentre. En las salas de exposición hay mucha luz natural ya que cada una cuenta con grandes ventanales. Su planta es muy ordenada delimita perfectamente

cada una de la zonas, esto origina que no tenga problemas en su funcionamiento. Su volumen es muy sencillo ya que sus formas son básicamente rectángulos, en su fachada principal predominan los macizos y en las fachadas laterales predominan los vanos, el volumen armoniza perfectamente con el paisaje creado por el bosque, esto se logra através del color de la fachada en el que predomina el blanco, y el gris claro.



CONCLUSION.

Los edificios semejantes que hemos analizado fueron escogidos por ser similares al proyecto a desarrollar, ya que es diferente un museo de historia que uno de artes o de ciencia. En ellos pudimos apreciar que tienen zonificaciones muy bien definidas, logrando que su funcionamiento sea el adecuado; pudimos ver que se integran a su entorno sin dejar de ser edificios monumentales y por ello saltan a la vista; sus formas son sencillas sobresaliendo las formas cúbicas; cuentan con locales en común como tienda de artesanías, auditorio, cafetería, biblioteca, así como las de administración, curaduría, museografía, servicios generales.

Lo que hemos analizado nos servirá para tener una idea de los espacios, volumen y funcionamiento que se desarrollarán en el Museo de Historia Tezozomoc que se definirá posteriormente.

FUNCIONES Y ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL MUSEO.

Los museos básicamente cuentan con las siguientes áreas:

- Exposición.
- Dirección y Administración.
- Servicios Generales.
- Servicios al Público.
- Área de Investigación.

Salas de Exposición Es la parte más importante del museo, aquí se van a exhibir piezas arqueológicas que en algunas ocasiones son únicas, en ella el visitante podrá apreciar de forma ordenada éstas piezas.

Dirección En ella se organiza, planea, promueve los eventos y exposiciones del museo, así como se administran los recursos económicos.

Investigación Esta área está bajo la supervisión del Instituto Nacional de Antropología e Historia, aquí se analiza y clasifica el material encontrado en los diferentes proyectos de excavación ubicados dentro de la zona norte del Distrito Federal y Estado de México. Dentro de ésta zona se encuentra la curaduría que es la que se encarga de organizar el material que vaya a ser presentado en alguna exposición, ya que se tiene el material que va a ser expuesto pasa al departamento de museografía y es aquí donde se diseña la forma en la que se presentará dicho material, como son mamparas, vitrinas, cédulas de información, carteles e inclusive la iluminación para cada pieza, aquí además de diseñar se fabrican o reparan los elementos mencionados o bien se reutilizan para otra exposición. Las bodegas de colecciones deben quedar en un lugar del edificio que sea seguro ya que el acervo que ahí se guardará es muy valioso y en ocasiones para las exposiciones temporales son prestadas valiosas colecciones provenientes de otros museos, las piezas se guardan en cajas ya clasificadas, las cuales se colocan sobre estantes, los cuadros se guardan en colocadores especiales.

Servicios al Público Aquí se encuentran la biblioteca, videoteca, sala de lectura, sala de lectura para niños, tienda de artesanías, cafetería, café-bar, así como los talleres de danza, artes

plásticas, dibujo, música y textiles. A cada uno de éstos espacios el público podrá asistir.

Servicios Generales En esta área se ubica el cuarto de máquinas, el cuarto de circuito cerrado de televisión, los bodegas de implementos, los baños vestidores para empleados, en general todo lo referente al mantenimiento del edificio así como el buen funcionamiento de las instalaciones.

EL USUARIO

Por lo que hemos analizado con anterioridad, podemos darnos cuenta que en este museo hay varios usuarios, y cada uno se interesa en alguna área en particular.

Los Estudiantes. Con un rango de edad de 8 a 22 años, puede ir en grupo o bien solo. Para el estarán programadas las visitas guiadas, conferencias o talleres previos a la visita del museo. El estudiante visitará principalmente las salas de exposición, la biblioteca, el auditorio, sala de lectura, los talleres y la cafetería.

El Turista. Su edad oscila entre los 18 y 70 años, igual que los estudiantes puede ir solo o en grupo, y también para el estarán programadas las visitas guiadas, conferencias. El visita principalmente las salas de exposición, la tienda de artesanías, la cafetería, el auditorio.

El Vecino del museo. Por la cercanía al museo podrá asistir con regularidad a los eventos que se realicen, podrá asistir a los talleres culturales (de 10 a 20 años), al auditorio, a la videoteca, a la sala de lectura, a la cafetería, (de 15 a 70 años), la sala de lectura para niños, será visitada por los niños menores de 9 años, los cuales obviamente no irán solos.

El que trabaja en el museo. En el área de investigación y administración. Su edad comprende

de 23 a 50 años, es profesionalista y sus ingresos económicos son superiores a los 5 salarios mínimos. En el área de servicios generales, su edad comprende los 20 y 40 años, sus ingresos económicos oscilan en los 2 y 4 salarios mínimos.

Conclusión. Con éstos datos podemos formarnos una imagen de los espacios destinados a las diversas actividades, no deberán tener muchos desniveles o si los hay deberán proveerse de rampas o elementos mecánicos que faciliten el recorrido de la gente de la tercera edad. Así como por lo anterior podemos darnos cuenta de las áreas que son más concurridas, por lo mismo poderlas zonificar.

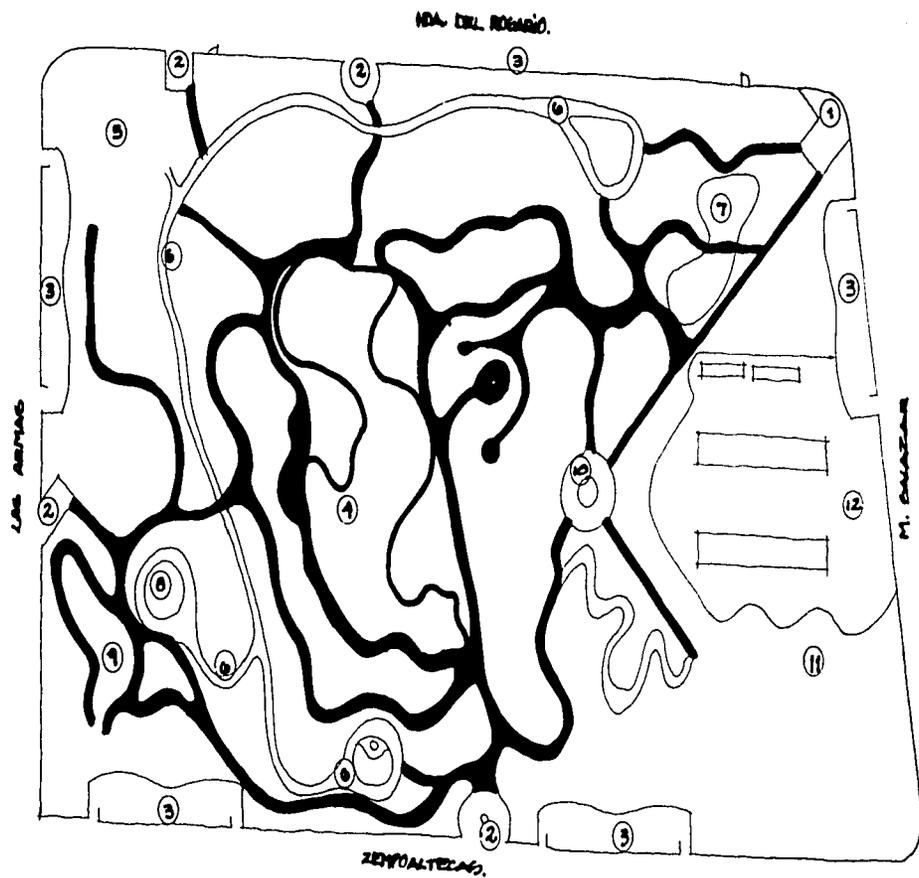
DETERMINACIÓN DEL TERRENO.

El terreno que se eligió para el proyecto se ubica dentro del parque "Tezozomoc", y es el que más favoreció para la realización del proyecto en los siguientes aspectos: se ubica cerca de uno de los accesos secundarios al parque (el que se ubica sobre Ave. de las Armas), cercano a el existe un estacionamiento que podrá ser utilizado para los visitantes del museo, el museo requiere de 120 cajones, que se alojara en este estacionamiento, ya que este no se ocupa ni siquiera a la mitad. El terreno cuenta con pocos árboles y en su mayoría árboles pequeños de no más de 2 metros de altura, sin embargo se plantea que se reforesten las zonas cercanas al museo, que también carecen de árboles, su superficie es de aproximadamente 9,000 m², cuenta con un desnivel pronunciado casi a la mitad del terreno, el cual se pretende aprovechar, por la forma del terreno y su superficie no se alteraría la traza del parque, ya que sólo se harían modificaciones para el acceso al museo.

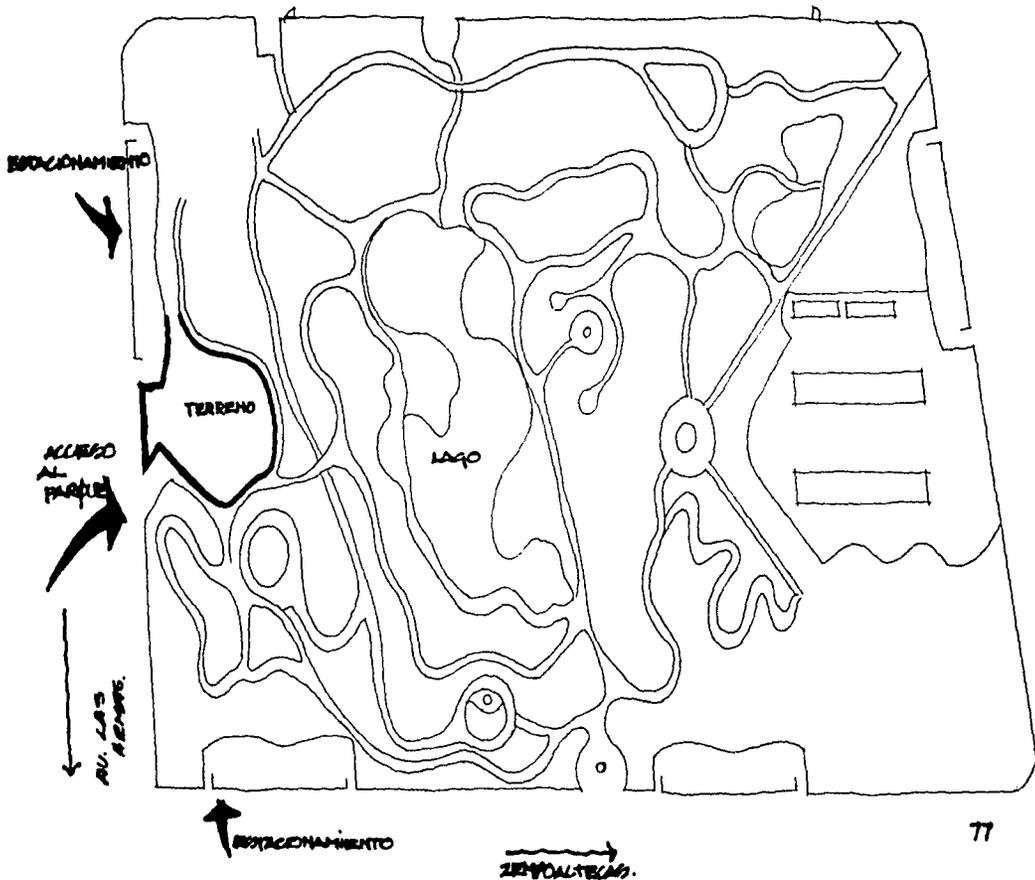
Nomenclatura.

- | | | |
|------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1.- Acceso principal. | 5.- Canchas. | 9.- Area libre. |
| 2.- Acceso secundario, | 6.- Ciclopista. | 10.- Plaza. |
| 3.- Estacionamiento, | 7.- Pista de patinaje. | 11.- Viveros. |
| 4.- Lago. | 8.- Gimnasia. | 12.- Edificios existentes. |

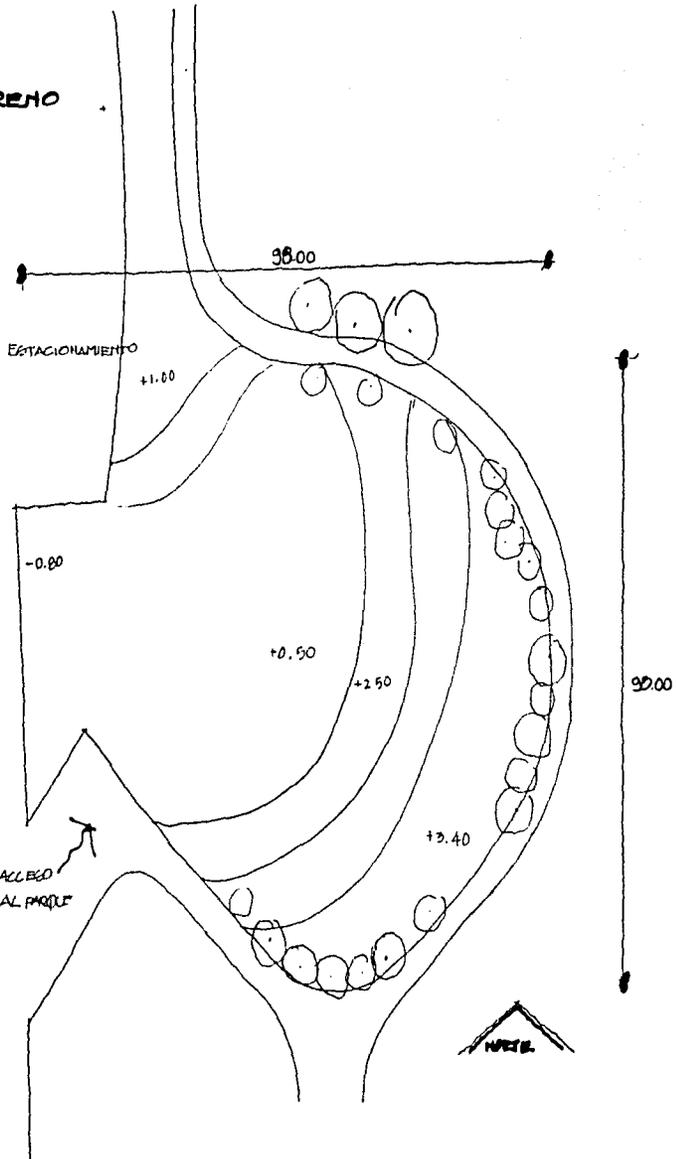
PARQUE TEZOMOC



UBICACION DEL TERRENO

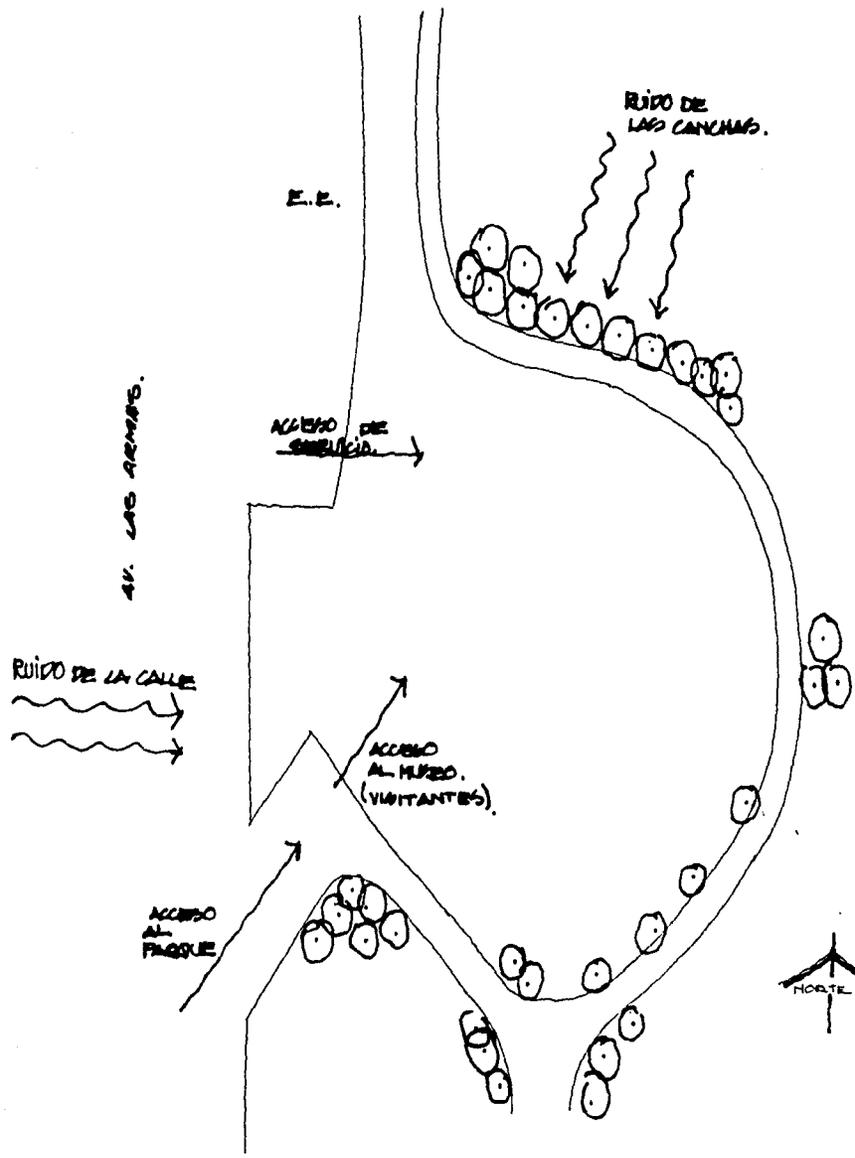


EL TERRENO



síntesis.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



PROGRAMA ARQUITECTONICO.

