



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

PEÑALOSA BOJORQUEZ CLAUDIA

ASESOR :ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

SEPTIEMBRE 2007



TESIS
PROFESIONAL

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



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.

...Quiero agradecer a mis profesores , quienes fueron siempre dignos de mi admiración y respeto; en especial a mi asesor el Arq. Rafael Colinas quien contribuyó de manera importante en mi formación académica.

Un dia en clase el Arq. Rafael Alvarado menciono algo que me gusto:
..."Arquitecto es el nombre que yo me puse", en este momento estoy mas que contenta de saber que es también el nombre que yo tendré.

Lo que me lleva a mencionar que la Universidad no es gratis ni muy barata, cuesta varios años de esfuerzo, investigación constante, fortaleza de carácter y mucha perseverancia; y al terminar uno se lleva el orgullo de ser Universitario, la sangre azul, la piel dorada, y el grito de Goya que eriza la piel.

Agradezco a mis padres con todo mi amor la idea de que mi educación es la mejor herencia, gracias por enseñarme a tomar mi camino ,a buscar la excelencia, por que en momentos así me hace sentir maravillosa ver el fruto de mi esfuerzo y mi trabajo de estos años.

A mis hermanos y mi cuñado les dedico este trabajo , por que siempre han sido mi ejemplo de maneras diferentes. Los quiero.

A mis sobrinas Fati y Sofi por traernos tantas sonrisas en tan poquito tiempo.

A mis abuelas, por enseñarme "sin querer" que el trabajo duro da buenas recompensas.

A Sam : gracias por tu apoyo, por tu confianza, por tu cariño y por tu paciencia, sabes como influyen en mi vida...♥¡Te adoro!♥

Y a mis amigos: chicos les gane! Jejeje. Gracias por tantos momentos interesantes y divertidos, por las horas que pasamos trabajando y cotorreando, significa mucho para mi.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

CONTENIDO

	PAGINA		PAGINA
INTRODUCCION	03	-MUSEO HISTORICO DE ENSENADA B.C.	20
OBJETIVO	04	-MUSEO DE LOS ALTOS DE CHIAPAS	20
OBJETIVO GENERAL		-MUSEO DE TEPEAPULCO HIDALGO	21
OBJETIVO ESPECIFICO		-MUSEO HISTORICO DE ACAPULCO	21
OBJETIVOS PARTICULARES		ANALISIS DEL TERRENO	22
JUSTIFICACION	05	<u>ASPECTOS GENERALES DE LA REGION</u>	
TEMA SELECCIONADO	06	ANTECEDENTES HISTORICOS	22
FINANCIAMIENTO	06	<u>MARCO FISICO</u>	
NORMATIVIDAD DEL PROYECTO	07	LOCALIZACIÓN	23 24
UBICACIÓN DEL PREDIO	08	EXTENSIÓN	24
REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS	11	TOPOGRAFÍA	25
ANALISIS DEL GENERO DE SERVICIO	15	GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	26
¿COMO SURGEN LOS MUSEOS?	15	HIDROGRAFÍA	26
-EDAD MEDIA	15	CLIMA	27
-RENACIMIENTO Y BARROCO	16	PRECIPITACION PLUVIAL PROMEDIO	27
- MEXICO : EPOCA PREHISPANICA	16	TEMPERATURA PROMEDIO	28
-EPOCA COLONIAL	17	ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO	31
-SIGLO XIX	17 17	FLORA	31
-SIGLO XX		FAUNA	31
MODELOS ANALOGOS	18	RECURSOS NATURALES	32
-GALERIA DE HISTORIA CHAPULTEPEC	19	CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO	33
-MUSEO HIST. DEL VALLE DEL FUERTE	19	INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL	34
-MUSEO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA DE BAJA CALIFORNIA SUR		EQUIPAMIENTO URBANO	36
		ESTRUCTURA URBANA	



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

CONTENIDO

	PAGINA		PAGINA
MARCO SOCIAL		CRITERIO ESTRUCTURAL	106
ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y SOCIALES	37	DESCRIPCION	107
ASPECTOS HUMANOS	39	MEMORIA DE CALCULO	108
CONCLUSIONES	40	PLANOS	133
PROGRAMA DE NECESIDADES	41	PROYECTO DE ACABADOS	136
MATRIZ DE INTERRELACIONES	42	MEMORIA DESCRIPTIVA	137
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	43	PLANOS	138
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	45	ANALISIS GENERAL DE COSTO	142
REQUERIMIENTOS MINIMOS SEDESOL	47	CALCULO	143
ESTUDIO DE AREAS	49	BIBLIOGRAFIA	144
PROGRAMA ARQUITECTONICO	61		
PROYECTO ARQUITECTONICO	64		
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	65		
PLANOS	66		
INSTALACION HIDRAULICA	76		
MEMORIA DE CALCULO	77		
PLANOS	79		
INSTALACION SANITARIA	83		
MEMORIA DE CALCULO	84		
PLANOS	85		
INSTALACION ELECTRICA	89		
MEMORIA DE CALCULO	90		
ILUMINACION EN ESTACIONAMIENTO	98		
ILUMINACION EN FACHADA	99		
PLANOS	100		



T E S I S
P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

INTRODUCCION

Muchos de los problemas a los que se enfrenta la ciudad de México y el área metropolitana hoy en día se deben a la centralización de los servicios, haciendo crecer así la población del estado de México en algunos de sus municipios, dando como resultado irregularidades en la tenencia de la tierra y carencia de equipamiento urbano, infraestructura y servicios públicos.

De ahí que existiera la preocupación por parte de las autoridades por crear espacios que contribuyeran a la difusión del conocimiento y la cultura para poder atender a poblaciones dispersas, promover efectivamente el desarrollo urbano ordenado y sustentable de las áreas metropolitanas, así como el establecimiento de centros de integración que acerquen los servicios de calidad a todos los habitantes del estado, y que satisfagan las necesidades colectivas.

El gobierno estatal llevo a cabo un convenio cuya finalidad es proporcionar espacios , que sean compatibles con el destino de los terrenos, a fin de tener mas vialidades, jardines y sitios de esparcimiento para actividades recreativas, deportivas y culturales.

**Definición INAH

En esta tesis se elabora un proyecto arquitectónico que genera una propuesta a la necesidad de espacios culturales dentro del estado, procurando mantener al usuario en contacto con el origen, las costumbres y la historia del lugar donde vive, desde sus primeros asentamientos hasta la época actual .

Un museo local es un inmueble construido ex profeso para la función de dar una visión integral de los valores locales del lugar donde se ubica, mediante una muestra completa del tema o investigación realizada que se exponga en el mismo. Constituyen espacios de expresión y actividad cultural para beneficio de los habitantes del lugar**.



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Destacar la importancia del acercamiento de los habitantes a las costumbres y tradiciones del municipio, mantener el patrimonio cultural de la zona a través de imágenes ya que en el inicio del tercer milenio, los jóvenes, niños y población en general, por la influencia de los medios de comunicación satelital y del internet, no se hacen a la idea de leer interminables textos en idioma técnico, sobre todo porque actualmente la cultura es de imágenes. Además de la problemática social propiciada por la reciente integración de nuevos habitantes a la zona.

OBJETIVO ESPECIFICO

Proyectar un museo de historia local, que dará servicio a toda la población del municipio de Tecamac en el estado de México. enfocado al área de diseño arquitectónico.

Proponer de manera general un criterio estructural definido por una modulación acorde al tema y el criterio de instalaciones (hidráulica sanitaria y eléctrica)

OBJETIVOS PARTICULARES

- E laborar un proyecto arquitectónico del museo de historia local en base a los requerimientos y normatividad aplicable, analizando e integrando al medio en el cual se encuentra ubicado, además de satisfacer el déficit de equipamiento urbano de la zona.
- Aplicar criterio de calculo estructural y expresarlo gráficamente.
- Aplicar criterio de instalaciones hidráulica, sanitaria y eléctrica según normatividad aplicable.
- Definir los acabados a utilizarse.