SERVICIOS AL PUBLICO

CLAVE	AREA LOCAL	DIMENSION.	MOBILIARIO	REQUIMIENTOS.
11, 12.	VESTIBULO TAQUILLA	100 M2. 7M2	1 BARRA 2 BANCOS.	
13. 13.1	AUDITORIO LOCALIDADES	150 PERSONAS.	BUTACAS.	SALIDA DE EMERGENCIA ACABADOS QUE AYUDEN A LA ACUSTICA DEL LUGAR. TENE QUE SER VISTO POR TODOS LOS ESPECTADORES
13.2	ESCENARIO	60M2		
13.3	CASETA DE PROJ.	6M2	ESTANTES, 2 SILLONES. EQUIPO DE SONI- DO, PROYECTOR.	
13.4	BODEGA	50M2		UBICADO CERCA DE ALGUN ACCESO DE SERVICIO.
13.5	CAMERINOS HOMBRES	35M2	CLOSET ESPEJO CALUZ TOCADOR SILLONES	
13.5.1	BAÑO	4M2	1 W.C. 1 MINGTORIO 2 LAVABOS	
13.6	CAMERINOS MUJERES	35M2	CLOSET ESPEJO CALUZ TOCADOR SILLONES	
13.6.1	BAÑO	4M2	2 W.C. 2 LAVABOS	

CLAVE	AREA, LOCAL	DIMENSION.	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS.
14.	CAFETERIA	100 PERSONAS 1 M2/ PERSONA	MESAS SILLAS BOOTS PARA 6 PERSONAS	VISTA AL PARQUE. V3 DE LAS MESAS IRA EN UNA TERRAZA
14.1	BAÑOS			
14.1.1	MUJERES	6M2	1 W.C. 1 LAV.	DEBEN SER ÁREAS VENTILADAS NATURAL O ARTIFICIALMENTE.
14.1.2	HOMBRES	6M2	1 W.C. 1 LAV. 1 M.N.	
14.2	COCINA	45M2		
14.2.1	ALACENA		REFRIGERADOR CONGELADOR ALACENA PARA ALIMENTOS PERECEDEROS ALACENA PARA ALIMENTOS NO PERECEDEROS. ALACENA PARA VAJILLA	DEBE PROCURARSE QUE LOS ACABADOS EN ESTA AREA SEAN FACILES DE LIMPIAR. QUE LOS PSOS SEAN ANTIDERRAPANTES. QUE SEA UNA AREA VENTILADA E ILUMINADA
14.2.2	AREA DE COCCION		HORNO DE GAS HORNO ELECTRI- CO, HORNILLAS MICROONDAS, COMAL	
14.2.3	AREA DE PREPARACION.		MESA DE PREPARACION, TARJA, TARJAS	
14.2.4	AREA DE LAVADO			
14.2.5	BAÑO EMPLEADOS	9M2	1 W.C. 1 LAV	
14.2.6	PATIO SERVICIO	30M2	TANQUE DE GAS	
14.2.3	AREA DE PREPARACION.		MESA DE PREPARACION, TARJA,	
14.3	CAFE-BAR	40M2	SILLAS Y MESAS P/2 PERS.	CON VISTA AL PARQUE O AL JARDIN.

CLAVE	AREA, LOCAL	DIMENSION.	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS.
1.4.3.1.	COCINA	9M2	TARJA, REFRIGERADOR, HORNILLAS	UBICARLA CERCA DEL PATIO DE SERVICIO O ALGUNA CIRCULACIÓN DE SERVICIO.
1.4.3.2.	CAVA	4M2		
1.5.	BIBLIOTECA	50 PERSONAS MIN. 2.5. X PERSONA	MESA PARA 8 PERSONAS Y MESAS INDIVIDUALES 5 MESAS PARA COMPUTADORA	REQUIERE DE BUENA ILUMINACIÓN.
1.5.1.	ACERVO	50M2	LIBREROS BARRA PARA ATENCIÓN AL PÚBLICO.	CON VISTA A LAS MESAS
1.5.1.1.	CUBICULO PARA EL BIBLIOTECARIO	4M2	1 ESCRITORIO Y SILLA	CON VISTA AL ACERVO
1.6.	VIDEOTECA	35M2	ESTANTES PARA LOS VIDEOS	
1.6.1.	ACERVO	12M2		
1.7.	SALA DE CONSULTA	20 PERSONAS	MESAS, SILLAS LIBREROS	VISTA A LA SALA DE LECTURA DE NIÑOS. UNA TERRAZA PARA LECTURA
1.8.	SALA DE LECTURA PARA NIÑOS	20 NIÑOS.		
1.9.	TIENDA DE ARTESANÍAS.	100M2	VITRINAS, REVISTOS, MESAS.	UBICARLO CERCA DE LAS SALAS.

CLAVE	AREALOCAL	DIMENSION.	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS.
1,10	SANITARIOS			
1,10,1	HOMBRES			DUCTO PARA LAS INSTALACIONES.
1,10,2	MUJERES			
1,11	TALLERES			
1,11,1	DIRECCIÓN	9M2	ESCRITORIO Y SILLA	
1,11,1,1	SECRETARIA	6M2	ESCRITORIO Y SILLA	
1,11,2	ARTES PLASTICAS PARA NIÑOS	50 NIÑOS.	MESAS DE 70 X 70 CM. P/PERS.	BODEGA PARA MATERIAL.
1,11,3	ARTESANÍAS	25 PERSONAS		BODEGA PARA MATERIAL
1,11,4	DIBUJO.	20 PERSONAS.		
1,11,5	MÚSICA	20 PERSONAS	PANO	
1,11,6	TEXTILES	6 PERSONAS	TELARES.	
1,11,7	DANZA	60M2		REQUIERE DE VESTIDOR Y PISO DE DUELA.
1,11,8	SANITARIOS			
1,11,8,1	MUJERES	12M2	3 WC. 1 LAV.	
1,11,8,2	HOMBRES	12M2	3 WC. 1 LAV. 1 MING	

SALAS DE EXPOSICIÓN

CLAVE	AREA, LOCAL	DIMENSION.	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS.
21.	EXPOSICIONES TEMPORALES	250M2		QUE SEA UN ESPACIO LIBRE, SIN MUROS.
21.1.	PIEZA DEL MES	70M2		
22.	EXPOSICIONES PERMANENTES			ALGUNAS PIEZAS NECESITAN ILUMINACIÓN ESPECIAL ASÍ COMO TEMPERATURA ESPE- CIAL.
22.1.	INTRODUCCION AL MUSEO	170M2	VITRINAS. MAMPARAS.	
22.2.	MEDIO AMBIENTE	170M2		
22.3.	PLEISTOCENO	170M2		
22.4.	PRECLÁSICO	170M2		
22.5.	CLÁSICO			
22.6.	POSCLÁSICO TEM- PRANO.	170M2		
22.7.	POSCLÁSICO TAR- DÍO.	170M2		
22.8.	COLONIAL Y S.XIX	170M2		
22.9.	CONTEMPORÁNEO	170M2		
23.	EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE	300M2		
24.	SANITARIOS			DUCTO PARA LAS INSTALA- CIONES.
24.1.	MUJERES	30m2	8 WC, 7 LAV.	
24.2.	HOMBRES	30M2	9 MING, 2 WC, 6 LAV.	
24.2.	HOMBRES	30M2	9 MING, 2 WC, 6 LAV.	

ADMINISTRACIÓN.

CLAVE	AREA, LOCAL	DIMENSION.	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS.
3.1, 3.1.1.	DIRECCIÓN PRIV. DIRECTOR.	25M2	ESCRITORIO, SILLON EJECUTI- VO, CREDENZA W.C. LAVABO	QUE ESTE COMUNICADA AL PRIVADO DEL DIRECTOR.
3.1.1.1, 3.1.2.	TOILET SECRETARIA	8M2 8M2	ESCRITORIO, SILLÓN	
3.1.3, 3.1.4.	SALA DE ESPERA ASISTENTE DEL DIR.	6M2 8M2	SOFA 3 PLAZAS ESCRITORIO SILLON.	
3.1.5.	SALA DE JUNTAS	20M2	MESA PARA 10 PERSONAS, LI- BRERO, T.V. VIDEO	
3.1.5.1.	AREA PARA CAFE	8M2	COCINETA, CITA- JA	
3.1.2.	PRIV. SUBDIRECTOR	20M2	ESCRITORIO, SILLON	
3.1.2.1.	SECRETARIA	6M2	ESCRITORIO SILLON.	
3.2.	RECEPCIÓN	2 SECRETARIAS	BARRA DE ATEN- CIÓN Y SALA DE ESPERA.	
3.3, 3.3.1	AREA DE DIFUSIÓN PRIV. DIFUSIÓN	20M2	ESCRITORIO, SILLON EJECUTI- VO, MESA PARA 4 PERS.	
3.3.1.	ASISTENTE	9M2	MESA P/COMP.	
3.3.2.	SECRETARIA	6M2		
3.4.	SERV. ESCOLARES.			

CLAVE.	AREA LOCAL.	DIMENSION.	MOBILIARIO.	REQUERIMIENTOS.
3.4.1.	PRIV. SERV. ESC.	20M2	ESCRITORIO, SILLÓN,	
3.4.2.	ASISTENTE	12M2	MESA P/COMP.	
3.4.3.	SECRETARIA	6M2		
3.5.	AREA DE PLANEACION			
3.5.1.	PRIV. PLANEACION	24M2	ESCRITORIO, SILLONES,	
3.5.2.	ASIST. PLANEACION	12M2	MESA P/COMP. MESA P/4PERS.	
3.5.3.	SECRETARIA	6M2		
3.6.	ADMINISTRACIÓN			
3.6.1.	PRIV. ADMO.	20M2	ESCRITORIO, SILLONES,	
3.6.2.	ASISTENTE	16M2	MESA P/COMP. MESA P/4PERS.	
3.6.3.	SECRETARIA	6M2	ARCHIVEROS.	
3.7.	SANITARIOS			
3.7.1.	MUJERES	14M2	3 WC, 2 LAV.	
3.7.2.	HOMBRES	14M2	2 WC, 1 MING, 2 LAV	
3.8.	AREA DE CAFE	6M2	COGINETA C/TAR. JA	

APOYO TECNICO

CLAVE	AREA LOCAL	DIMENSION.	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS.
4.1.	DIRECCION	16M2	ESCRITORIO Y SILLON.	
4.2.	SECRETARIA	16M2	SALA DE ESPERA	
4.3.	SALA COMPUTO	14M2	4 COMPUTADORAS, ESCRITORIO, SILLONES.	
4.4.	ARQUEOLOGIA	25M2	4 ESCRITORIOS MESA P/4 PERS. 6 SILLAS.	
4.5.	CUBICULO INVEST.	7M2	ESCRITORIO SILLA	SE REQUIEREN DOS CUBCULOS IGUALES.
4.6.	ANTROPOLOGIA SOCIAL	12M2	ESCRITORIOS, SILLAS,	
4.7.	ANTROPOLOGIA FISICA	20M2	2 MESAS, SILLAS, TARJA	
4.7.1.	BODEGA	6M2	ESTANTES PARA CAJAS	
4.8.	BODEGA	9M2		
4.9.	CURADURIA			
4.9.1.	PRIV. CURADOR	14M2	ESCRITORIO, SILLON, MESA P/ COMPUTADORA	SE REQUIEREN DOS CUBCULOS IGUALES.
4.9.2.	ASISTENTE Y SECRETARIA	15M2	MESAS DE TRABAJO, COMPUTADORA.	
4.10	BODEGA DE COLECCIONES			
4.10.1	COLECCIONES TEMPORALES	190M2	ESTANTES PARA CAJAS Y COLGA-	ALTURA LIBRE DE 3.00 MT. UBICARSE CERCA DEL MONTA-

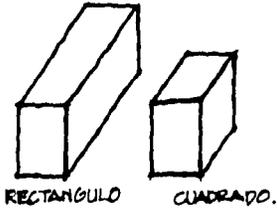
CLAVE	AREA LOCAL	DIMENSION.	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS.
4.10.2.	COLECCIONES PERMANENTES.	190M2	DORES PARA CUADROS.	CARGAS. DEBE CONTAR CON VIGILANCIA Y UNA ÁREA PARA CLASIFICAR LAS PIEZAS. ASÍ COMO DE TEMPERATURA ESPECIAL SIN LUZ NATURAL
4.11.	SANITARIOS			
4.11.1	MUJERES	10M2	2 WC. 2 LAV	
4.11.2.	HOMBRES	10M2	1WC, 2LAV, 1MING.	
4.12.	AREA PARA CAFE	12M2	COCINETA CON TARTAJA, HORNO Y MESAS.	
4.13.	TALLER DE MUSEOGRAFÍA	70M2	MESAS DE TRABAJO, BANCOS.	CERCA A UN PATIO DE SERVICIO.

SERVICIOS GENERALES

CLAVE	AREA, LOCAL	DIMENSION.	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS.
5.1.1	MANTENIMIENTO			
5.1.1.	PRIV. JEFE MNTO.	9M2	ESCRITORIO Y 3 SILLAS	
5.1.1.1.	SECRETARIA	6M2	ESCRITORIO. CHECADOR.	
5.2.	CUARTO DE MAQUINAS	200M2	SUBESTACION ELECTRICA. 2 TANQUES DE HIDRONEUMATICO	LA SUBESTACIÓN ELECTRICA DEBE QUEDAR EN UN LUGAR DONDE NO SE INUNDE Y DEBERA CERCARSE.
5.3.	BAÑO-VESTIDOR			
5.3.1.	MUJERES	40M2	4 WC, 4 LAV, 2 REGADERAS	DUCTO P/INSTALACIÓN, DEBERA TENER UNA ÁREA DE LOCKERS.
5.3.2.	HOMBRES	40M2	4 LAV, 1 WC, 4 MNG, 2 REG.	DEBERA TENER UNA ÁREA DE LOCKERS.
5.4.	CIRCUITO CERRADO	14M2	TELEVISIONES, SILLAS,	
5.5.	PATIO CARGA Y DESCARGA	170M2		

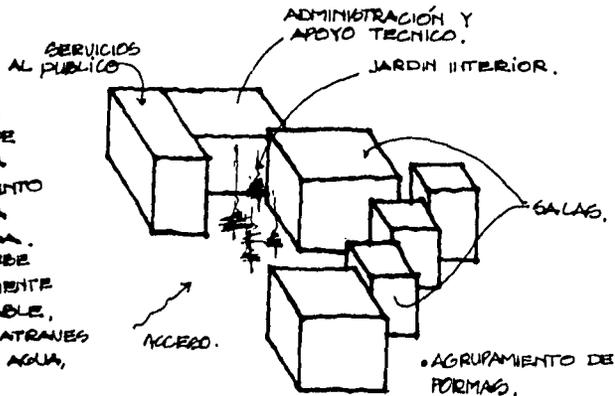
IMAGEN CONCEPTUAL.

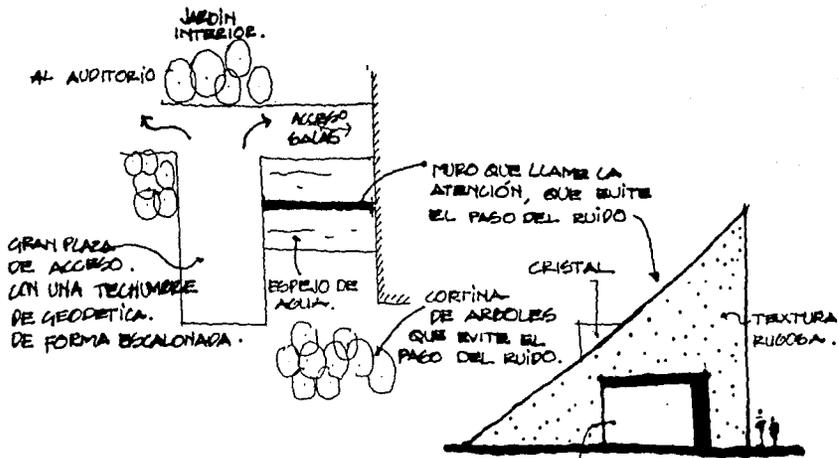
• FORMAS BASICAS.



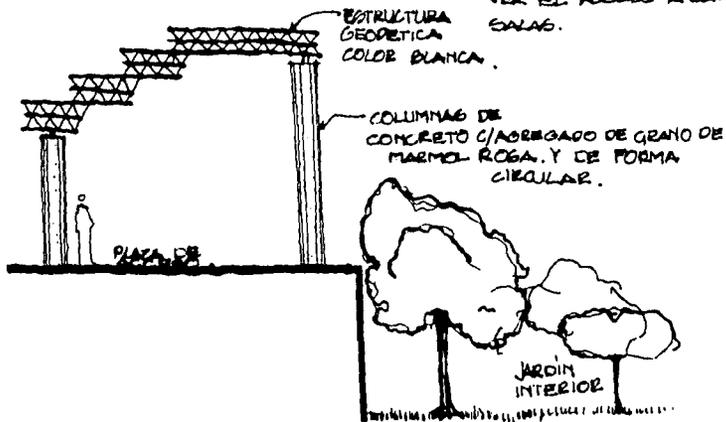
EL VOLUMEN NO TENDRA FORMAS CAPRICIOSAS,
Y SERAN BASICAMENTE LOS RECTANGULOS Y
LOS CUADRADOS

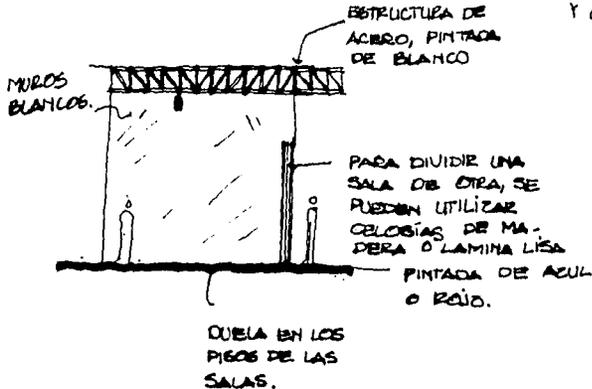
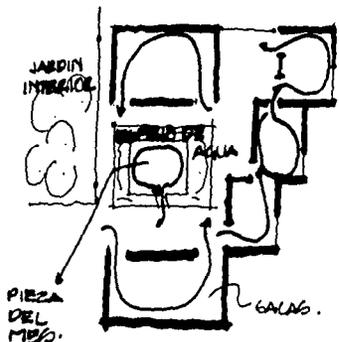
SI AGRUPAMOS LAS
FORMAS BASICAS DE
FORMA ESCALONADA
LOGRAMOS MOVIMIENTO
TANTO EN PLANTA
COMO EN PACHADA.
EN EL INTERIOR DEBE
CREARSE UN AMBIENTE
FRESCO Y AGRADABLE,
ESTO SE LOGRARA ATRAVES
DE UN ESPEJO DE AGUA,
UN JARDIN.





VANO, QUE PERMITA VER EL ACCESO A LAS SALAS.





EL RECORRIDO DE LAS SALAS QUE
 DARA' AL GUSTO DEL VISITAN
 TE PUDIENDO ELEGIR CUAL
 SALA VISITARA'. AL CENTRO
 DE LAS SALAS QUEDARA' UN
 ESPEJO DE AGUA Y EN POR-
 MA DE ISLA LA PIEZA DEL
 MIEG. SE REQUIERE QUE LAS
 LAS SEAN AREAS LIBRES, SIN
 MURLOS O COLUMNAS EN SU IN-
 TERIORE; POR LO QUE LO MAS
 ADECUADO SERIA UTILIZAR ESTRUCTU-
 RA DE ACERO, LAS TRABES
 Y COLUMNAS QUEDARAN VISIBLES.

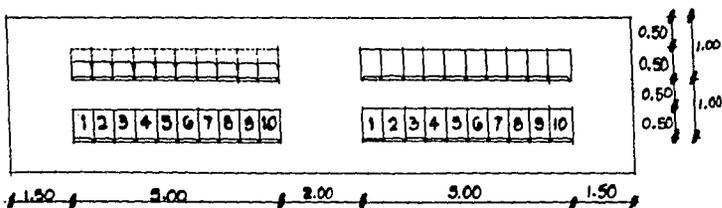
estudios preliminares.

ANÁLISIS DE ÁREAS.

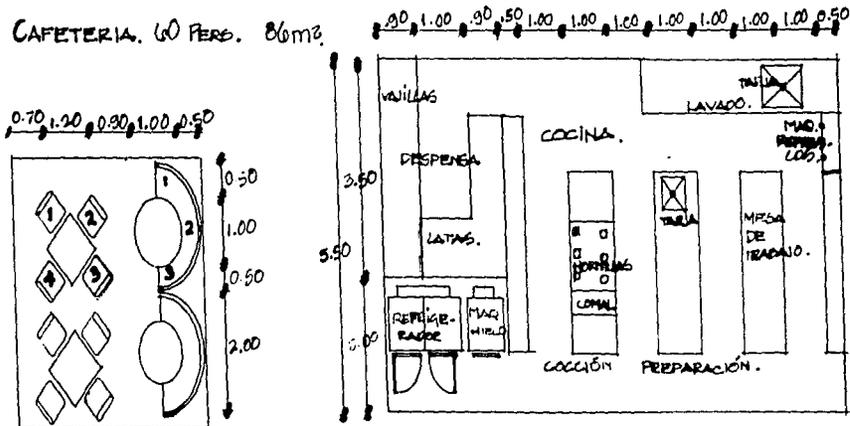
SERVICIOS AL PÚBLICO.

AUDITORIO

LOCALIDADES. 180 PERS. 140m².

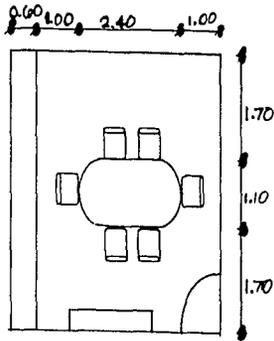


CAFETERIA. 60 PERS. 86m².

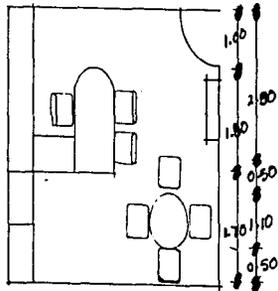


ADMINISTRACIÓN.

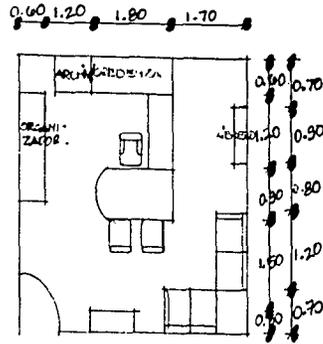
SALA DE JUNTAS. 22m².



0.60 1.00 0.90 0.50 0.30

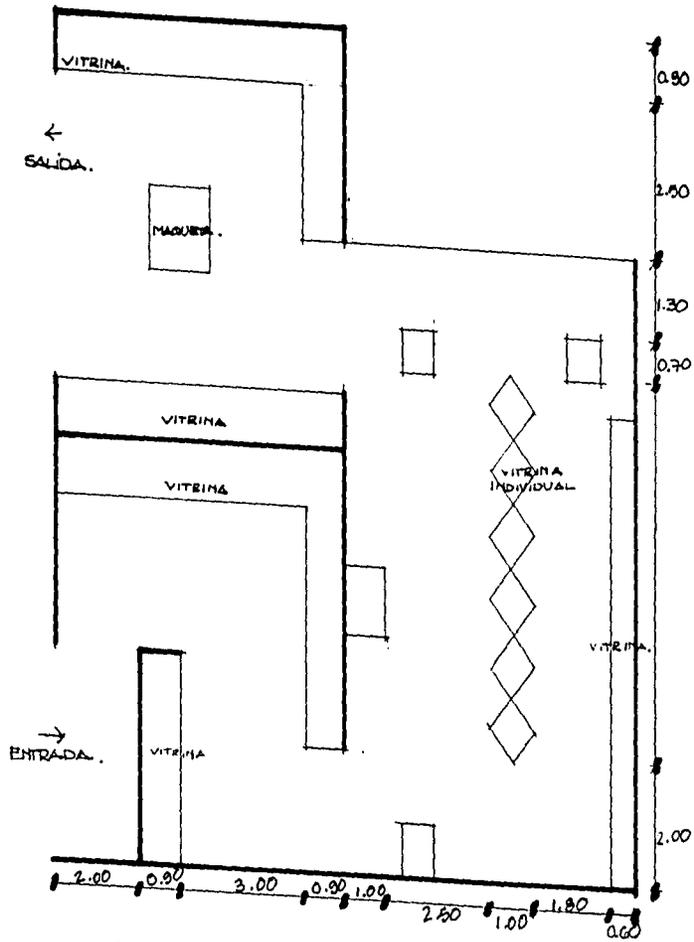


PRIVADO DEL DIRECTOR. 25m².



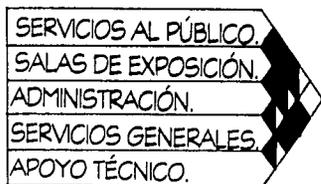
ADMINISTRACION. 22.00m².

SALAS DE EXPOSICIÓN.



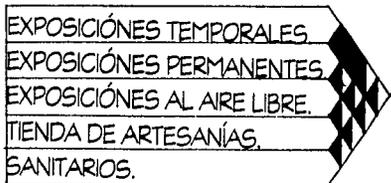
MATRIZ DE RELACIONES.

MATRIZ DE RELACIONES GENERAL.



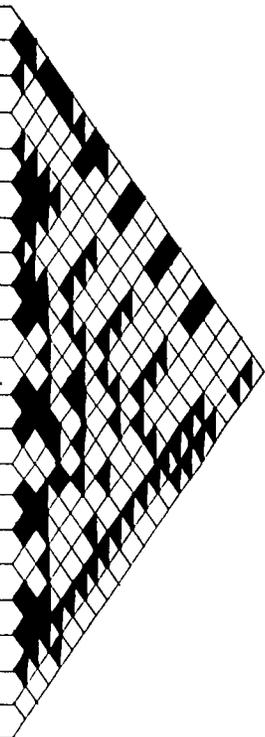
MATRIZ DE RELACIONES POR ZONA.

SALAS DE EXPOSICIÓN.



ADMINISTRACIÓN.

PRIVADO DEL DIRECTOR.
SALA DE JUNTAS.
TOILET.
SECRETARIA.
PRIV. SUBDIRECTOR.
ASISTENTE SUBDIRECTOR.
SECRETARIA.
AREA DE DIFUSIÓN.
ASISTENTE DE DIFUSIÓN.
SECRETARIA.
AREA DE SERVICIOS ESCOLARES.
ASISTENTE DE SERV. ESC.
SECRETARIA.
AREA DE PLANEACIÓN.
ASISTENTE DE PLANEACIÓN.
SECRETARIA.
ADMINISTRACIÓN.
ASISTENTE DEL ADMINISTRADOR.
SECRETARIA.
BANOS.
RECEPCIÓN.



APOYO TECNICO.



SERVICIOS GENERALES.

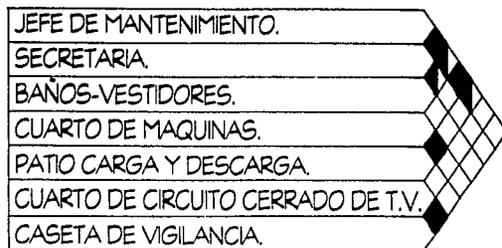
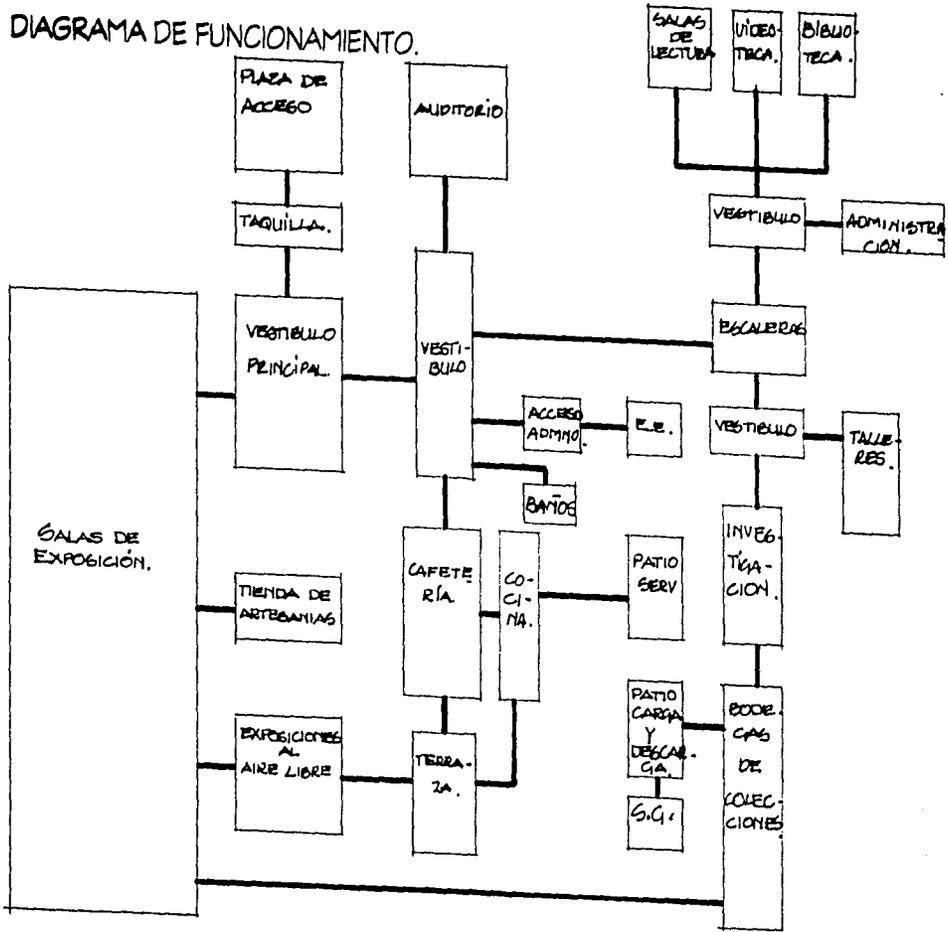
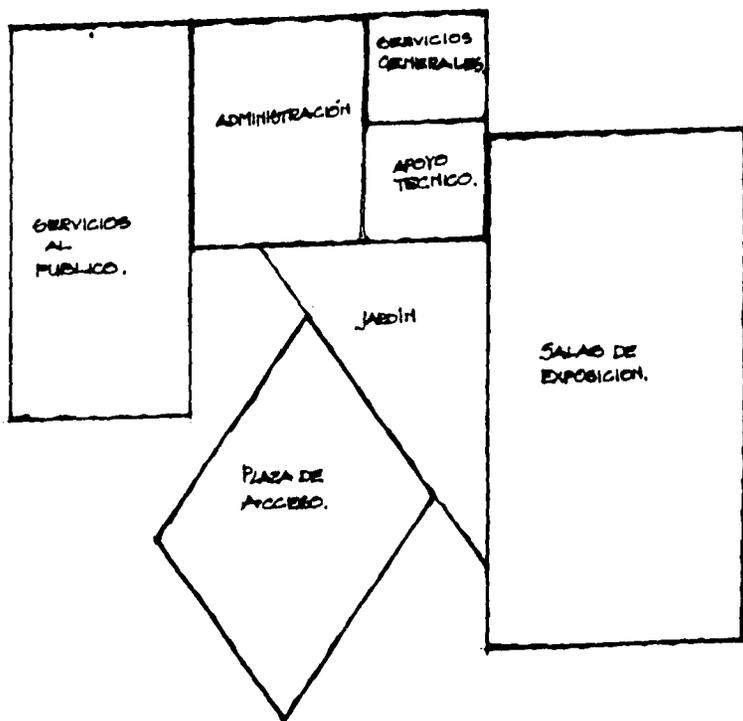


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.



ZONIFICACION.



el proyecto.