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



JUSTIFICACION

Según el plan de desarrollo regional del valle Cuautitlan- Texcoco, en Tecamac* existe un déficit de espacios culturales, se puede ver satisfecha la necesidad a través de un museo de historia local, para la preservación del patrimonio arqueológico, histórico, artístico y cultural. un museo de historia local es un lugar que reproduce la cultura y la historia de los pueblos que formaron el municipio por su trascendencia en la historia del país y simplemente por que son la base de la sociedad actual.

Es vital incrementar en la población el interés hacia el conocimiento y por lo tanto evitar que solo existan espacios culturales en las ciudades importantes y se presente difícil el acceso para la población debido a la distancia y que muchas veces la gente no sabe de su existencia. Lograr que se deseché el concepto de que un museo es un cementerio de arte, o un simple deposito de los testimonios del pasado, por que son la imagen constante de lo que esta sucediendo hoy en nuestro país, son el reflejo del pasado con la visión del presente.

"...la recreación y el disfrute de los bienes artísticos y culturales para todos los mexicanos, elemento esencial de una vida digna supuesto imprescindible de nuestro progreso político, económico y social. Tales son los principios que orientan a una educación más eficaz, participativa y solidaria a fin de alentar la creatividad de una población y ampliar las oportunidades de acceso a los mas diversos sectores de la sociedad, al goce de la recreación, el arte y la cultura. La política cultural implica para la sociedad y el estado un desafío de modernidad. Se trata de colmar los rezagos acumulados y de satisfacer nuevas y crecientes necesidades en el campo de la cultura.

En el México de hoy la corresponsabilidad y la descentralización deben ser signos de la política cultural.. La descentralización por su parte ha de ser el instrumento idóneo para extender la red de servicios culturales, siempre a partir de las necesidades de cada región, para preservar y promover las expresiones locales y externas de las que en ultima instancia, se nutre la propia cultura nacional..."**

*Ver tabla 1.1 de equipamiento urbano pág.. 44 **Plan nacional de equipamiento urbano. Cultura y arte

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

FINANCIAMIENTO

Ninguna institución dedicada a la divulgación de cultura es autofinanciable, no puede llevarse a cabo y después operar con los recursos que la misma genere; requiere siempre del apoyo económico, principalmente de los gobiernos (federal y/o estatal) quienes sabiendo la importancia que la cultura representa en el avance y desarrollo de la sociedad, destinan partidas importantes para financiar estos proyectos.

El consejo internacional de museos (ICOM) es una organización asociada a la UNESCO, cuya actividad es organizar la cooperación en el ámbito de las actividades de los museos.

Se ha pensado que el costo de la obra sea integrado con fondos del gobierno, patronatos y particulares.

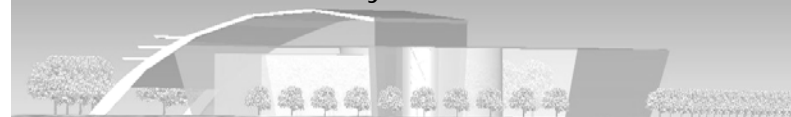
Conforme a antecedentes que existen para la construcción de obras públicas, se estima que el gobierno federal podría aportar la tercera parte del costo de la obra, particulares y empresas también participarían, obteniendo beneficios como los deducibles de impuestos o publicidad según sea el convenio. Se buscaría que en lo posible la operación del museo fuera autofinanciable mediante la creación de un patronato que realizara convenios con el gobierno

podría recibir donativos, establecer acuerdos con asociaciones que deseen fomentar la cultura y efectuar actividades en beneficio del museo. Además, buscar el patrocinio de exposiciones temporales, las cuales son un ancla para captar mayor número de visitantes, además se contaría con el apoyo de asociaciones civiles como *Asociación de amigos de los museos A.C.* y *Cuatro estaciones A.C.*

TEMA SELECCIONADO

Por los motivos anteriores la elección del tema para esta tesis profesional es museo de historia de Tecamac

- Un museo local de historia presenta colecciones que habla de la historia del lugar, testimonios culturales e individuos que han influido en el mismo. Es un lugar de enseñanza que requiere un diálogo entre la cultura y el hombre. Un museo es una institución sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierto al público que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con propósitos de estudio, educación y delectación de evidencias materiales del hombre y su ambiente.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



NORMATIVIDAD DEL PROYECTO

MUSEO LOCAL

Su localización se recomienda en localidades de 10,000 habitantes en adelante para lo cual se plantea un modulo tipo mínimo de 1,400 m² de área de exhibición, 2,025 m² de área construida y 3,500 m² de terreno.

De acuerdo con el sistema normativo de equipamiento urbano que establece SEDESOL para la edificación de un museo hay restricciones en cuanto a la ubicación ,por el numero de habitantes de la localidad o por ejemplo que el predio tenga dos frentes y una proporción 1:1 o 2:1, hay recomendaciones sobre el tipo de suelo y las pendientes, los servicios que requiere el predio a elegir, en que tipo de vialidades se va a ubicar, el frente mínimo recomendable. Además los reglamentos de construcciones vigentes establecen como condición contar con estacionamiento y que los accesos sean amplios para todo tipo de público y no obstruyan la circulación vial, así mismo establecen las dimensiones mínimas de los locales, los servicios , así como las condiciones de seguridad de acuerdo al rubro y funcionamiento del edificio.

Se deben seguir también las recomendaciones de diseño del INBA , que indican las mejores condiciones sobre iluminación, circulaciones, seguridad, daños, destrucción, robos, fuego, humedad, y grados de iluminación.

Existe también un reglamento de conservación de patrimonio artístico y cultural, el cual marca la manera de preservar los inmuebles o lugares considerados patrimonio cultural.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

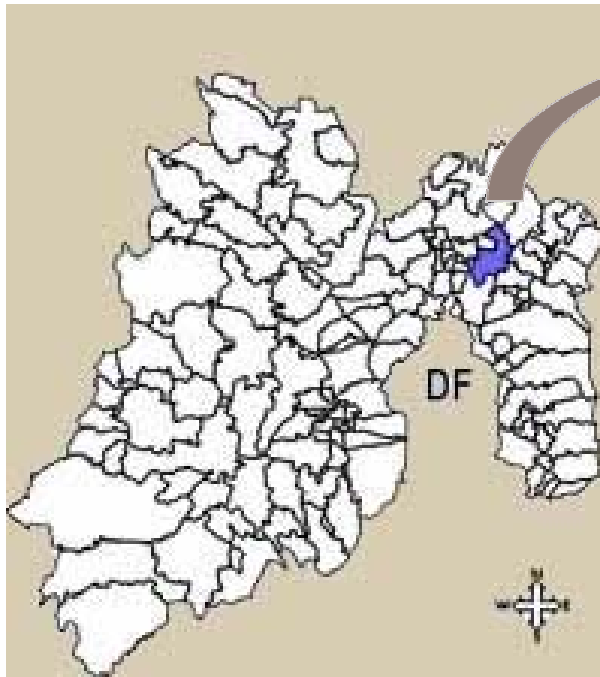


T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

LOCALIZACIÓN DEL PREDIO

La localización del predio para este proyecto se encuentra en el municipio de Tecamac, estado de México, sobre la avenida Quetzalcóatl esq. con la avenida Malinche entrando por la carretera federal México -Pachuca.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