MUSEO DE HISTORIA TEZOZOMOC

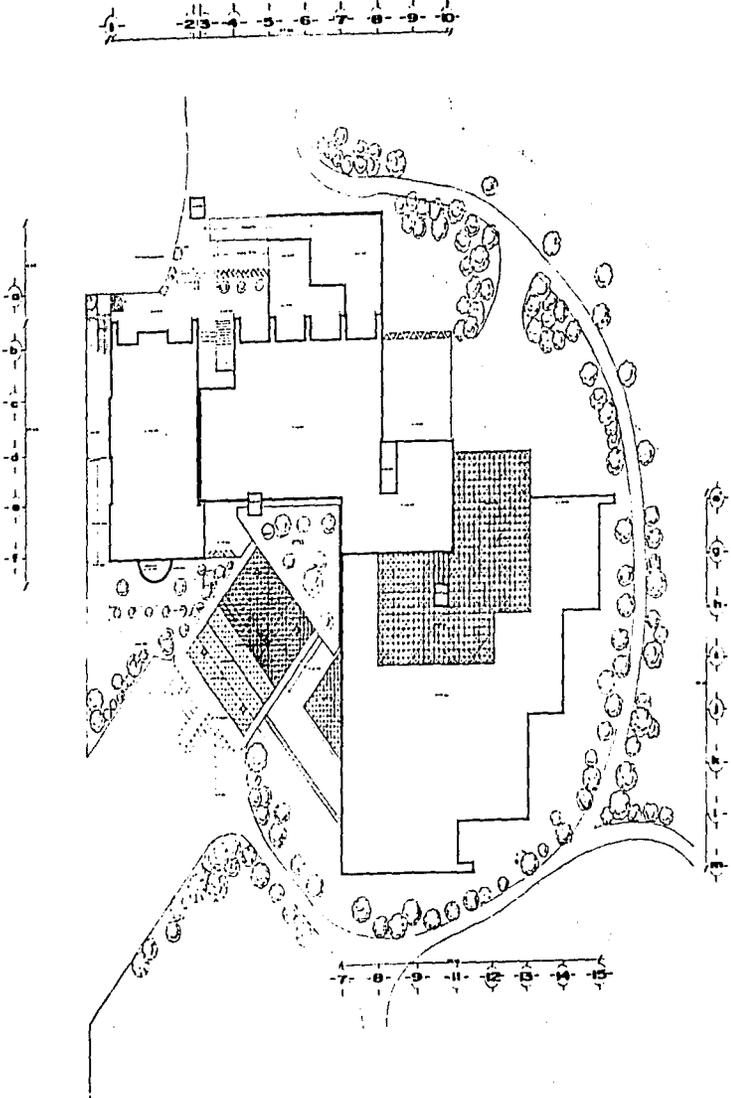


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

C I C A

• TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



- MOLDES Y CORTES
- PLANTA DE 1:100
- SE MUESTRAN LOS MUEBLES EN SU POSICIÓN ORIGINAL
- SE MUESTRAN LOS MUEBLES EN SU POSICIÓN ACTUAL
- ARQ. — 01

MUSEO DE
HISTORIA
TEZOZOMOC



PROYECTO DE ARQUITECTURA DE OBRA

● TESIS PROFESIONAL

El Proyecto Arquitectónico de Obra

- 1. Memoria
- 2. Planos
- 3. Fotografías
- 4. Estudios de Contexto
- 5. Estudios de Impacto Ambiental
- 6. Estudios de Factibilidad
- 7. Estudios de Seguridad
- 8. Estudios de Accesibilidad
- 9. Estudios de Sostenibilidad
- 10. Estudios de Integración Urbana
- 11. Estudios de Patrimonio Cultural
- 12. Estudios de Participación Ciudadana
- 13. Estudios de Monitoreo y Evaluación
- 14. Estudios de Mantenimiento
- 15. Estudios de Operación
- 16. Estudios de Cierre



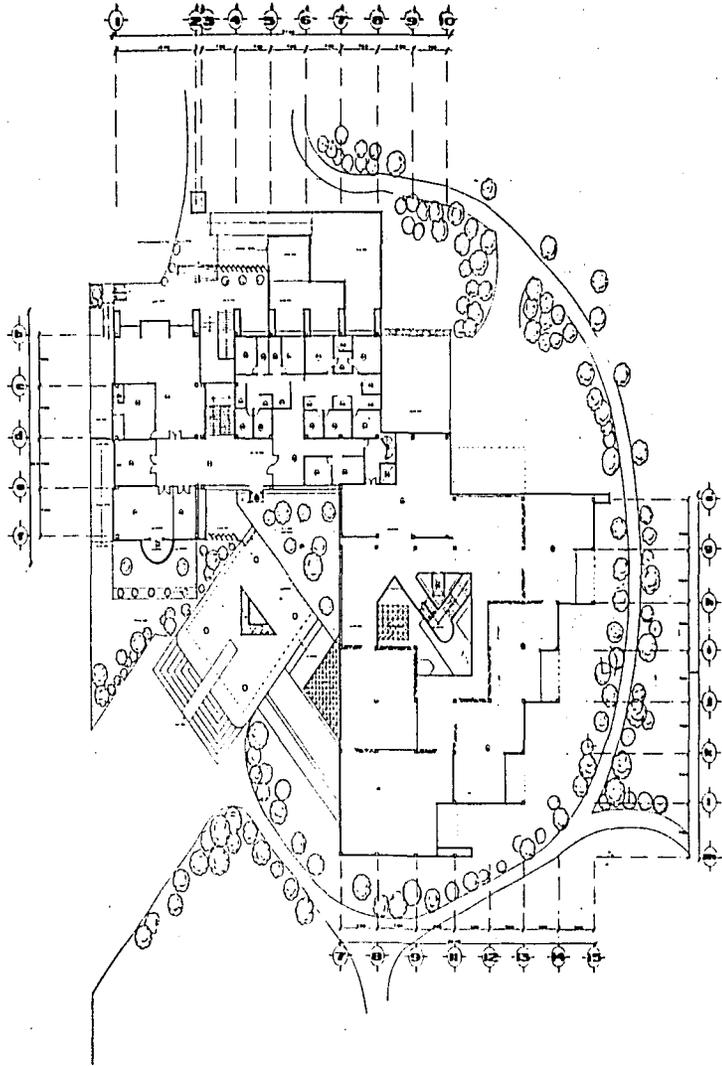
ARQUITECTURA

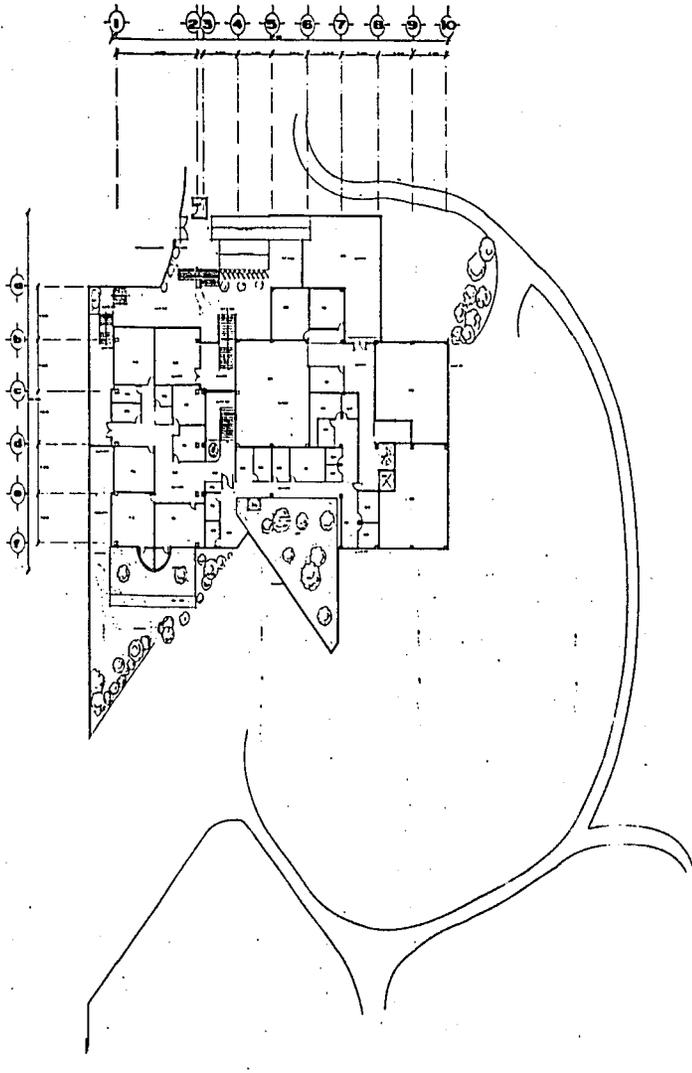
PLANTA NO. 03

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DEL ARQUITECTADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ARQ. 03





MUSEO DE
HISTORIA
TEZOZOMOC



PROYECTO GENERAL, ANEXOS DE OBRAS

● TESIS PROFESIONAL

En el Estado de México, México

- 1.1. Nombre del Proyecto: Museo de Historia Tezozomoc
- 1.2. Ubicación: Carretera México-Toluca, km. 10.5, Tezozomoc, Estado de México
- 1.3. Área: 10,000 m²
- 1.4. Tipo de Proyecto: Tesis Profesional
- 1.5. Fecha de Emisión: 1984
- 1.6. Escala: 1:500
- 1.7. Autor: [Nombre del Autor]
- 1.8. [Otras especificaciones técnicas]



PROYECTO: MUSEO DE HISTORIA TEZOZOMOC

ESTADO: MEXICO

MUNICIPIO: TEZOZOMOC

PROYECTO: MUSEO DE HISTORIA TEZOZOMOC

FECHA: 1984

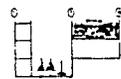
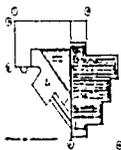
ARQ. 04



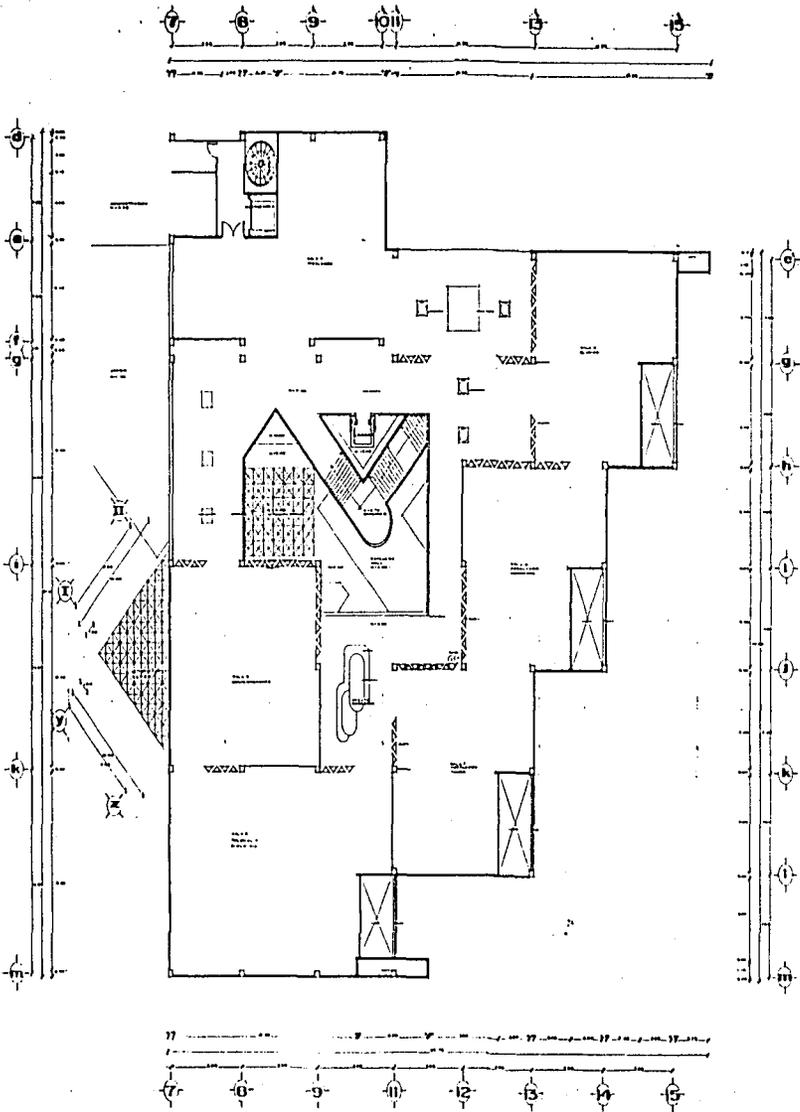
MUSEO DE
HISTORIA
TEZOSOMOC



• TESIS PROFESIONAL



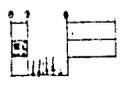
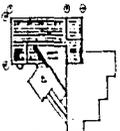
ARQUITECTOS
 PABLO GARCÍA GARCÍA
 ALBERTO DE LA ROSA C.
 EN COLABORACIÓN CON
 EL ARQUITECTO
 DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y
 ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y LETRAS
 DE LA UNAM
 ARQ. 06



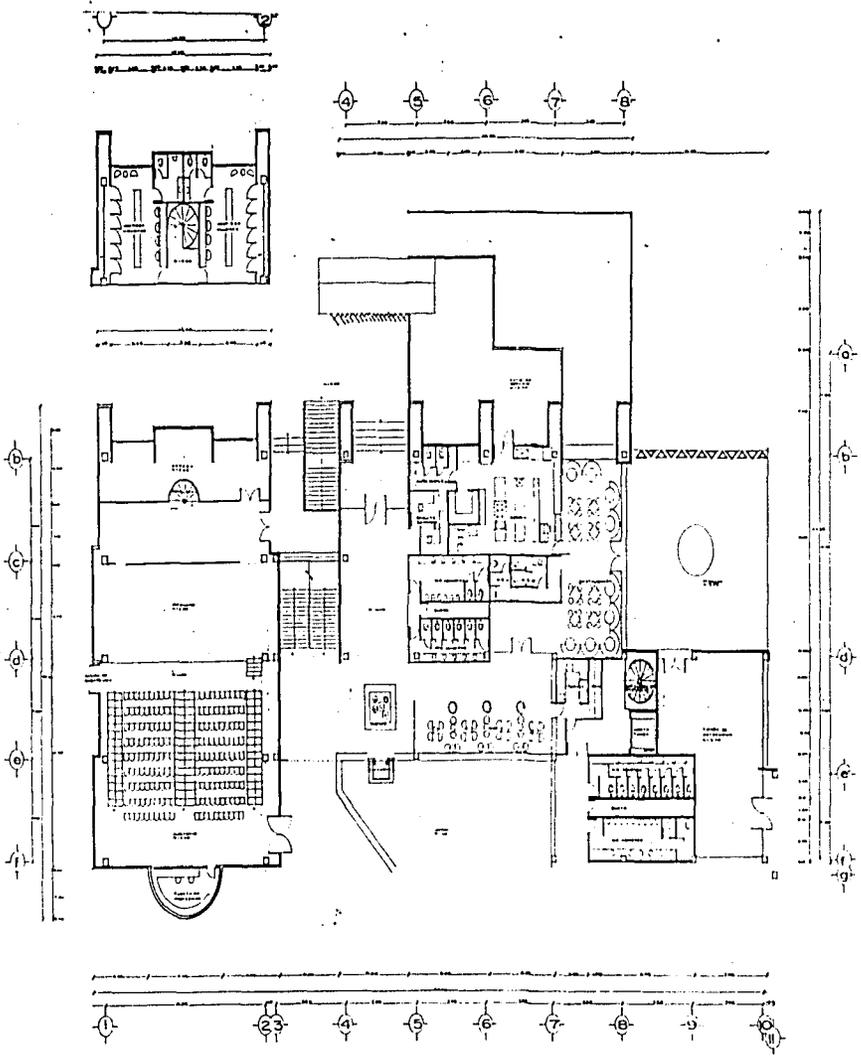
MUSEO DE HISTORIA TEZOMOC



PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANO DE OBRAS
 TESS PROFESIONAL



PROYECTO DE
 ARQUITECTURA Y PLANO DE OBRAS
 MUSEO DE HISTORIA TEZOMOC
 TESS PROFESIONAL
 ARQ. 07



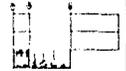
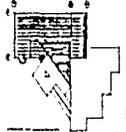
MUSEO DE
HISTORIA
MITEZOMOC



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN MUSEO

• TESS PROFESIONAL

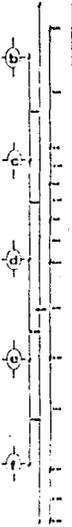
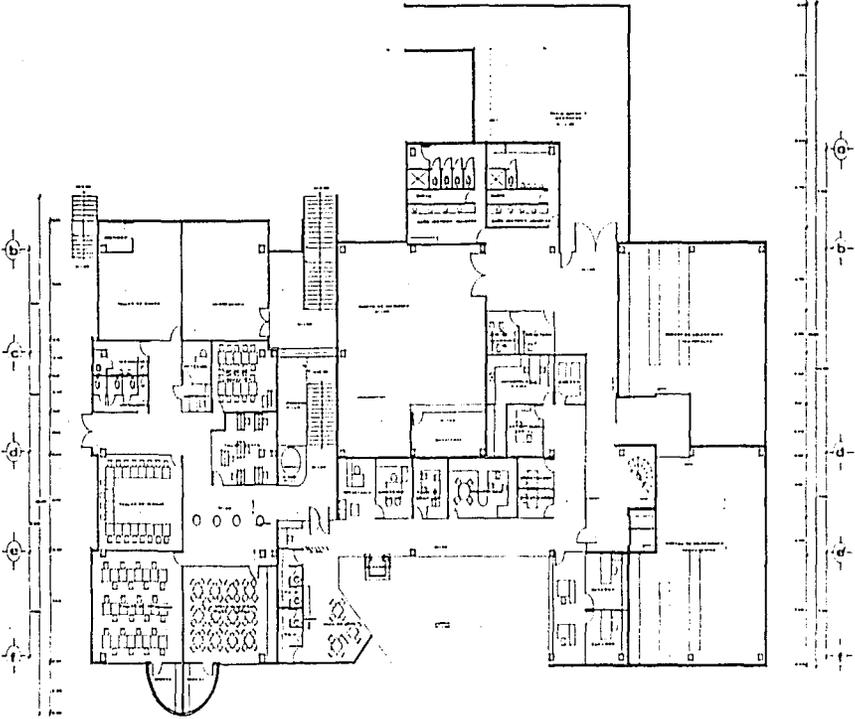
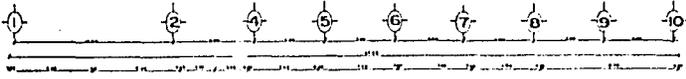
PLAN DE UBICACIÓN DEL MUSEO



ARQUITECTURA

PLANTA DE UBICACIÓN DEL MUSEO
EN EL MUNICIPIO DE MITEZOMOC
DEPARTAMENTO DE QUETZaltenango

ARQ. 09

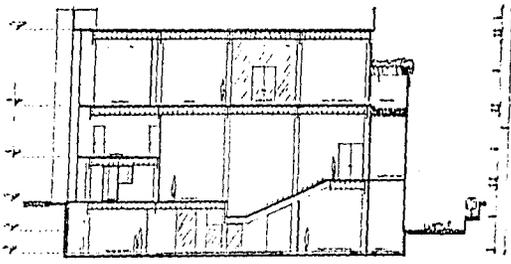
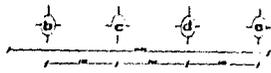




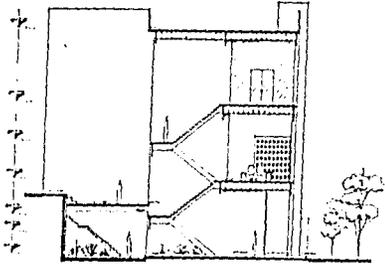
PROYECTO DE ARQUITECTURA DE UN

• TESIS PROFESIONAL

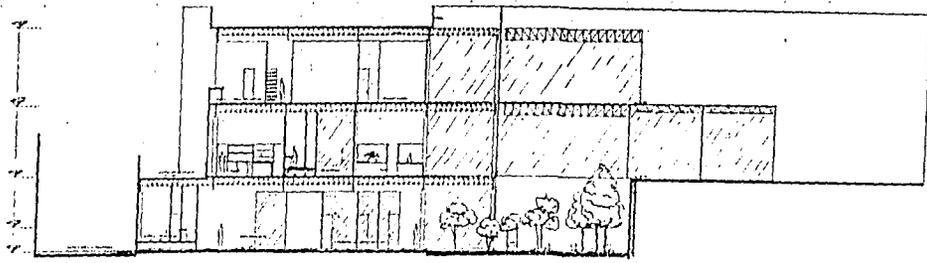
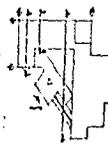
ARQUITECTO: CARLOS ALBERTO GARCÍA



Corte a-a'



Corte b-b'

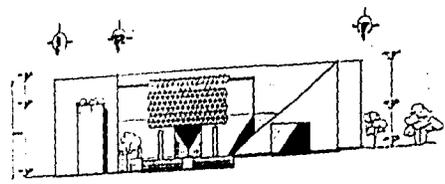


Corte c-c'

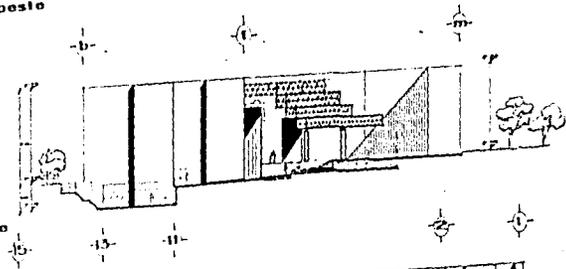


MULTIFUNCIONAL
 COPIES
 A NIVEL DE TIERRA EN
 EL CENTRO DEL MUNICIPIO
 DE TEZOZOMOC
 ARQ. 10

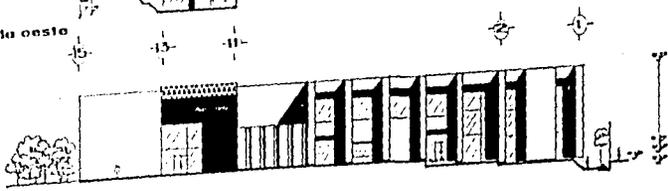
fachada suroeste



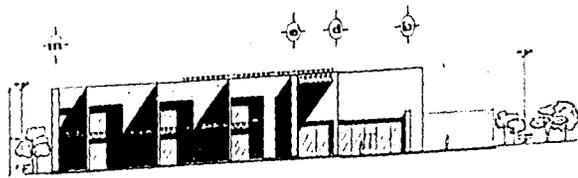
fachada oeste



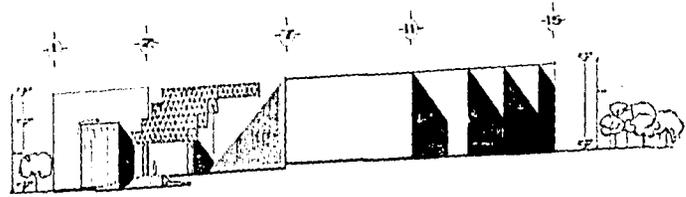
fachada norte



fachada este



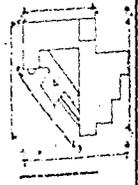
fachada sur



MUSEO DE HISTORIA TEZOZOMOC



PROYECTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS DE OBRA
● TESS PROFESIONAL
CALLE DEL MUSEO S/N



ARQUITECTOS
TALAMÁS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS
ARO: 12

MUSEO DE
HISTORIA
TEZOZOMOC

PROYECTO GENERAL, PLANO DE OBRAS

• TESS PROFESIONAL

NO. 1000, AV. PARRIS BLANCO

ESPECIFICACIONES

1. El presente proyecto se refiere a la construcción de un museo de historia en Tezozomoc, Puebla, México, con un área total de 10,000 m².

2. El edificio será construido en un terreno plano, con un nivel de piso terminado de 100.00 msnnm.

3. El edificio tendrá un área cubierta de 10,000 m², con un área libre de 10,000 m².

4. El edificio será construido en un terreno plano, con un nivel de piso terminado de 100.00 msnnm.

5. El edificio tendrá un área cubierta de 10,000 m², con un área libre de 10,000 m².

6. El edificio será construido en un terreno plano, con un nivel de piso terminado de 100.00 msnnm.

7. El edificio tendrá un área cubierta de 10,000 m², con un área libre de 10,000 m².

8. El edificio será construido en un terreno plano, con un nivel de piso terminado de 100.00 msnnm.

9. El edificio tendrá un área cubierta de 10,000 m², con un área libre de 10,000 m².

10. El edificio será construido en un terreno plano, con un nivel de piso terminado de 100.00 msnnm.

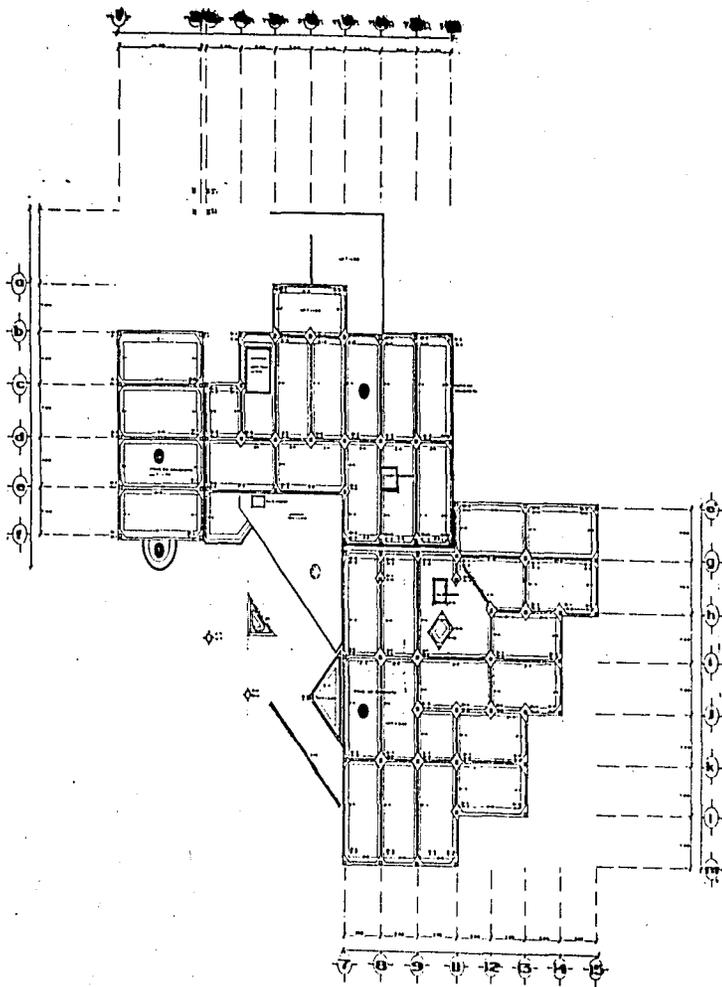


ESTRUCTURA

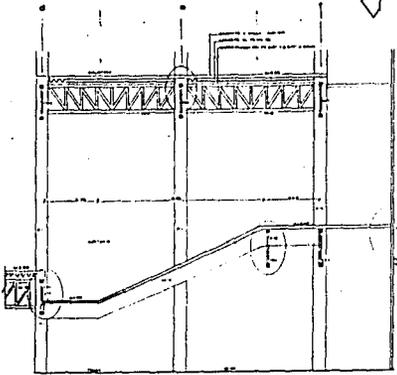
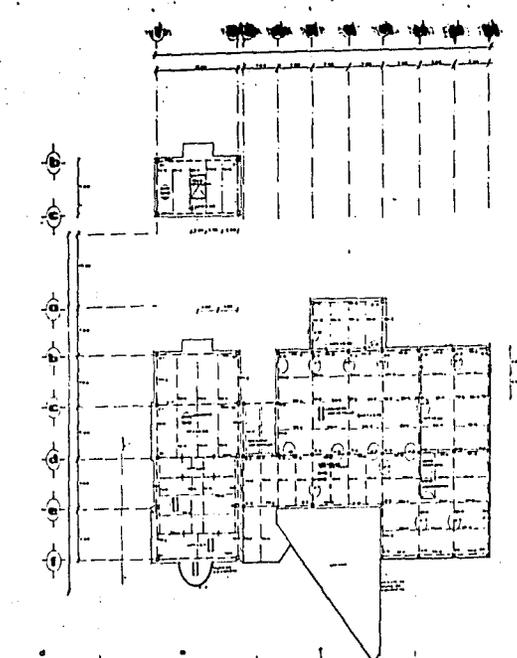
PLANTA DE OBRAS

IN. VICENTE DE LA CRUZ S.A.
IN. VICENTE DE LA CRUZ S.A.
IN. VICENTE DE LA CRUZ S.A.

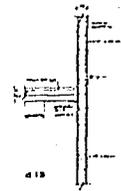
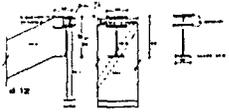
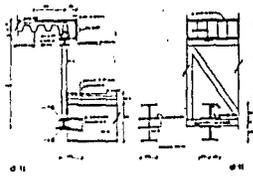
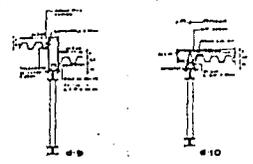
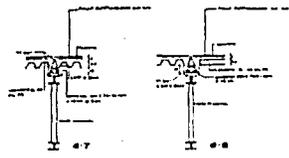
EST. - 01



MUSEO DE
HISTORIA
TEZOZOMOC



corte y-y' auditorio

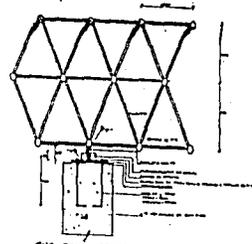
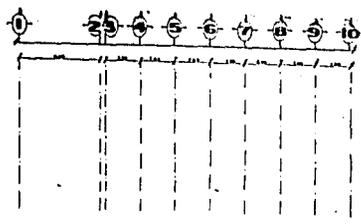


• TESIS PROFESIONAL

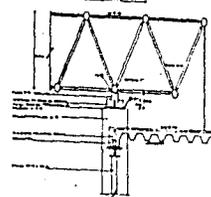
ESPECIFICACIONES

ESTRUCTURA
PLANTA N° 1-3-10
SE INICIA EN TERCERA LÍNEA
DEL SECCION DEL DISEÑO
DEL ADOPCIÓN
EST. 02

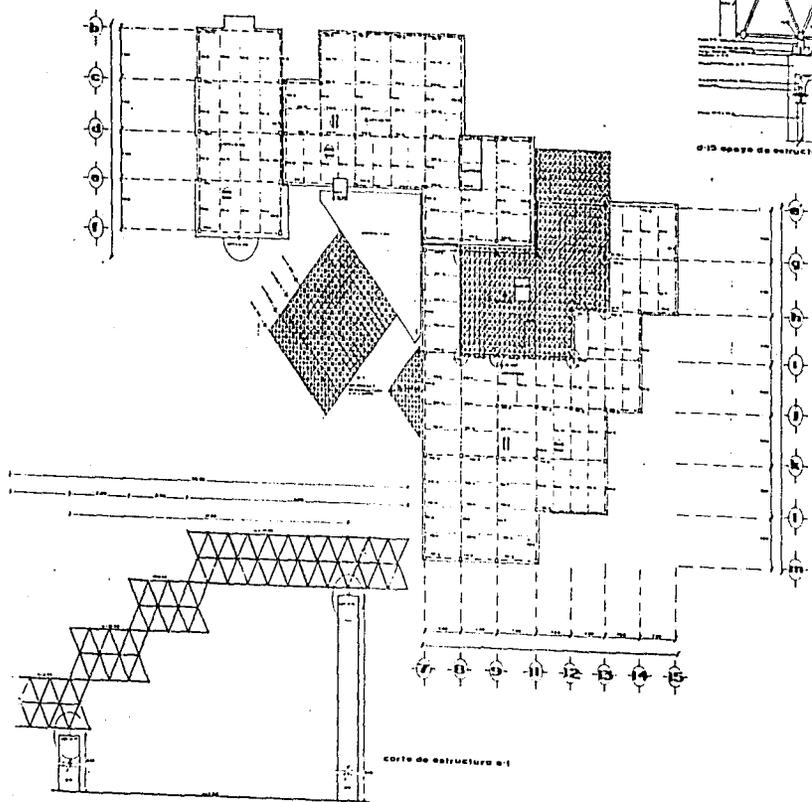
MUSEO DE HISTORIA TEZOZOMOC



0-1 corte de estructura 0-1



0-2 corte de estructura 0-2



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION
 DE LA
 DE TESS PROFESIONAL
 EN EL AREA DEL MUSEO

ESPECIFICACIONES

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...
- 11. ...
- 12. ...
- 13. ...
- 14. ...
- 15. ...



ESTRUCTURA	
PLANTA 1-15	
INstituto de Historia y Geografía del Estado de México	
CALLE DE LA UNIÓN, S/N. CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DEL ESTADO DE MÉXICO	
ESTADO DE MÉXICO	
EST. 04	

CRITERIO ESCTRUCTURAL.

El criterio del diseño estructural giró en torno de algunos condicionantes que marcaron la pauta para la solución, estas fueron:

El tipo de terreno.

La solución del proyecto arquitectónico.

La rapidez del sistema constructivo.

Nuestro proyecto está ubicado en el Distrito Federal, dentro de la Delegación Azcapotzalco, que según la zonificación geotécnica de la Ciudad de México, está ubicada en la Zona II, con una resistencia del terreno de 5 ton/m².

Para la cimentación se proponen zapatas corridas de concreto armado y se desplantarán sobre una plantilla de 5 cm, de espesor de concreto con un $F_c=100$ kg/cm².