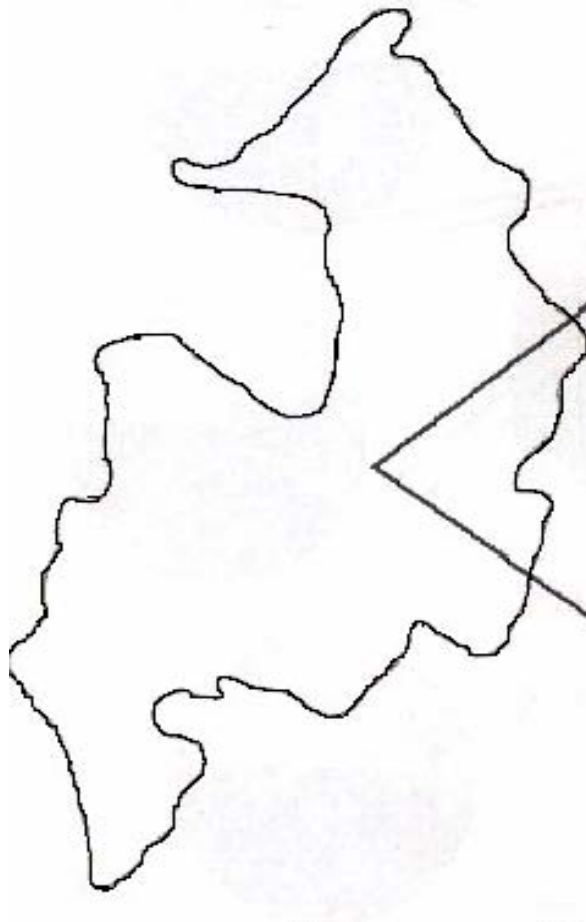
Peñalosa Bojórquez Claudia



T
E
S
I
S

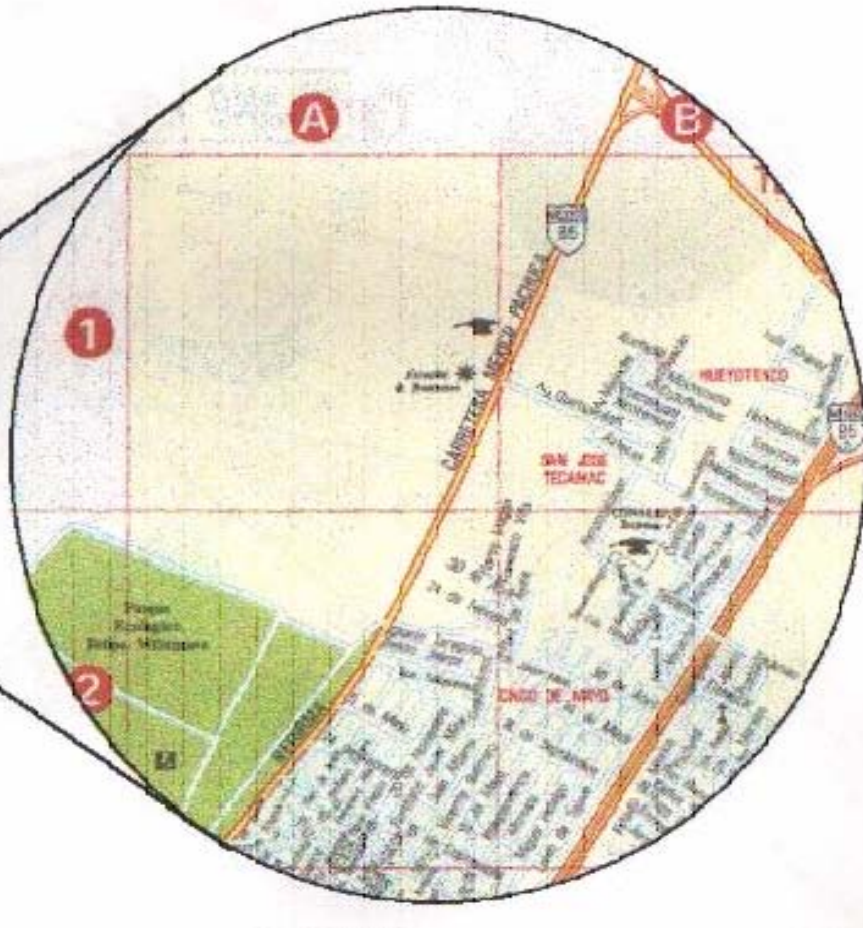
P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

LOCALIZACIÓN DEL PREDIO



PLANO DEL MUNICIPIO

PLANO DE LA LOCALIDAD



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

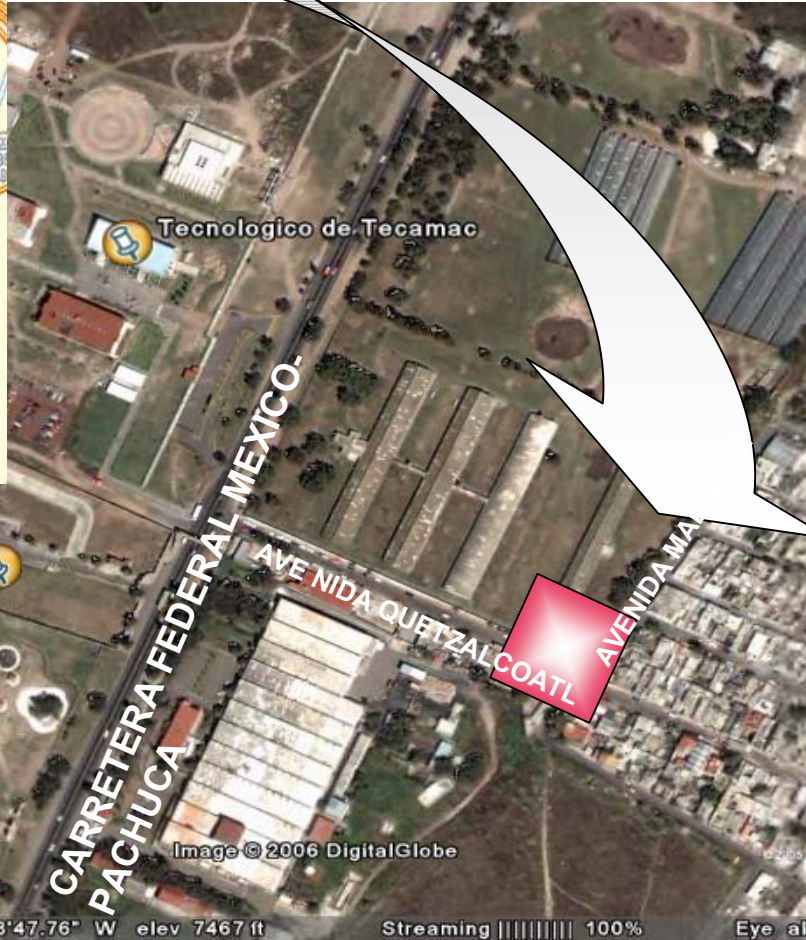
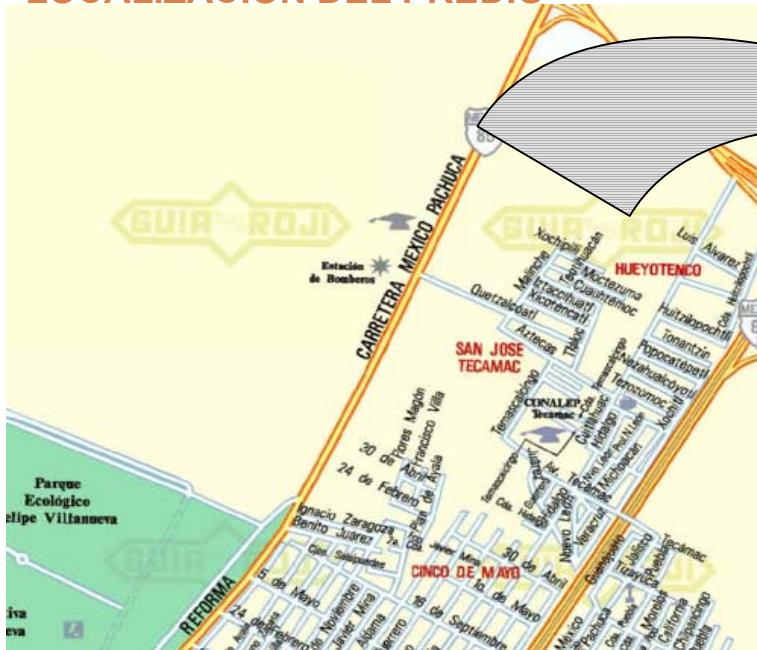
Peñalosa Bojórquez Claudia



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

LOCALIZACIÓN DEL PREDIO



VISTA AEREA DEL PREDIO

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



T E S I S
P R O F E S I O N A L



REFERENCIAS FOTOGRAFICAS



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



VISTA 1

Cerca del terreno propuesto para el proyecto se encuentran nuevos conjuntos habitacionales de la comunidad San José Tecamac.

VISTA 2

La zona donde esta ubicado el predio tiene uso de suelo de servicios, y con el crecimiento apresurado del municipio comenzara la fase de la construcción del equipamiento urbano



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

VISTA 3

El predio esta ubicado cerca al tecnológico de Tecamac y la estación de bomberos, en la avenida Quetzalcóatl esq. Con Malinche entrando por la carretera federal México –Pachuca.



VISTA 4

La pendiente de este sitio es menor del 5%



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

VISTA 5

Tecnológico de Tecamac.



VISTA 6

Estación de bomberos de Tecamac.



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

ANÁLISIS DEL GÉNERO DE SERVICIO

¿CÓMO SURGEN LOS MUSEOS?

Desde el hombre de neandertal y cromañón, hubo la necesidad de preservar elementos que formaran parte de su vida diaria.

El hombre recogía objetos y los acumulaba como testimonio de algo que vivió y vio; igualmente creó objetos y los conservó con el fin de tener una vivencia en relación con una realidad determinada.

El primer recinto para conservar objetos o tesoros de los templos y santuarios fue el *tesauroi* del siglo V a.c. más adelante surgió el *mouseion helénico*, fundado por Platón; a su vez los Atalos, crearon una especie de pequeño museo histórico, integrado por estatuas de historiadores, filósofos y otras personalidades.

Los orígenes del coleccionismo aparecieron en el mundo antiguo: en asiria se encontraron los primeros objetos heredados de generación en generación por más de un milenio.

También aparecieron en china colecciones importantes de caligrafías y pinturas reunidas desde el siglo III a.c.

Es a través de los *tesaouri*, de las primeras pinacotecas y finalmente de los *mouseions* en los que el mundo helénico mostró sus colecciones.

•EDAD MEDIA

Ya para la edad media en Japón, el *shosoin* se reúnen numerosas ofrendas dedicadas a buda de Nara, unos años más tarde se diversificó en géneros ya que se incluyen armas, instrumentos musicales, mobiliario y vestimentas a la colección.

A la sombra de la iglesia triunfante se aumentaron las colecciones, en la edad media los más valiosos tesoros artísticos se encontraban en los templos y no prosperó mucho hasta que las ciudades lograron gran auge y la nobleza y los ricos comerciantes se dedicaron a reunir objetos apreciados.



•RENACIMIENTO Y BARROCO

El renacimiento permitió descubrir y valorar las obras de la antigüedad clásica. el humanismo acrecentó el interés por distintas ramas del conocimiento.

Aparecen nuevos vocablos: *studiolos* (pequeños aposentos con espléndidas obras de arte); *gallerias* (estancias amplias alargadas e iluminadas donde se conservaban las colecciones de pintura y escultura) y *gabinettos* (recintos rectangulares que contenían animales disecados e instrumental científico). E stos espacios proliferaban en palacios y residencias de aristócratas, jerarcas eclesiásticos y miembros de los expansivos sectores bancario e industrial.

Durante las épocas renacentista y barroca se consolidaron grandes colecciones que servirían como base para la creación de los más famosos museos europeos.

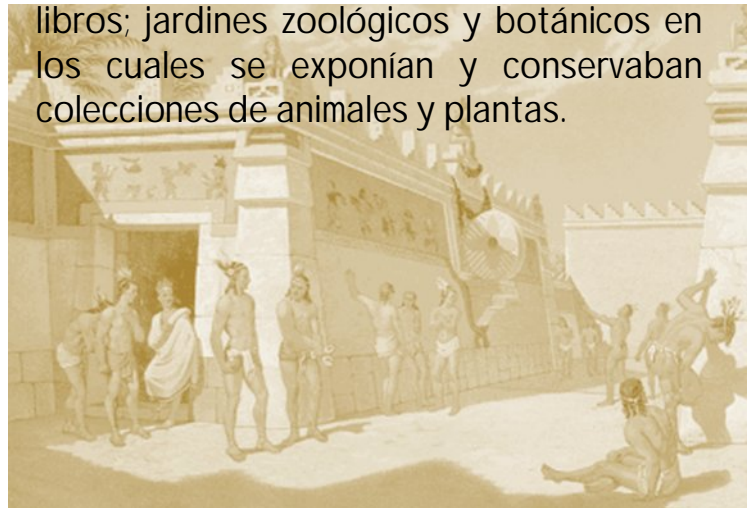


•MEXICO.EPOCA PREHISPANICA

Mientras en Europa en el siglo XV se ejercía el influjo renacentista en las artes y el pensamiento, en América aparecían las primeras colecciones.

Partiendo de dos grandes culturas: los incas de Perú y los aztecas del altiplano mesoamericano; pues al llegar los españoles a Perú encontraron fabulosas colecciones de variadas clases y materiales, además de los tesoros hallados en templos y palacios de Tenochtitlán, que eran tributos y ofrendas con trasfondos políticos y culturales.

Había los *amoxcalli* o repositorios de libros; jardines zoológicos y botánicos en los cuales se exponían y conservaban colecciones de animales y plantas.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



•EPOCA COLONIAL

Del impacto cultural entre Europa y América, surgió la necesidad de conservar las costumbres, las tradiciones, de simbolizar y no olvidar su origen. Así, la museología novohispana no fue producto de la mentalidad milagrosa, sino del naturalismo ilustrado de los reyes borbónicos y de su ego de superioridad, civilización, barbarie y despojo conquistador.

Del viejo mundo llegaron a México los gabinetes.

•SIGLO XIX

A la vez que evangelizaban, los misioneros hicieron grandes recopilaciones e interpretaciones de toda la herencia cultural de este nuevo mundo y así surge el museo de antigüedades en 1821.

•SIGLO XX

El museo fue resultado de un proceso de apropiación-expropiación, producto de la historia entre los indígenas y los criollos mestizos.

A principios del siglo XX con una estructura y funcionamiento definidos surge la museología y la museografía, pues a partir de 1900 se incrementó el interés por la conservación y por llevar a cabo una política educativa que aproximara al público a los tesoros conservados en estas instituciones.

El museo es para la sociedad actual, un lugar destacado en la reproducción de la cultura, además el museo está vinculado a la vida cotidiana, en la historia y en el presente. Ya no es un simple depósito de los testimonios del pasado, sino un centro de elaboración de datos culturales a disposición de toda persona que lo solicite, son un instrumento de educación permanente.

En México la creación de museos se ha visto estrechamente vinculada a los descubrimientos de zonas arqueológicas y su preservación.