El terreno se mejorará con tepetate en capas de 20 cms, compactados al 90% según prueba proctor modificada (ya que los materiales serán compactados con equipo pesado) a una profundidad de 2.00 mts.

Para la estructura se proponen columnas y trabes de acero, ya que con él podemos salvar los claros que nos indica el proyecto arquitectónico con secciones más pequeñas que el concreto

armado. Las columnas estarán formadas por cuatro placas laterales de acero soldadas entre sí. Las trabes serán de alma abierta. Las uniones de las columnas a las trabes se harán con soldadura, ya que nos permite uniones más rígidas y estructuras continuas, a diferencia de las uniones que se hacen con remaches o pernos. La soldadura a utilizar será de arco y se usará un electrodo con recubrimiento pesado, ya que el tipo de soldadura resultante es más fuerte, más resistente a la corrosión y más dúctiles que las realizadas con electrodo con recubrimiento ligero. No hay que olvidar que este tipo de uniones (soldadas) necesitan ser inspeccionadas, para lo que se necesita un laboratorio de rayos x, para verificar que la soldadura se haya realizado bien, independientemente que la soldadura se haya hecho en campo o en taller. Para las losas de entrepiso se usará losacero calibre 20, con un espesor de concreto de 8 cms, y malla electrosoldada 6 x 6-4/4. Este sistema constructivo permite que la construcción sea acelerada.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN HIDRAULICA.

1.- Generalidades.

El museo de historia "Tezozomoc", estará localizado dentro del parque Tezozomoc, cerca al acceso localizado en ave. de los Armas, el terreno tiene una superficie aproximada de 9,000m².

2.- Gastos.

W.C. . El museo trabaja 8 hrs, diarias, y los w.c. tienen 6 usos/hora, lo que da 48 usos/día.

Cantidad=44 w.c. Descarga= 6 lt/uso.

Gasto= 44 x 6 lt/uso x 48 usos/día = 12,672 lt/día.

Lavabos. Suponemos 5 usos/hora, por las 8 hrs, nos dan 40 usos/día.

Cantidad=49 lav. Descarga=5 lt/uso.

Gasto= 49 x 5 lt/uso x 40 usos/día. = 9,800 lt/día.

Mingitorio. Suponemos 6 usos/hora, por las 8 hrs, nos dan 48 usos/día.

Cantidad=26 ming. Descarga=5lt/uso.

Gasto= 26 x 5 lt/uso. x 48 usos/día. = 6,240 lt/día.

Tarja. Suponemos 10 usos/hora, por las 8 hrs, nos dan 80usos/día.

Cantidad=8tarjas. Descarga=5lt/uso.

$$\text{Gasto} = 8 \times 5 \text{ lt/día} \times 80 \text{ usos/día} = 3,200 \text{ lt/día.}$$

Areas Verdes.

$$2,995 \text{ m}^2 \times 5 \text{ lt/m}^2 = 14,975 \text{ lt/m}^2$$

Sistema contra incendio. 20,000 lt/día.

GASTO TOTAL 66,887 Lt/día.

Determinación del diámetro de la toma.

$$\text{Consumo diario} = \phi = \frac{\text{consumo diario total}}{\text{seg} \times \text{día}} = \frac{66,887 \text{ lt/día.}}{86,400 \text{ seg.}} = 0.77$$

$$\text{Gasto Máximo diario.} = \text{Gasto medio diario} \times K \quad k = \text{constante} = 1.2$$

$$0.77 \times 1.2 = 0.924$$

Determinación del diámetro de la toma.

$$\phi = \text{Gasto máximo diario} \times 35.7$$

$$\phi = 0.924 \times 35.7 = 38 \text{ mm}$$

Almacenamiento.

La capacidad de la cisterna deberá satisfacer dos veces la demanda mínima diaria, por lo que almacenaría 130,000 lt, los cuales se distribuirán en la cisterna y los equipos hidroneumáticos.

Almacenamiento en cisterna = 120,000 lts.

Hidroneumático = 10,000 lts.

Dimensión de la cisterna.

10.00 x 6.00 x 2.00 mt. de profundidad. Y una capacidad de 120 m³

la cisterna se ubicará en el sótano (niv. -1.50), en el cuarto de máquinas, aquí mismo se localizarán los equipos hidroneumáticos en los cuales se almacenarán 10 m³.

Equipo Hidroneumático.

Necesito almacenar 10 m³, para lo cual se requerirán, 2 tanques de 450 lts, cada uno., y conectados entre sí.

Determinación de las bombas del hidroneumático.

$Q_b = \frac{\text{Volumen del almacenamiento.}}{\text{Tiempo de llenado.}}$ $Q_b = \text{gasto de la bomba.}$

$Q_b = \frac{450 \text{ lts.}}{1,800 \text{ seg.}} = 0.25$

Carga dinámica total. Ht.

Hs. = Altura de succión= 2.30 mt.

He. = Distancia del centro de la bomba al tanque. = 2.00 mt.

Hf. = 10% del recorrido de la tubería. 14.60 mt

Hu. = Carga útil = 10m. col. H₂O.

$$HT = H_s + H_e + H_f + H_u. \quad H_t = 2.30 + 2.00 + 14.60 + 10 = 28.90$$

Determinación de los caballos de fuerza. Hp.

$$hp = \frac{\text{gasto de la bomba} \times \text{carga dinámica total}}{75 \times 0.60}$$

$$hp = \frac{0.25 \times 28.90}{75 \times 0.60} = 0.16 \text{ hp} =$$

para no usar una sola bomba, se propone un sistema de bombeo alternado usando 2 bombas de 3/4 hp. y 1 bomba piloto de 1/2 hp.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN SANITARIA.

Las aguas negras se desalojarán por medio de tuberías de p.v.c. sanitario, según los diámetros calculados, las tuberías llegarán a un carcamo de aguas negras que se ubicará en el patio de carga y descarga (Niv. - 1.60), de ahí se llevarán por medio de bombeo al colector principal.

Calculo del carcamo de aguas negras.

Mueble.	Cantidad,	Unidad Mueble. U.M.P.	Unidad Mueble Acumulada. U. M. A.
W.C. fluxometro.	32	10	320
Lavabo.	35	2	70
Mingitorio de fluxometro.	18	5	90
Trampa de grasa.	1	2	2
Regadera.	4	4	16
Tarja.	6	38	228

Total de unidades mueble=

726 una.

Considerando que 1 um, equivale a 28 lt/min. = $726 \times 28 = 20,328$

Para que el cárcamo se limpie estarán conectadas algunas bajadas pluviales, la profundidad del cárcamo, ya que las tuberías traen una pendiente del 1% y la última bajada traería una profundidad de 1.00 mt.

DESAGUE PLUVIAL.

Número de bajadas pluviales.

Tenemos una superficie en las losas de azotea de 3,192 m².

GASTO PLUVIAL.

$$Q_p = \frac{S \times i}{\text{Tiempo.}} = \frac{\text{Superficie} \times \text{Intensidad de la lluvia}}{\text{Tiempo.}} = \frac{3,192 \text{ m}^2 \times 150 \text{ mm/hr}}{3,600 \text{ seg}} = 133 \text{ lt/seg.}$$

No. de bajadas.

$$\text{de } 150 \text{ mm} = \frac{133 \text{ lt/seg}}{19.64} = 6.77$$

$$\text{de } 100 \text{ mm} = \frac{133 \text{ lt/seg}}{6.6621} = 19.96 = 20 \text{ Tomamos ésta para evitar grandes recorridos.}$$

CALCULO DEL ALJIBE PLUVIAL.

Para la determinación del calculo pluvial, se utilizará el Metodo Racional Americano, así como las tablas que proporciona la D.G.C.O.H, en su Manual de Hidraulica Urbana.

$$Q_p = 2.778 \text{ C I A}$$

C = coeficiente de escurrimiento, que en nuestro caso será: el mínimo de 0.75 y el máximo de 0.95.

I = Intensidad de la lluvia. Que en nuestro caso será de 28.41 mm/hr.

A = área de captación = 1,813 m² = .1813 Ha.

$Q_p = 2.778 \times 0.75 \times 28.41 \times .1813 = 10.73 \text{ Lps.}$

Volumen del aljibe.

$Q_p \times \text{duración.} = 10.73 \times 3,600 \text{ seg} = 38,628 \text{ lt} = 39 \text{ m}^3$

El agua que se almacene en este aljibe servirá para riego de áreas verdes, si la lluvia fuere muy intensa y el cárcamo fuese insuficiente, entonces se hará una derivación para llevar las aguas negras a la red de agua pluvial del parque.

RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIO A BASE DE HIDRANTES.

Esta red de protección contra incendio se origina en la cisterna de agua potable y dará servicio a hidrantes colocados estratégicamente en los diferentes pisos. Los hidrantes se consideran con manguera de 30 metros de longitud y su separación será tal que los radios de 30 metros se traslapen.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACION ELECTRICA.

Iluminación. Se ha optdo por niveles de iluminación de 250 luxes en oficinas, salas de lectura, talleres culturales, área de investigación, y salas de exposición. 200 luxes en el vestíbulo principal, 150 luxes en áreas de circulación. Los trabajos que requieran un esfuerzo visual extraordinario deberán apoyarse con lámparas localizadas en escritorios o mesas.

Abastecimiento de Energía. Se resolverá mediante una subestación eléctrica alimentada por la Compañía de Luz. La subestación de 23 Kv, estará compuesta de :

- Acometida
- Equipo de medición.
- Cuchillas de prueba.
- Interruptor para alta tensión.
- Gabinete de acoplamiento.
- Transformador de 500 Kva.
- Interruptor master park calibrado a 1,600 amp.
- Interruptor master park de transferencia calibrado a 1,000 amp.
- Tablero general baja tensión. TGN
- Tablero general de emergencia. TGE
- Planta eléctrica o de emergencia.

La distribución se hará de la subestación a los tableros generales, después a los tableros de derivación, para llegar a los circuitos de alumbrado, contactos y motores, todo lo anterior tanto para servicio normal y de emergencia.

En las salas de exposición existirán dos tipos de iluminación, la general y la localizada, la primera a base de lámparas de vapor de aditivos metálicos dando una luz blanca sin alterar los colores reales, la localizada se hará a base de rieles electrificados con lámparas de bajo voltaje. Para alimentación de energía eléctrica a equipos auxiliares como máquinas de escribir, computadoras, lámparas de apoyo se provee una red de contactos eléctricos distribuidos através de salidas ubicadas en zoclos de canceles alimentados desde el espacio, y contenidos en tuberías conduit de pared delgada, y procurando que éstas no sean muy visibles, ya que se carece de falso plafón.

AIRE ACONDICIONADO.

La presión, la temperatura, el calor y la humedad son conceptos a considerar por su influencia en el cálculo de las instalaciones de acondicionamiento de aire y por su relación con los equipos que las integran.

Dadas las condiciones climáticas del Distrito Federal, se plantea un sistema de aire lavado en la cafetería, biblioteca, auditorio, salas de lectura, salas de exposición, investigación, administración, y aire acondicionado en la sala de computo.

Estos equipos estarán ubicados en la azotea del edificio, y el aire será distribuido por ductos a todo el edificio.

costos.

CATALOGO DE CONCEPTOS.

TRABAJOS PRELIMINARES

CIMENTACION.

CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.	CLAVE.	CONCEPTO	UNIDAD.
PE.001	LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	CM.01	CIMBRA COMUN EN ZAPATAS CORR- DAS DE 20 cm. DE PERALTE INC.	
PE.002	TRAZO Y NIVELACION TOPOGRAFICA PA- RA DESPLANTE DE OBRA, ESTABLECEN- DO EJES Y REFERENCIAS.	M2	CM.02	CIMBRA COMUN EN ZAPATAS CORR- DAS DE 130 mm. DE PERALTE. INC.	M2
ALBAÑILERIA.				DESCOMBRADO.	M2
CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.	CON.01	CONCRETO PREMEZCLADO VACADO CON BOMBA. Fc=250 kg/cm ² . AGRE- GADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE VIBRADO Y CURADO CIMENTACION.	M3
ALB.001	EXCAVACION EN CEPAS DE MATERIAL TIPO II, DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. INCLUYE: TRASPALEO Y ACARREO DE MA- TERIAL A PIE DE CAMION, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, TODO LO NE- CESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	ACR.01	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION. DE Fc=4,200 kg/cm ² No.3 3/8"	TON.
ALB.002	RELLENO DE CEPAS CON MATERIAL PRO- DUCTO DE LA EXCAVACION COMPACTA- DO AL 90% SEGUN PRUEBA PROCTOR CON COMPACTADOR DE IMPACTO EN CE- PAS DE 20 CM.	M3	ACR.02	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION. DE Fc=4,200 kg/cm ² No.4 1/2"	TON.
ALB.003	PLANTILLA DE 5 CM. DE ESPESOR DE CONCRETO SIMPLE. Fc=100 kg/cm ² INC. MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	ACR.03	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION. DE Fc=4,200 kg/cm ² No.5 5/8"	TON.
		M2	ACR.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AN- CLAS METALICAS AHOGADAS EN DADOS DE CIMENTACION DE 1/2 DE Fy= 2,530 kg/cm ²	PZA.

CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.	CLAVE.	CONCEPTO	UNIDAD.
LOS.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSACE RO CAL. 20. INC. MANO DE OBRA, HERRA- MENTA, ACARREOS. Y TODO LO NECESA- RO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2		HORIZONTAL TIPO ESCALERILLA A CA DA 2 HILADAS. JUNTA DE 1 cm. DE ES- PESOR ACABADO COMUN. INC. M.O	M2
ACR.05	HABILITADO Y ARMADO DE MALLA ELEG- TROSOLDADA 6X6-4/4 SOBRE LOSA- CERO. INC.MANO DE OBRA, HERRAMIENTA ACARREOS, TRASLAPES Y ANCLAJE.	M2	ALB.04	MURO DE BLOCK DE CONCRETO LIGE- RO DE 20X20X40cm. ASENADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA. PROP. 1:5. CON REFUERZO HORIZONTAL TIPO ESCALERILLA A CADA 2 HILADAS Y JUNTA DE 1cm. DE ESPESOR. ACABA- DO COMUN. INC. MANO DE OBRA.	M2
CON.02	CONCRETO PREMEZCLADO VACADO CON BOMBA. Fc=250 kg/cm2. AGRE- GADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE VBRADO Y CURADO. EN LOSACERO.	M3	ALB.05	REPELLADO DE 1cm DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA. CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:5	M2
CON.03	CONCRETO PREMEZCLADO VACADO CON BOMBA. Fc=250 kg/cm2. AGRE- GADO MAXIMO DE 19mm. CON IMPERMEA- BILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VBRADO Y CURADO. MANO DE OBRA. EN MUROS	M3	ALB.05	APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA DE 2 cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA. CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP.1:5	M2
ALB.01	DALA DE DESPLANTE DE 15 X 20 cm. DE CONCRETO Fc=150 kg/cm2 REFORZADO CON 4 V. DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" A CADA 20 cm. CON GIMBRA COMUN.	ML	ESTRUCTURA		
ALB.02	CASTILLO DE 15 X 20 cm. DE CONCRETO Fc=150 kg/cm2 REFORZADO CON 4 V. DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" A CADA 20 cm. CON GIMBRA COMUN.	ML	CLAVE.	CONCEPTO	UNIDAD.
ALB.03	MURO DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO 10X20X40. ASENTADO CON MORTERO CEM-ARENA PROP.1:5. CON REFUERZO		EST.01	ESTRUCTURA METALICA [EM-3], PARA CARGA DE HASTA 300 kg/m2. CON LARGUEROS A CADA 1.00MT. Y CLAROS DE 7.00MT. PARA SOPOR- TAR CUBERTA DE LOSACERO CALZO PESO DE LA ESTRUCTURA=00kg/m2 SOLDADA EN CAMPO USANDO MA- TERIALES ESTRUCTURALES A-36	TON.

CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.	CLAVE.	CONCEPTO	UNIDAD.
EST.02	ESTRUCTURA METALICA (EM-4), PARA CARGAD DE HASTA 300 kg/m ² . EN CLAROS DE 16.00mt. PARA SOPORTAR LOSACERO CAL.20. SOLDADA EN CAMPO CON MATERIALES ESTRUCTURALES A-36		EST.08	PINTURA ANTICORROSIVA COMEX PARA TRABES. COLOR BLANCO.	M ²
			EST.09	PINTURA ANTICORROSIVA COMEX PARA LOSACERO. COLOR BLANCO.	M ²
		TON.	EST.10	PINTURA ANTICORROSIVA COMEX PARA COLUMNAS METALICAS. COLOR. BLANCO.	M ²
EST.03	ESTRUCTURA METALICA (EM-4), PARA CARGAD DE HASTA 300 kg/m ² . EN CLAROS DE 14.00mt. PARA SOPORTAR LOSACERO CAL.20. SOLDADA EN CAMPO CON MATERIALES ESTRUCTURALES A-36		EST. 11	ESTRUCTURA GEODÉTICA DE ACERO. MCA. ROMSA. INCLUYE: ESFERAS LARGUEROS, SOLDADURA, TUERCA Y CONTRATUERCA. M. DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	KG.
		TON.			
EST.04	COLUMNA DE ACERO HECHA CON 4 PLACAS DE 19mm. DE ESPESOR. DE 60 x 60 cm. Y 10.00 mt. DE ALTURA. SOLDADAS EN TALLER				
		TON.			
EST.05	COLUMNA DE ACERO HECHA CON 4 PLACAS DE 19mm. DE ESPESOR. DE 50 x 50 cm. Y 10.00 mt. DE ALTURA. SOLDADAS EN TALLER				
		TON.			
EST.06	PLACA DE ACERO DE 700 X 700 X 38mm PARA RECIBIR COLUMNA Y 16 ANCLAS DE 1/2.				
		PZA.			
EST.07	PLACA DE ACERO DE 800X800X38mm. PARA RECIBIR COLUMNA Y 16 ANCLAS DE 1/2				
		PZA.			

CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.	INSTALACION HIDRAULICA.		
IMP.01	IMPERMEABILIZANTE A BASE DE 3 CAPAS ALTERNADAS DE MICROSEAL No.1 A RAZON DE 1.5 lt/m2. CON 2 CAPAS DE MEMBRANA FESTER-FLEX Y REGO DE ARENA SILICA Y TERRACOTA. INCLUYE: ACARREO DE LOS MATERIALES A UNA ESTACION DE 20 mts. DE DISTANCIA HORIZONTAL. MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2	CLAVE.	CONCEPTO	UNIDAD.
			IH.001	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE COBRE TIPO M. MCA. NACOBRE DE 13mm. INC. SOLDADURA. PASTA FUNDENTE, LWA, HERRAMIENTA. M.O. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML
AZO.01	ENTORTADO DE 3cm. DE ESPESOR CON MEZCLA DE MORTERO Y ARENA EN AZOTEA. PROP. 1. INCLUYE. MANO DE OBRA. HERRAMIENTA.	M2	IH.002	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE COBRE TIPO M. MCA. NACOBRE DE 19 mm. INC. SOLDADURA. PASTA FUNDENTE, LWA, HERRAMIENTA. M.O. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML
AZO.02	ENLADRILLADO CON LADRILLO COMUN DE BARRO RECOCIDO DE 15X23.5X 6 cm. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO - ARENA. PROP. 1.5 ESCOBILLADO CON LECHADA DE CEMENTO GRIS. INCLUYE. ACARREO DE MATERIAL, MANO DE OBRA.	M2	IH.003	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE COBRE TIPO M. MCA. NACOBRE DE 25 mm. INC. SOLDADURA. PASTA FUNDENTE, LWA, HERRAMIENTA. M.O. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML
			IH.004	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE COBRE TIPO M. MCA. NACOBRE DE 32 mm. INC. SOLDADURA. PASTA FUNDENTE, LWA, HERRAMIENTA. M.O. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML
			IH.005	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE COBRE TIPO M. MCA. NACOBRE DE 38 mm. INC. SOLDADURA. PASTA FUNDENTE, LWA, HERRAMIENTA. M.O.	ML

CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.	CLAVE.	CONCEPTO	UNIDAD.
I.H.006	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE COBRE TIPO M. MCA. NACOBRE. DE 50mm INC. SOLDADURA, PASTA FUNDENTE, LIA MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	ML.	I.H.015	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA DE 36MM	PZA.
I.H.007	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE COBRE TIPO M. MCA. NACOBRE. DE 64mm INC. SOLDADURA, PASTA FUNDENTE, LIA MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	ML.	I.H.016	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA DE 50 MM	PZA.
I.H.008	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE COBRE DE 13 X 90. SOLDABLE	PZA.	I.H.017	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA DE 64 MM	PZA.
I.H.009	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE COBRE DE 45 X 38. SOLDABLE	PZA.	I.H.018	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE COBRE DE 36MM	PZA.
I.H.010	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE COBRE DE 45 X 32. SOLDABLE	PZA.	I.H.019	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION BUSHING DE COBRE A COBRE DE 50 A 36MM	PZA.
I.H.011	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE COBRE DE 45 X 50. SOLDABLE	PZA.	I.H.020	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION BUSHING DE COBRE A COBRE DE 64 A 50MM	PZA.
I.H.012	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE COBRE DE 45 X 64. SOLDABLE	PZA.	I.H.021	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE FLOTADOR	PZA.
I.H.013	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE COBRE DE 45 X 25. SOLDABLE	PZA.			
I.H.014	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LLAVE DE COMPUERTA DE 25MM.	PZA.			

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD
IS.013	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 45 X 150 mm. DE PVC. INC. ANILLO, CEMENTO, LUBRICANTE, LIMPADOR	PZA.	IS.022	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERA HELVEX. MODELO 282-35	PZA.
IS.014	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 45 X 100 mm. DE PVC. INC. ANILLO, CEMENTO, LUBRICANTE, LIMPADOR	PZA.	IS.023	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERA HELVEX. MODELO 274	PZA.
IS.015	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE PEDAL, APARENTE PARA W.C.	PZA.	IS.024	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERA HELVEX. MODELO 2564	PZA.
IS.016	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE PEDAL, APARENTE P/ MINGITORO	PZA.	IS.025	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERA HELVEX. MODELO 444	PZA.
IS.017	SUMINISTRO E INSTALACION DE W.C. IDEAL STANDARD, COLOR BLANCO, INC. JUNTA PROHEL, PUNAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA.	IS.026	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADAPTADOR ESPGA	PZA.
IS.018	SUMINISTRO E INSTALACION DE MINGITORO MOD. NIAGARA COLOR BLANCO, INC. MATERIAL M. DE OBRA.	PZA.	IS.027	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERCEPTOR DE GRASA	PZA.
IS.019	SUMINISTRO E INSTALACION DE OVALIN PARA EMPOTRAR, COLOR BLANCO, IDEAL STANDARD, INC. HERRAMIENTA Y M.O.	PZA.			
IS.020	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE ECONOMIZADORA HELVEX	PZA.			
IS.021	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CESPOL PARA LAVABO, INC. CONTRA ADAPTADOR, HERRAMIENTA, M. OBRA.	PZA.			

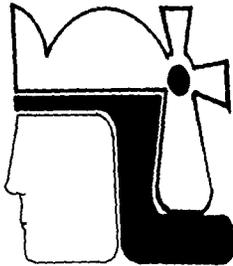
INSTALACION SANITARIA.

CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.	CLAVE.	CONCEPTO	UNIDAD.
IS.001	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE P.V.C. SANITARIO. DE 250MM. INCLUYE. CEMENTO, LUIA, MANO DE OBRA, HERRA-MENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML.	IS.006	SUMINISTRO E INSTALACION DE CO- PLE DE PVC SANITARIO DE 250mm. INCLUYE. ANILLO PARA CEMENTAR, CEMENTO, LUBRICANTE, LIMPADOR	PZA.
IS.002	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE P.V.C. SANITARIO. DE 200MM. INCLUYE. CEMENTO, LUIA, MANO DE OBRA, HERRA-MENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML.	IS.007	SUMINISTRO E INSTALACION DE CO- PLE DE PVC SANITARIO DE 200mm. INCLUYE. ANILLO PARA CEMENTAR, CEMENTO, LUBRICANTE, LIMPADOR	PZA.
IS.003	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE P.V.C. SANITARIO. DE 150MM. INCLUYE CEMENTO, LUIA, MANO DE OBRA, HERRA-MENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	ML.	IS.008	SUMINISTRO E INSTALACION DE CO- PLE DE PVC SANITARIO DE 150mm. INCLUYE. ANILLO PARA CEMENTAR CEMENTO, LUBRICANTE, LIMPADOR	PZA.
IS.004	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE P.V.C. SANITARIO. DE 100MM. INCLUYE CEMENTO, LUIA, MANO DE OBRA, HERRA-MENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML.	IS.009	SUMINISTRO E INSTALACION DE CO- PLE DE PVC SANITARIO DE 100mm. INCLUYE. ANILLO PARA CEMENTAR CEMENTO, LUBRICANTE, LIMPADOR	PZA.
IS.005	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE P.V.C. SANITARIO. DE 75MM. INCLUYE CEMENTO, LUIA, MANO DE OBRA, HERRA-MENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	ML.	IS.010	SUMINISTRO E INSTALACION DE CO- PLE DE PVC SANITARIO DE 75mm. INCLUYE. ANILLO PARA CEMENTAR CEMENTO, LUBRICANTE, LIMPADOR	PZA.
IS.006	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE P.V.C. SANITARIO. DE 50 MM.	ML.	IS.011	SUMINISTRO E INSTALACION DE CO- PLE DE PVC SANITARIO DE 50mm. INCLUYE. ANILLO PARA CEMENTAR CEMENTO, LUBRICANTE, LIMPADOR	PZA.
			IS.012	SUMINISTRO E INST. DE YEE DE PVC DE 150MM. INC. ANILLO PARA CEMEN- TAR, CEMENTO, LUBRICANTE, LIMPAD- DOR.	PZA.

INSTALACION ELECTRICA.		CLAVE.	CONCEPTO	UNIDAD.	
CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.	IE 013	CONTRATUERCA Y MONITOR TROQUE LADOS MCA. CATUSAOMEGA O SI- MILAR PARA TUBO DE 13 mm.	JGO.
IE-001	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PARED DELGADA DE 13 MM.	ML.	IE 014	CONTRATUERCA Y MONITOR TROQUE LADOS MCA. CATUSAOMEGA O SI- MILAR PARA TUBO DE 19 mm.	JGO.
IE-002	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PARED DELGADA DE 19 MM.	ML.	IE 015	CONTRATUERCA Y MONITOR TROQUE LADOS MCA. CATUSAOMEGA O SI- MILAR PARA TUBO DE 25 mm.	JGO.
IE-003	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PARED DELGADA DE 25 MM.	ML.	IE 016	LUMINARA FLUORESCENTE CON 2 TUBOS DE 34 W. INC. BALASTRA	PZA
IE-004	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE No. 12.	ML.	IE 017	REL. ELECTRIFICADO PARA 5 LAM- PARAS DE HALOGENO DE 50 W	PZA
IE-005	SUMINISTRO E INSTALACION DE CURVAS DE 90 X 13 MM.	PZA	IE 018	ARBOTANTE DECORATIVO OVAL 11. INCANDESCENTE DE 100 W MCA. STARCO	PZA
IE-006	SUMINISTRO E INSTALACION DE CURVAS DE 90 X 19 MM.	PZA	IE 019	INTERRUPTOR MASTERPARK DE 3 PO- LOS. 6300 A (SEGUN ESPECIFICA- CIONES DE EQUIPO)	PZA
IE-007	SUMINISTRO E INSTALACION DE CURVAS DE 90 X 25 MM.	PZA	IE 020	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION (SEGUN ESPECIFICACIONES DE EQUIPO.	PZA
IE-008	COPLER CONDUIT DE 13 mm.	PZA	IE 021	TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA	PZA
IE-009	COPLER CONDUIT DE 19 mm.	PZA	IE 021	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES	PZA
IE-010	COPLER CONDUIT DE 25 mm.	PZA			
IE-011	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA GALVANIZADA DE 13MM	PZA			
IE-012	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA GALVANIZADA DE 19MM	PZA			

CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.	ACABADOS.
IE.022	TABLERO PARA U.P.S. (SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA)	PZA.	CLAVE. CONCEPTO UNIDAD.
IE.023	PLANTA DE EMERGENCIA.	PZA.	AC.01 PASTA TEXTURIZADA COMEX GRANIT. COLOR SALMON. P/INTERIORES. M2
IE.025	TABLERO DE DISTRIBUCION DE CARGAS U.P.S.	PZA.	AC.02 REQUERIMIENTO DAL-MONTE COLOR ESPECE DE 20 X 20 CM. M2
IE.026	TABLERO DE ALUMBRADO.	PZA.	AC.03 PINTURA VINILICA S-SERVA-WILLIAMS COLOR BLANCO. M2
IE.027	INTERRUPTORES DE SEGURIDAD MARCA SQUARE-D. SERVICIO LIGERO, 3 P., 30 A	PZA.	AC.04 PASTA DE GRANO DE MÁRMOL DE 1/4" COLOR ROSA Y ARENA ROSA. M2
IE.028	SISTEMA DE ENERGIA ININTERRUPTIDA MCA IPM. (BP-PLUS).	PZA.	AC.05 CRISTAL FLOTADO CLARO -TEMPERADO- DE 1 cm. DE ESPESOR. M2
			AC.06 PANEL ACUSTICO MCA TECTUM DE 61 X 274 FORRADO DE TELA COLOR SALMON PARA EL AUDITORIO. M2
			AC.07 DUELA DE 3/8" IMPREGNADA CON ACRILICO MCA BRUCE. COLOR GOLF-DENNY-BAT. M2
			AC.08 ALFOMERA PARA TRAFICO PESADO COLOR CAFE TABACO P/ AUDITORIO M2
			AC.09 PLAFON ACUSTICO. COLOR NATURAL DE 6' X 122 M2
			AC.010 CRISTAL FLOTADO CLARO LAMINADO DE 12 mm. M2

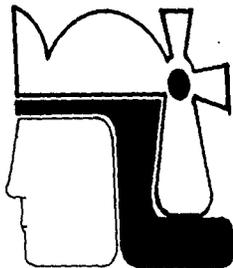
CLAVE.	CONCEPTO.	UNIDAD.
AC.011	LOSETA ANTIDERRAPANTE DE 30 X 30 MCA. DALMONTE COLOR BLANCO.	M2
AC.012	MURO DE PANEL-REY INC. PERFILES DE ACERO, CINTA PARA JUNTAS, HERRAMIE NTA. M. DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2
AC.013	MESETA DE MARMOL PARA RECIBIR OVALINES, EN BAÑOS.	M2.
AC.014	CONCRETO APARENTE MARTELINADO CON AGREGADO DE GRANO DE MARMOL DE 1/4", Y ARENA ROSA.	M2.
HERRERIA		
HERR.01	CELOSIA DE LAMINA LISA CALIBRE 20.	KG.
HERR.02	HERRAJES PARA VENTANERÍA DE FACHA DA	PZA.



Números Generadores.

OBRA: MUSEO DE HISTORIA "TEZOSOMOC"	UBICACION: AV. HACIENDA DEL ROSARIO S/N.
PROPIETARIO: INAH	COL. HACIENDA DEL ROSARIO.
	FECHA: MARZO 1997 HOJA: DE:

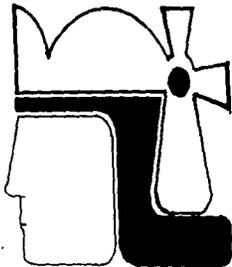
CLAVE	CONCEPTO	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	CROQUIS	
	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE F _{ij} = 4200 kg/cm ² N°3. 3/8".						<p>ACERO DE 3/8 EN ESTRIOS.</p> <p>DESARROLLO DE ESTRIOS</p> <p>$(0.30 + 1.35)2 = 3.30 \text{ ML.}$</p> <p>$(0.30 + 0.70)2 = \frac{2.00 \text{ ML.}}{0.30 \text{ ML.}}$</p> <p>EN TRABES DE 14.00 = 70 + 1 ARRANQUE = 71</p> <p>EN TRABES DE 7.00 = 35 + 1 ARRANQUE = 35</p> <p>$71 \times 5.30 = 376.3 \text{ ML.} \times 17 = 6,397.10$</p> <p>$35 \times 5.30 = 185.5 \text{ ML.} \times 30 = 5,565 \text{ ML.}$</p> <p>$11,962.10 \text{ ML.}$</p> <p>$11,962.10 \times 0.557 \text{ kg/ml} = 6,662.8 \text{ kg}$</p> <p>* 3 6.66 TON.</p>	
	-CENTRABRES DE 14.00 MTS = 17 PZAS.					17		
								$\times 376.3 \text{ ML.} = 6,397.10 \text{ ML.}$
	-CENTRABRES DE 7.00 MTS CON 30 PZAS					30		
		30	X	185.50			$= 5,565 \text{ ML.}$	
						11,962.10		
		11,962.10	X	0.557	kg/ml		$= 6,662.8 \text{ kg}$	
							$6,662.8 \text{ kg}$	
					TOTAL		6.66 TON.	



Números Generadores.