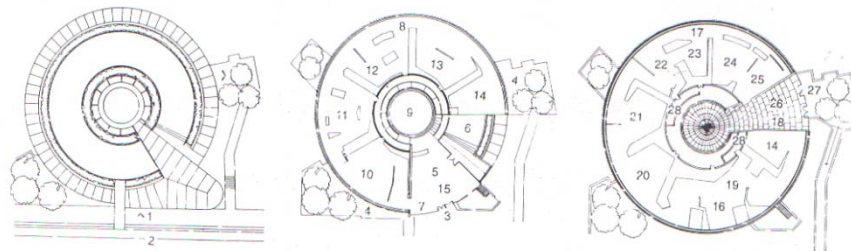


MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

MODELOS ANÁLOGOS

• GALERIA DE HISTORIA .CHAPULTEPEC, MEXICO DF.



Planta de conjunto

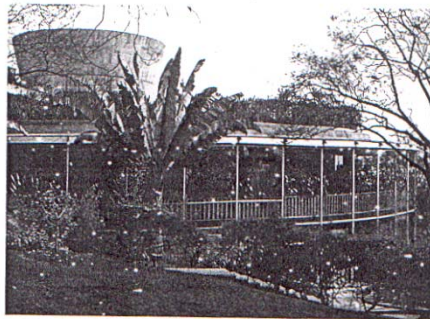
1. Acceso al museo
2. Castillo de Chapultepec
3. Acreso
4. Jardín
5. Nivel 0.00
6. Nivel + 1.93
7. Nivel - 2.04

Planta de acceso

8. Piso de parquet
9. Sala de la construcción
10. Sala 1
11. Sala 2
12. Sala 3
13. Sala 4
14. Sala 5

Planta semisótano

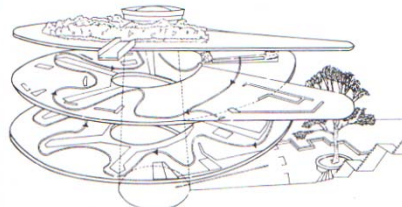
- | | |
|------------------|---------------------------|
| 15. Vestibulo | 22. Sala 9 |
| 16. Nivel - 3.57 | 23. Sala 10 |
| 17. Nivel - 5.67 | 24. Sala 11 |
| 18. Nivel - 6.29 | 25. Sala 12 |
| 19. Sala 6 | 26. Piso de mármol blanco |
| 20. Sala 7 | 27. Salida |
| 21. Sala 8 | 28. Sanitarios |



Galería de Historia. Pedro Ramírez Vázquez; escultor: José Chávez Morado; museografía: Julio Prieto. Chapultepec, México, D. F. 1960.



Corte transversal



Axonométrico

El Arq. Pedro Ramírez Vázquez integró la galería al contexto natural del sitio .El techo del edificio se convirtió en un jardín que se confunde con el parque. la parte central del edificio recuerda el castillo de Chapultepec con su torre flanqueada por dos laterales. Tiene una cascada como elemento clásico de la decoración de los jardines ; los muros exteriores están hechos de la misma roca de la colina de Chapultepec y siguen su talud natural.

Tiene un sistema de circulación en rampa helicoidal. Las salas se encuentran integradas en forma sucesiva por una rampa descendente, que además de seguir la configuración del terreno permite una circulación cómoda y natural.



•MUSEO HISTORICO DEL VALLE DEL FUERTE



Ubicado en lo que era la antigua casa Chapman en los Mochis, el museo encierra la historia de estas tierras bravas y generosas. allí podemos ver cómo en la región de este valle se fraguó el mestizaje que dio origen a la bella raza sinaloense: hombres y mujeres de rostros y cuerpos donde confluye la consanguínea herencia de aborígenes, españoles, alemanes, ingleses, irlandeses, malayos, chinos, japoneses, turcos, libaneses e israelitas.

MUSEO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA .BAJA CALIFORNIA SUR

Instalado en un edificio de estilo moderno desde el año de 1981, cuenta con cuatro salas de exposición en las que se ofrece una interesante y didáctica visión sobre el desarrollo histórico de Baja California Sur, complementado con aspectos generales de la historia del país, con un enfoque que abarca desde los primeros pobladores de la entidad, hasta nuestros días. Destaca la presentación de un entierro perteneciente a la antigua cultura llamada de las palmas, y en el recinto también se cuenta con un jardín etnobotánico anexo y áreas donde se imparten programas culturales y actividades educativas de interés para la comunidad.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L



MUSEO HISTORICO REGIONAL DE ENSENADA B.C.

Asentado en una de las primeras construcciones erigidas en la entidad: un edificio construido en 1886, hoy monumento histórico, el recinto es producto no sólo del origen y desarrollo de una comunidad regional, sino también de su propio pasado: fue juzgado, cuartel, cárcel municipal, hospital, escuela, biblioteca y museo naval. el inmueble que alberga al museo corresponde al ex cuartel de ensenada, construido entre 1886 y 1887.



MUSEO DE LOS ALTOS DE CHIAPAS



En el museo de los altos de Chiapas, se parte de la idea de enseñar a los visitantes a leer imágenes, con el propósito de introducirlos en el mágico mundo del México antiguo mediante un hilo conductor. Se pretende que ese hilo conductor permita conocer el tejido social de los pobladores de Chiapas antes de la llegada de los españoles, y enseñar a leer una escultura, una pintura mural, un vaso y un relieve de estuco, entre otras piezas, objetos y vestigios, por conducto de la moda de aquellos tiempos.

Es decir, se hace más humano el material de piedra y barro, y se intenta educar en la observación de, por ejemplo, cómo un rígido trazo de un relieve de piedra se convertirá en tela, en cuero, en piel o en plumas, y se transformará en un pectoral de jade o en un penacho.

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

MUSEO DE TEPEAPULCO(HIDALGO)

Ubicado en el claustro bajo del antiguo convento de san Francisco, muestra en sus pequeñas salas una colección de piezas arqueológicas localizadas en diversas exploraciones del sitio cercano llamado Xihuingo. destacan diversos objetos de cerámica y piedra, así como utensilios que eran usados para la guerra y para la vida cotidiana.



MUSEO HISTORICO DE ACAPULCO “FUERTE DE SAN DIEGO”



Fue hasta 1986 cuando se estableció el museo histórico de Acapulco en custodia del INAH. En éste se exhiben diferentes instrumentos de navegación, cartografía, diseño de naves y reproducciones de las mismas que cubrían la ruta Acapulco-Filipinas, se muestran algunos de los ejemplos representativos de la piratería en el mar que se mantuvo debido a la pugna que Inglaterra y



T
E
S
I
S
P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

ANALISIS DEL TERRENO

ASPECTOS GENERALES DE LA REGION

ANTECEDENTES HISTORICOS

Existe la presencia de animales prehistóricos, en la zona de Tecámac, son los huesos de mamut, encontrados en el pueblo de Reyes Acozac y san Pedro Atzompa. además se encuentran asociados con utensilios elaborados por el hombre, con una antigüedad que oscila entre 8 y 15 mil años.

Después que los hombres comenzaron a ser sedentarios, se establecieron las primeras aldeas en el valle de Tecámac, con grupos de olmecas procedentes del sur y nahuas del occidente.

durante el horizonte clásico, Tecámac, participa en intercambios culturales, económicos, y religiosos demás, con la gran metrópoli de Teotihuacán.

durante el año de 1202, Tecámac es fundado por los mexicas en su peregrinación, hacia la creación de la gran ciudad de México - Tenochtitlán.

después de la conquista de los españoles, en el año de 1522, Tecámac fue encomienda de Juan González Ponce de León.

A finales del siglo XVI, Tecámac fue confiscada por la corona española y posteriormente administrada por santo Tomás Chiconautla.

El 2 de marzo de 1824, se erige el estado de México y al año siguiente el 12 de septiembre, se erige el municipio de Tecámac.

en los años de 1961 y 1962, se construye el palacio municipal, usando cantera rosa y de la región.

a partir de los años sesenta Tecámac comienza a obtener una fisonomía más urbana.

desde los años setenta. El municipio crece demográficamente de forma acelerada.



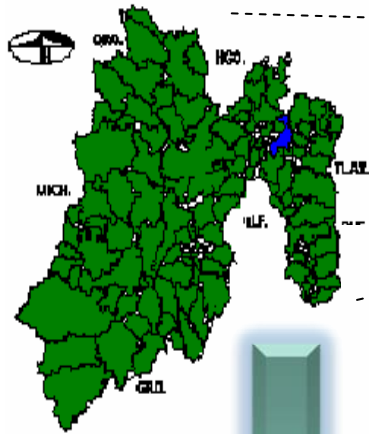
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

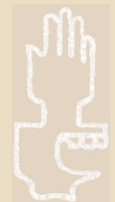
T E S I S
P R O F E S I O N A L

MARCO FISICO LOCALIZACIÓN

El municipio de Tecámac se localiza en la parte nororiental de la capital del estado de México y al norte del distrito federal, en la región conocida como el valle de México. sus coordenadas son 19° 43' latitud norte y 98° 58' de longitud oeste.



A una altura de 2,340 sobre el nivel del mar. limita al norte con el estado de Hidalgo y Temascalapa, al sur con Ecatepec, Acolman y Coacalco, al oeste con Zumpango, Nextlalpan, Jaltenco, Tultitlan y Coacalco al oeste con Temascalapa y Teotihuacán.



EXTENSION

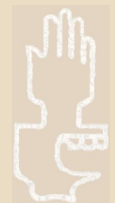
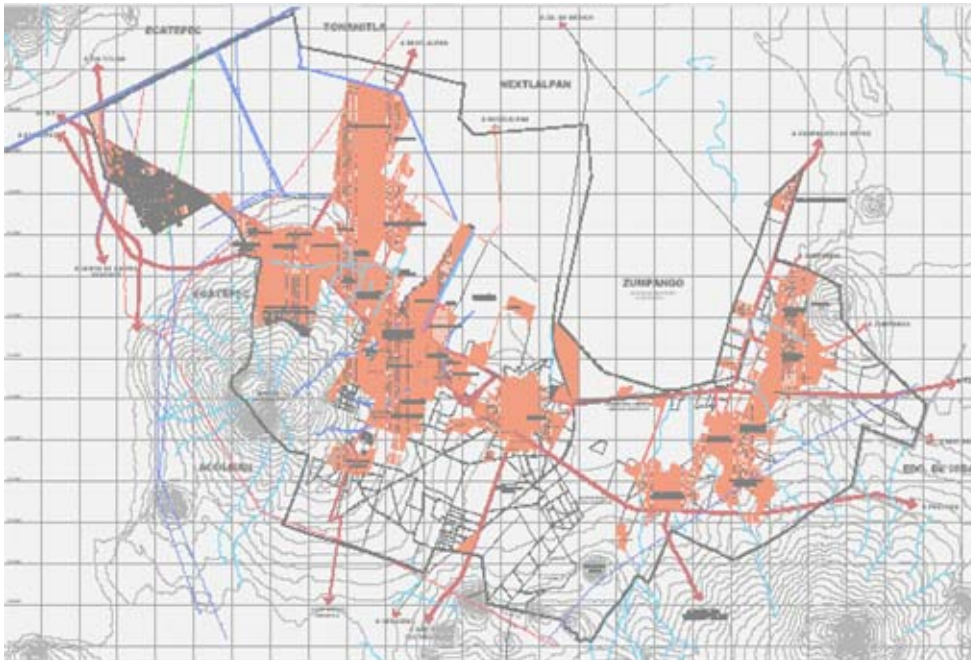
El municipio de Tecámac posee una extensión territorial de 153.41 kilómetros cuadrados y el porcentaje que representa respecto a la superficie del estado es del 0.68 %.



TOPOGRAFÍA

Por estar ubicado el municipio en un valle y a orillas de lo que fuera el lago de Xaltocan, no cuenta con ningún sistema montañoso en la región del municipio, únicamente posee tres cerros aislados: cerro de san pablo, Xoloc y Colorado. Las zonas planas predominan el territorio municipal, estas zonas representan 76% de la superficie municipal.

Las zonas semiplanas se localizan en la parte oriente y norte del municipio, representando el 15% del territorio, dichas zonas no sobrepasan los 5 grados de pendiente por lo cual no representan limitaciones para el desarrollo urbano.

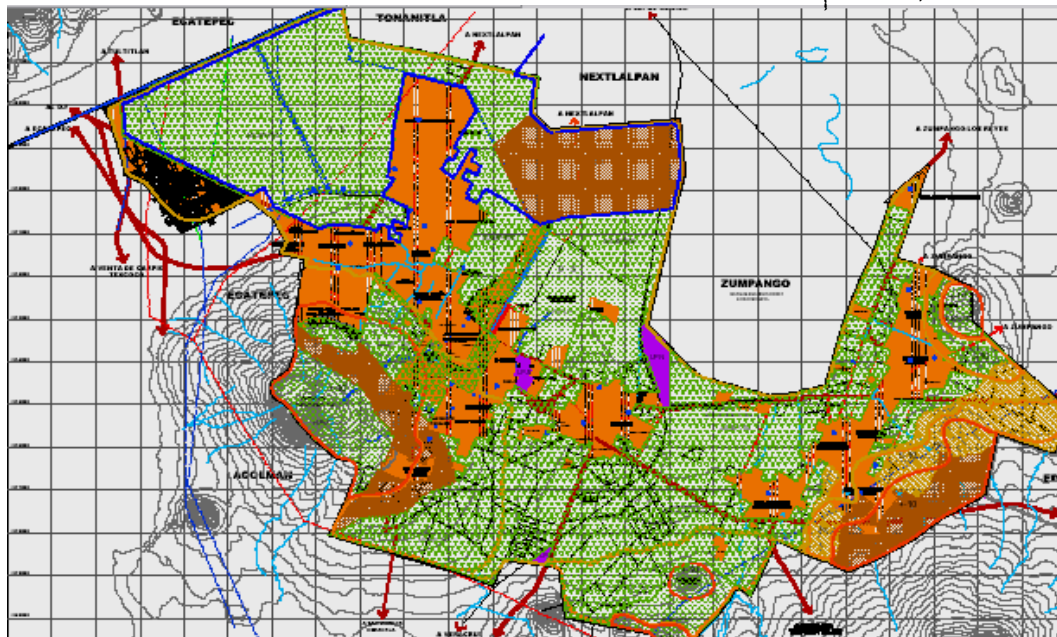


GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA

El municipio se ubica dentro de la provincia del eje neovolcánico que comprende una cadena de grandes estratovolcanes, que atraviesa al país casi en línea recta y da origen a la gran falla de Clarión.

Otro rasgo esencial de la provincia es la presencia de amplias cuencas hidrológicas cerradas, ocupadas por lagos o depósitos de ex-lagos, que se formaron al bloquear el drenaje original con lava u otros productos volcánicos.

Los tipos de suelo en Tecámac presentan características muy distintas ya que en más de una tercera parte del municipio se tiene un tipo de suelo feozem (color pardo oscuro y grisáceo muy oscuro que indica su riqueza en materias orgánicas y nutrientes) en una franja central, en lo que fuera el ex-lago de Xaltocan, se localiza el suelo de tipo solonchak y feozem. Al sur del municipio se presenta un suelo del tipo cambisol (suelos susceptibles a erosionarse además de presentar acumulación de arcillas) asociado a feozem. Por último, al oeste de Tecámac se identifica un suelo de tipo litosol (material sustentador generalmente es tepetate).