OBRA: MUSEO DE HISTORIA "TEZOSOMOC"	UBICACION: AV. HACIENDA DEL ROSARIO S/N.
PROPIETARIO: INAH	COL. HACIENDA DEL ROSARIO.
	FECHA: MARZO 1997 HOJA: DE:

CLAVE	CONCEPTO	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD/CANTIDAD	CROQUIS
IH.	SUMINISTRO E					
	INST. TUBO					
	DE COBRE					
	DE 13MM.	20.00			ML. 20.00	
	47mm	51.00			ML. 51.00	
	38mm.	39.00			ML. 39.00	
	COBRE DE 4"	6.00			PEA. 6.00	
	38	8.00			PEA. 8.00	
	CODO 45°	6.00			PEA. 6.00	
	CODO 38° X 45°	6.00			PEA. 6.00	
	TEE DE 4"	1.00			PEA. 1.00	
	REDUCCIÓN 4"-50	1.00			PEA. 1.00	
	RED. 50-38	1.00			PEA. 1.00	
	V.COMP. 4"	1.00			PEA. 1.00	
	V.COMP. 38	2.00			PEA. 2.00	
					TOTAL	



Números Generadores.

OBRA: MUSEO DE HISTORIA "TEZOMOC"	UBICACION: AV. HACIENDA DEL ROSARIO S/N.
	COL. HACIENDA DEL ROSARIO.
PROPIETARIO: INAH	FECHA: MARZO 1997 HOJA: DE:

CLAVE	CONCEPTO	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD/CANTIDAD	CROQUIS
	PISO DE CUELA BARNICADA DE ENCILLO DE 20.00 X 4.00 Y DIFERENTE LAZO ACABA- DO CON BAC- NIC NATURAL.				M ²	
	- P. BAJA	14.00	14.00		x 3 piezas = 588.00	
		7.00	7.00		49.00	
		14.00	21.00		294.00	
		7.00	4.00		28.00	
		14.00	6.00		84.00	
					1,043.00	
	- P. ALTA	4.00	14.00		x 4 piezas = 784.00	
		11.00	4.00		44.00	
		11.00	7.00		77.00	
		21.00	14.00		294.00	
					1,193.00	
	TOTAL				2,242.00 M ²	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

MUSEO DE HISTORIA TEZOSOMOC

CONCEPTO ACR.01

DESCRIPCION.	UNID.	COSTO UNITARIO.	CANTIDAD	IMPORTE	% INC.
ACR.01. HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE FY=4,200 DE 3/8"					
MATERIALES					
VARILLA G-42 5/16"	TON.	2782.6	1.07	2977.38	66.69
ALAMBRE RECOCCO GAL 18	KG	4.36	35.5	155.49	3.48
TOTAL MATERIALES.				3132.87	70.17
MANO DE OBRA.					
CUADRILLA 024: 1 FERRERO + 1 AYUDANTE	JOR	199.74	0.6672	133.71	29.83
		0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL MANO DE OBRA.				133.71	29.83
COSTO DIRECTO				\$ 4464.58	
INDIRECTOS	15.0000%			\$ 669.69	
SUBTOTAL				\$ 5134.27	
FINANCIAMIENTO	2.5000%			\$ 128.36	
SUBTOTAL				\$ 5262.63	
UTILIDAD	8.0000%			\$ 421.01	
PRECIO UNITARIO				\$ 5683.64	

(CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 64/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

MUSEO DE HISTORIA TEZOZOMOC'

CONCEPTO CON.01

DESCRIPCION.	UNID.	COSTO UNITARIO.	CANTIDAD	IMPORTE	% INC.
CON.01 CONCRETO PREMEZCLADO VACIADO CON BOMBA FC=250 KG/CM2. AGREGADO MAX DE 3/4". EN CIMENTACION. INCLUYE: VIBRADO Y CURADO.					
MATERIALES					
ARTESA DE CONCRETO	PZA	60.00	0.0034	0.20	0.02
MUESTREOS C/CLINDRO P/LAB.	PZA	136.74	0.3336	45.64	5.55
TOTAL MATERIALES.				45.84	5.57
BASICOS.					
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO CON BOMBA, EN ZAPATAS CONTRATRABES, TRABE DE LIGA, FC=250. RESISTENCIA NORMAL. REV. 14 CM. INC. VIBRADO, CURADO ACARREOS	M3	776.74	1.00	776.74	94.43
COSTO DIRECTO				\$	776.74
INDIRECTOS				\$	822.58
SUBTOTAL				\$	123.39
FINANCIAMIENTO				\$	945.97
SUBTOTAL				\$	23.65
UTILIDAD				\$	969.62
PRECIO UNITARIO				\$	77.57
				\$	1047.19

(* UN MIL CUARENTA Y SIETE PESOS 19/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

MUSEO DE HISTORIA TEZOZOMOC

CONCEPTO ACR.05

DESCRIPCION.	UNID.	COSTO UNITARIO.	CANTIDAD	IMPORTE	% INC.
ACR.05 HABILITADO Y ARMADO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 4/4 EN LOSACERO. CON TRASLAPES Y ANCLAJES					
MATERIALES					
MALLA 6X6 4/4 (ARSA)	M2	5.89	1.03	6.07	36.39
TOTAL MATERIALES.				6.07	36.39
MANO DE OBRA.					
CUADRILLA 014: 1 ALBAÑIL + 1 PEON.	JOR	200.34	0.05295	10.61	63.61
		0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL MANO DE OBRA.				10.61	63.61
COSTO DIRECTO			\$	16.68	
INDIRECTOS	15.0000%		\$	2.50	
SUBTOTAL			\$	19.18	
FINANCIAMIENTO	2.5000%		\$	0.48	
SUBTOTAL			\$	19.66	
UTILIDAD	8.0000%		\$	1.57	
PRECIO UNITARIO			\$	21.23	

(* VENTIN PESOS 23/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

MUSEO DE HISTORIA TEZOZOMOC

CONCEPTO IMP.01

DESCRIPCION.	UNID.	COSTO UNITARIO.	CANTIDAD	IMPORTE	% INC.
IMP.01 IMPERMEABILIZACION A BASE DE TRES CAPAS ALTERNADAS DE MICROSEAL No.1 A RAZON DE 1.5. LT/M2 CON ADICION DE DOS CA- PAS DE MEMBRANA FESTER FLEX Y REGO DE ARENA INC., ACARREO DE MAT.					
MATERIALES					
MICROSEAL No. 1 19 LT-	PZA	123,00	0,2467	30,59	63,01
FESTERFLEX 1.0 X 1.00 X 100 MT	PZA	175,00	0,0231	4,04	8,32
ARENA CERNIDA.	M3	50,00	0,01	0,50	1,03
TOTAL MATERIALES.				35,13	72,36
MANO DE OBRA					
CUADRILLA 014: 1 ALBAÑIL + 1 PEON	JOR	200,34	0,067	13,42	27,64
TOTAL MANO DE OBRA				13,42	27,64
COSTO DIRECTO				\$ 48,55	
INDIRECTOS	15,0000%			\$ 7,28	
SUBTOTAL				\$ 55,83	
FINANCIAMIENTO	2,5000%			\$ 1,4	
SUBTOTAL				\$ 57,23	
UTILIDAD	8,0000%			\$ 4,58	
PRECIO UNITARIO				\$ 61,81	

(* SESENTA Y UN PESOS 8/100 M.N.)

PRESUPUESTO.

CONCEPTO	UNIDAD	CANT.	P.U.	IMPORTE
LIMPEZA DEL TERRENO.	M2	9,00	20,00	180,00
TRAZO Y NIVELACION TOPOGRAFICA DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS.	M2	1806,25	375,86	678897,13
EXCAVACION EN CEPAS DE MATERIAL TIPO II, DE 2,00 MT. DE PROFUNDIDAD. INC. LA EXCAVACION, TRASLAPES Y ACARREO DE MATERIAL A PIE DE CAMION, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	1796,25	49,82	57056,36
RELLENO DE CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTADO AL 90 % SEGUN PRUEBA PROCTOR CON COMPACTADOR DE IMPACTO EN CEPAS DE 20 CMS	M3	1905,00	85,37	39108,00
PLANTILLA DE 5 CM, DE ESPESOR DE CONCRETO SIMPLE DE Fc=100 KG/CM. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	718,50	47,54	34157,49
CIMBRA COMUN EN ZAPATAS CORRIDAS DE CIMENTACION DE 20 CM, DE PERALES. INC. DESCIMBRADO	M2	220,4	87,21	19221,084
CIMBRA COMUN EN CONTRATRABE DE 1,50 MT, DE PERALTE INCLUYE: DESCIMBRADO.	M2	1432,60	105,69	15147,49

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMEN- TACION. DE F _{cs} 4,200 kg/cm ² . No. 3. 3/8"	TON	6.66	5663.64	37853.04
HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMEN- TACION DE F _{cs} 4,200 kg/cm ² . No. 5	TON	0.7	5663.64	3976.55
HABILITADO Y ARMADO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6 - 4/4. EN PISOS. SIN INCLUIR TRASLAPES Y ANCLAJES.	M ²	548.75	21.23	115040.06
CONCRETO PREMEZCLADO, VACIADO CON BOMBA DE F _{cs} 250 kg/cm ² . CON AGREGADO MAXIMO DE 19 mm. EN CIMEN- TACION. INC. VIBRADO Y CURADO.	M ³	537.22	1076.01	578054.09
CONCRETO PREMEZCLADO, VACIADO CON BOMBA DE F _{cs} 250 kg/cm ² . CON AGREGADO MAXIMO DE 19 mm. EN LOSA CERO. INC. VIBRADO Y CURADO.	M ³	867.00	1076.01	932900.67
COLOCACION DE ANCLAS METALICAS AHOGADAS EN DA- DOS DE CIMENTACION DE O DE 1/2" DE F _{ys} 2530 kg/cm ² .	PZA	544.00	38.65	21025.60
DALA DE DESPLANTE DE 15 X 20 cm. DE CONCRETO DE F _{cs} 150 kg/cm ² . CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" A CADA 20 CM. CON CIMBRA COMUN.	ML	140.00	84.00	11760.00
CASTILLO DE 15 X 20 cm. DE CONCRETO F _{cs} 150 kg/cm ² . RE FORZADO CON 4 V. DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4", A CADA 20 CON CIMBRA COMUN.	ML	440.00	85.14	37461.6
ENTORTADO DE 3 cm. DE ESPESOR CON MEZCLA DE MORTE- RO Y ARENA PROPORCION 1.5	M ³	54.18	17.90	969.82
ENLADRILLADO CON LADRILLO COMUN DE BARRO RECOCIDO DE 15 X 23.5 X 1.6 cm DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1.5, ESCOBILLADO. LECHADA DE CEM.	M ²	1806.25	65.87	118977.70

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
IMPERMEABILIZANTE A BASE DE 3 CAPAS ALTERNADAS DE MICROSEAL No.1 A RAZON DE 1.5 lt/m ² . CON ADICION DE DOS CAPAS DE MEMBRANA FESTER-FLEX Y RIEGO DE ARENA SILICA PARA RECIBIR ENLADRILLADO. INC. ACARREO DE MATERIAL A UNA ESTACION DE 20 mt. DE DISTANCIA HORIZONTAL.	M2	1806,25	61,81	111644,31
MURO DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO DE 10 X 20 X 40 cm., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA. PROP. 1:5. INC. REFUERZO HORIZONTAL TIPO ESCALERILLA A CADA DOS HILADAS, JUNTAS DE 1 cm. DE ESPESOR. ACABADO COMUN.	M2	225,00	61,30	13792,50
MURO DE BLOCK DE CONCRETO LIGERO DE 20 X 20 X 40 cm., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA. PROP. 1:5. INC. REFUERZO HORIZONTAL TIPO ESCALERILLA A CADA DOS HILADAS, JUNTAS DE 1 cm. DE ESPESOR. ACABADO COMUN.	M2	1254,00	98,01	122904,54
REPELLADO DE 1 CM. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA CON MORTERO- CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:5	M2	3140,00	15,00	47100,00
APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA DE 2 CM. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:5	M2	3140,00	42,16	132382,40
PINTURA VINILICA COMEX SOBRE MUROS. A UNA ALTURA DE 3,00 mt. INC. DOS MANOS DE PINTURA, UNA MANO DE SELLADOR, PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y ACARREO DE MATERIAL 1a. ESTACION A 20 mt. DISTANCIA HORIZONTAL.	M2	1262,25	23,70	30389,33
PINTURA ANTICORROSIVA COMEX SOBRE ESTRUCTURA METALICA (COLUMNAS Y TRABES).	M2	2864,00	39,05	111839,20
PINTURA ANTICORROSIVA COMEX SOBRE LOSACERO EN COLOR BLANCO	M2	2864,00	39,05	111839,20

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
RECUBRIMIENTO EN MUROS CON PASTA DE CALHIDRA-CEM- ENTO BLANCO-GRANO DE MARMOL DE 1.5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO, ACABADO RAYADO A UNA ALTURA MAXIMA DE 3.00 mt. INC. ACARREO DE MATERIAL A UNA PRIMERA ESTA- CION DE 20.00 mt. DISTANCIA HORIZONTAL.	M2	1219,00	45,58	55562,02
PISO DE DUELA BARNIZADA DE ENCINO DE 20 X 4 cm. DE ES- PESOR. ACABADO NATRUAL INC. ACARREO DE MATERIAL A PRIMERA ESTACION DE 20.00 mt. DE DISTANCIA HORIZON- TAL.	M2	3336,25	465,91	1554392,2
TUBO DE COBRE DE 13 MM. TIPO 'M'	ML	20,00	20,24	404,80
TUBO DE COBRE DE 64 MM TIPO 'm'	ML	51,00	64,77	3303,27
TUBO DE COBRE DE 38 MM TIPO 'm'	ML	39,00	45,36	1769,04

NOTA: POR LA MAGNITUD DEL PROYECTO SE HAN TOMADO SOLAMENTE
ALGUNAS MUESTRAS DE LOS CONCEPTOS PARA DARNOS UNA IDEA
DE COMO QUEDARIA EL PRESUPUESTO. PERO SE TOMO UN PRECIO DE
\$3.522,94' POR METRO CUADRADO, POR LO QUE NUESTRO PRECIO GLO-
BAL QUEDARIA DE \$3.522,94 X 10,368M2= \$ 36.516.096,00

CALENDARIO DE OBRA.

MUSEO DE HISTORIA TEZOZOMOC.

PARTIDA	MES												IMPORTE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	83987.02	83987.02												167974.040
2		177,761.00	177,761.00	177,761.00	177,761.00	177,761.00								868686.049
3		1643,224.4	1643,224.4	1643,224.4	1643,224.4	1643,224.4	1643,224.4	1643,224.4	1643,224.4					13'45,795.0
4		289,39	578,780.13	578,780.13	289,39			578,780.13	578,780.13	578,780.13	578,780.13	578,780.13		4,630,242.0
5					772,176.80	772,176.80	772,176.80	772,176.80	772,176.80	772,176.80	772,176.80	772,176.80		5,777,444
6								620,773.15	620,773.15					1,241,546.3
7								739,451	739,451		739,451	739,451		2,957,803.6
8	3175.31	3175.31	3175.31	3175.31	3175.31	3175.31	3175.31	3175.31	3175.31	3175.31	3175.31	3175.31		36,516.9
TOTAL														36,516.096

PARTIDA DESCRIPCION.

PARTIDA DESCRIPCION.

1 TRABAJOS PRELIMINARES

5 ACABADOS

2 EXCAVACION Y CIMENTACION

6 CARPINTERIA

3 ESTRUCTURA Y ALBAÑILERIA

7 HERRERIA Y CANCELERIA

4 INSTALACIONES

8 LIMPEZA

BIBLIOGRAFIA.

Arnal Simón, Luis. Reglamento de Construcciones. México, Ed. Trillas. 1991

Diccionario Porrúa. Historia Biografía y Geografía de México. México, Ed. Porrúa. 1994

Escuela Mexicana de Arquitectura Universidad La Salle. Materiales y Procedimientos de Construcción. Tomo 1. México, Ed. Diana. 1994

Guía de los Museos del Distrito Federal. Apoyo Didáctico para la Enseñanza Básica. México. Consejo Nacional Técnico de la Educación. 1982

Heinen T.J y Gutierrez V. Estructuras, México, Ed. Proyecto y Ejecución Editorial, S.A. de C.V. 1986

Instituto Mexicano de la Construcción en Acero. A.C. Manual de Construcción en Acero. Vol. 1. México Ed. Limusa. 1991

Payerón Moreno, Yolanda. Por donde pasaron las Hormigas. Crónicas de Azcapotzalco. Azcapotzalco. 1990

Plazola Cisneros, Alfredo. Normas y Costos de Construcción. México, Ed. Anguiano. 1991

Sánchez Ochoa, Jorge. Cálculo Estructural en Acero. Aplicado a la Construcción Arquitectónica. México, Ed. Trillas. 1990

Suárez Salazar, Costo y Tiempo en Edificación, México. Ed. Limusa. 1987

Toca Antonio y Figueroa Anibal. México, Nueva Arquitectura, México. Ed. Gustavo Gili. 1991

White, Edward T. Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas, México. Ed. Trillas, 1991

Zepeda C. Sergio. Manual de Instalaciones. México. Ed. Limusa. 1986