HIDROLOGÍA



ESCURRIMIENTO



POZO EN PRODUCCIÓN

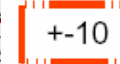
PENDIENTES



PENDIENTE 0 - 5 %



PENDIENTE 5 - 10 %



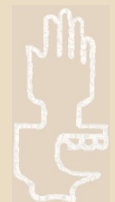
PENDIENTE +10 %



POLIGONO DISTRITO DE RIEGO
CHICONAUTLA

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

HIDROGRAFIA

En la actualidad el municipio de Tecamac no cuenta con ningún sistema hidrografico. En épocas de lluvia se forman pequeños riachuelos. Cuenta con pozos de profundidad mediana.

CLIMA

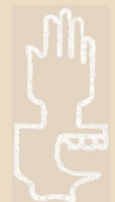
El clima predominante de la localidad es templado, semi seco y con lluvias en verano ^a. Semi frío en el cerro de san pablo y en la parte nororiente. la temperatura media anual ^b es de 16.4° c con un máximo de 31.5° c y una mínima de 6.5° c. Tiene una precipitación pluvial promedio anual de 636 mm. se registran heladas de octubre a marzo. la variedad de clima es notoria durante las cuatro estaciones del año.



a. Ver tabla de precipitación pluvial . b. Ver tabla de temperatura

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

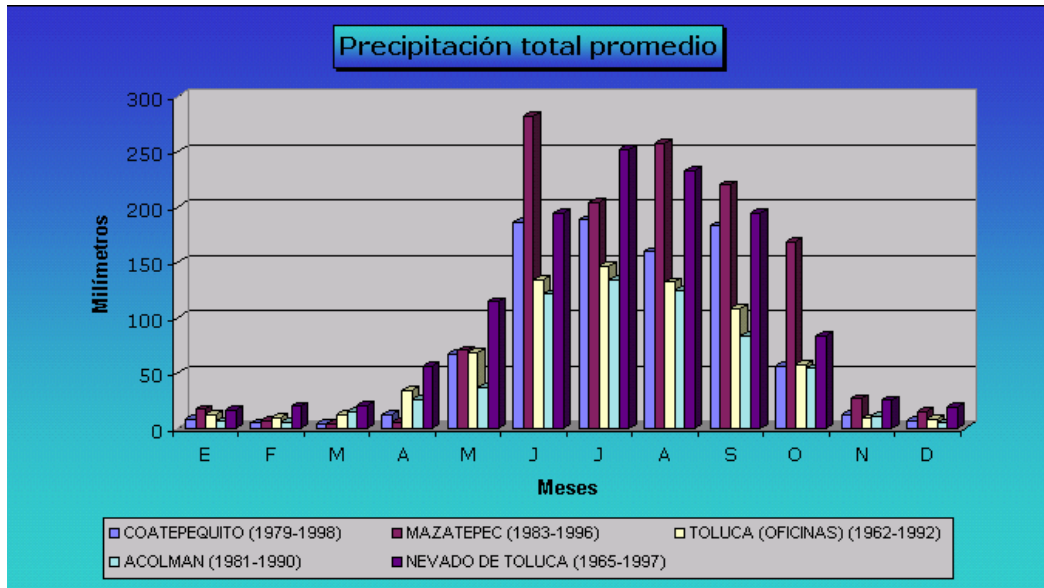


TABLA DE PRECIPITACION PLUVIAL ANUAL

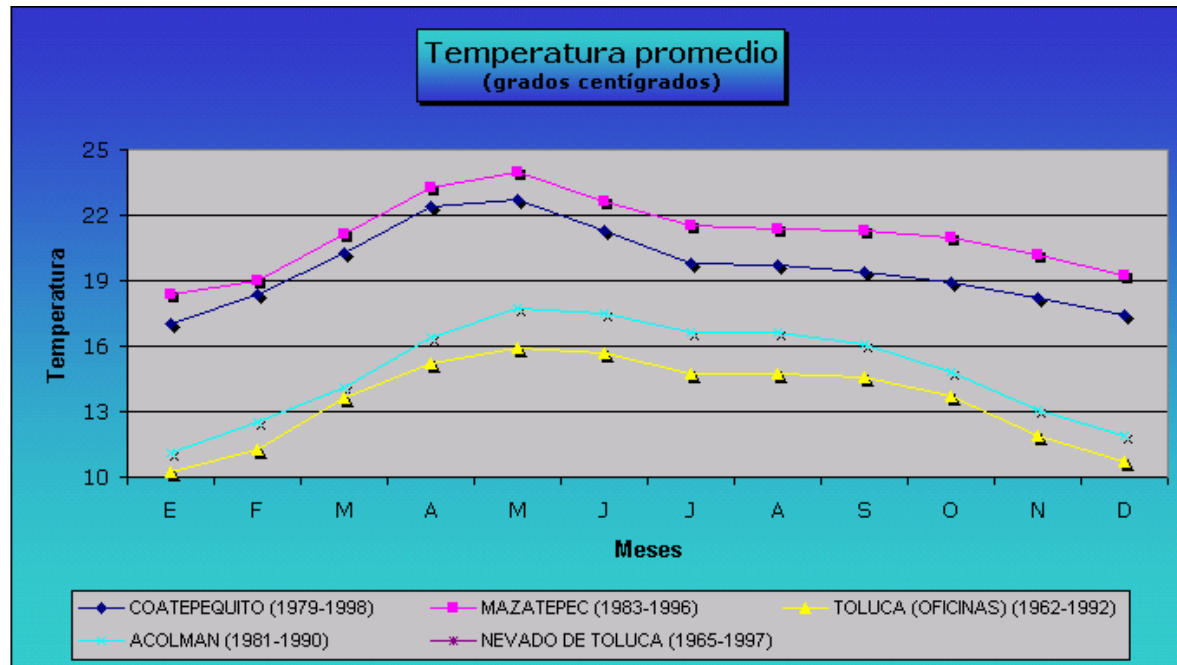
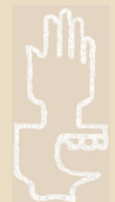


TABLA DE TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO. $19^{\circ} 43'$

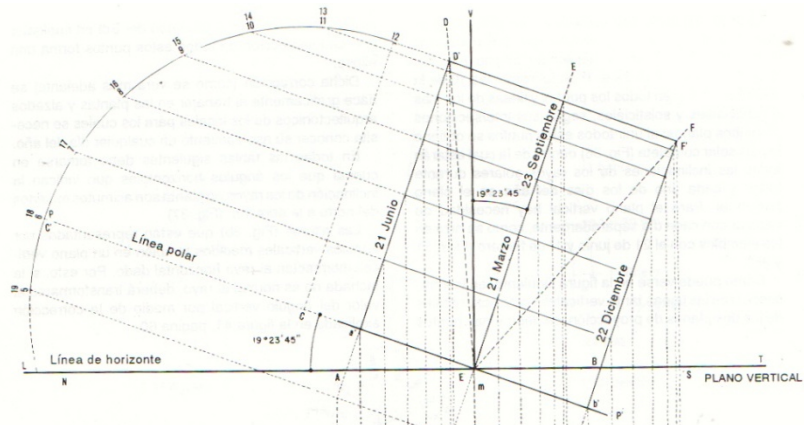
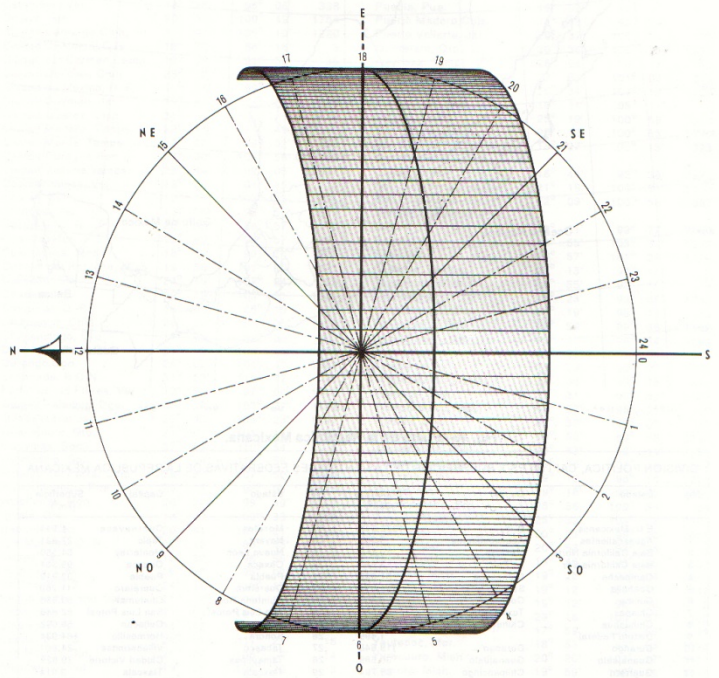
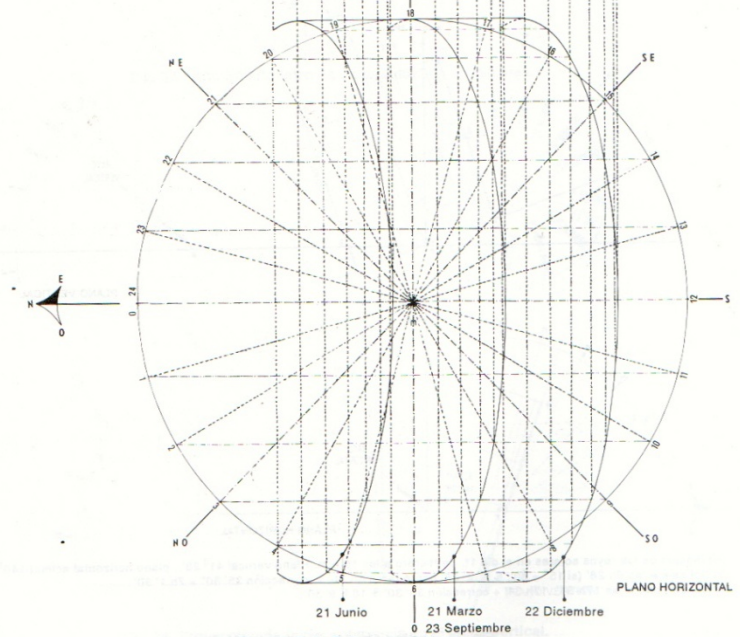


Fig. 37 Angulos horizontales en planta.

Fig. 38 Angulos verticales para alzados y cortes (alturas).



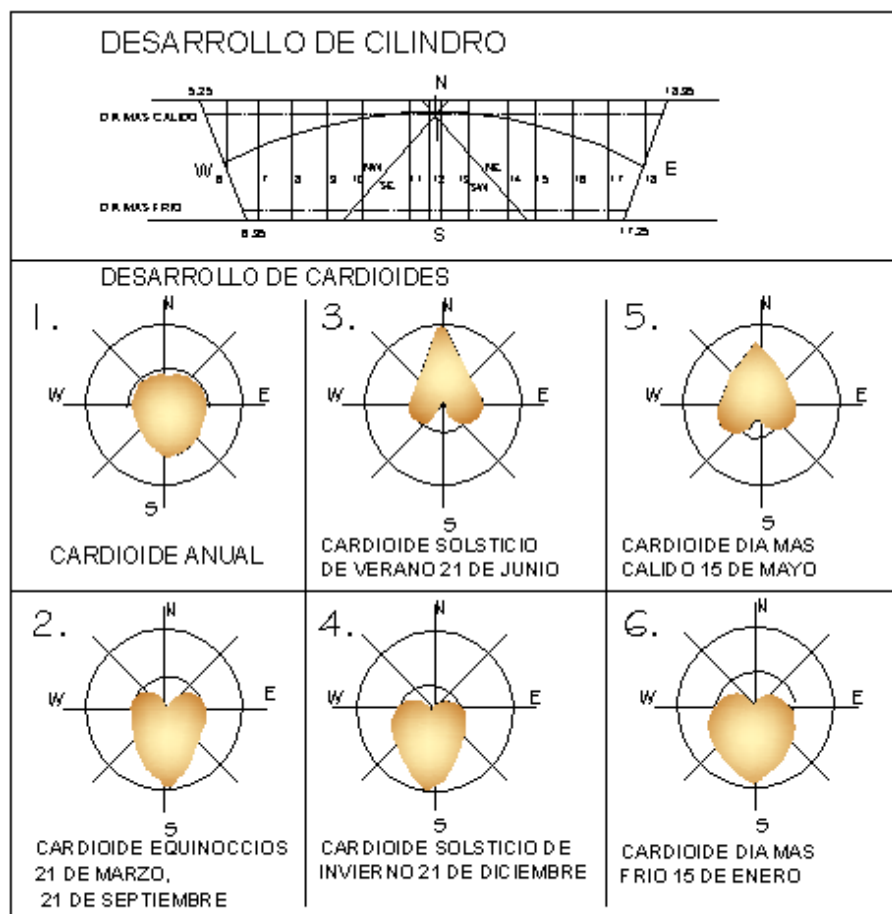
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO



SE OBSERVA CLARAMENTE QUE LA INCIDENCIA DE RAYOS SOLARES ES MAYOR EN LA ORIENTACION SUR DURANTE LA MAYOR PARTE DEL AÑO

Latitud:
19° 43'

-Salida y puesta del sol en el solsticio de verano (respectivamente):

5:25 hrs. y 18:35 hrs. (13:10 total)

-Salida y puesta del sol en el solsticio de invierno (respectivamente):

6:35 hrs. y 17:35 hrs. (10:50 total)

El 27% de los rayos solares durante un año dan hacia la orientación norte y el restante 73% hacia la orientación sur.

ANÁLISIS DE CARDIOIDES

-Cardioide anual: durante todo el año existe una incidencia de rayos principalmente del Sur, Sureste y Suroeste.

-Cardioide equinoccios: en estos días el asoleamiento es principalmente en la orientación sur y nada hacia la orientación norte.

-Cardioide día más cálido, cardioide solsticio de verano: el asoleamiento es predominante hacia la orientación norte, una excepción a lo largo del año.

-Cardioide día más frío, cardioide solsticio de invierno: en ambas la totalidad de los rayos se dirigen a las orientaciones Sur, Sureste y Suroeste, en invierno, con los días más fríos, se tienen orientaciones que o no reciben asoleamiento directo o reciben muy poco.

Es importante recurrir a técnicas de diseño climático para hacer más habitables estas orientaciones.

Fuente: Datos obtenidos de la Dirección General de Servicio Meteorológico Nacional.



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO



A vertical decorative banner on the right side of the page. It features a blue square logo with a white emblem, a white hand icon, and the text 'TESIS PROFESIONAL' written vertically. The banner also includes abstract circular and line graphics in white and blue.

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

PRINCIPALES ECOSISTEMAS

Por las condiciones geográficas de la región y los actuales asentamientos humanos, la fauna silvestre no es abundante en cantidad, pero sí en variedad.

- **FLORA**

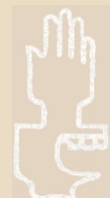
El árbol que ha proliferado es el pirúl, debido al clima y tipo de suelo es muy común las diversas variedades de nopal y maguey, así como órganos, biznagas, abrojo y otros. de las flores y otras plantas las más comunes son el girasol, el mirasol, acahual, nabo, jaramao.

- **FAUNA**

En cuanto a fauna los animales más comunes son conejos, liebres y ardillas; diversas clases de aves; reptiles, arácnidos e insectos.

- **RECURSOS NATURALES**

La única riqueza natural con la que cuenta el municipio son cuatro minas de tezontle.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC






Peñalosa Bojórquez Claudia

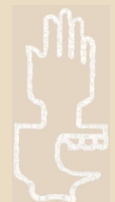
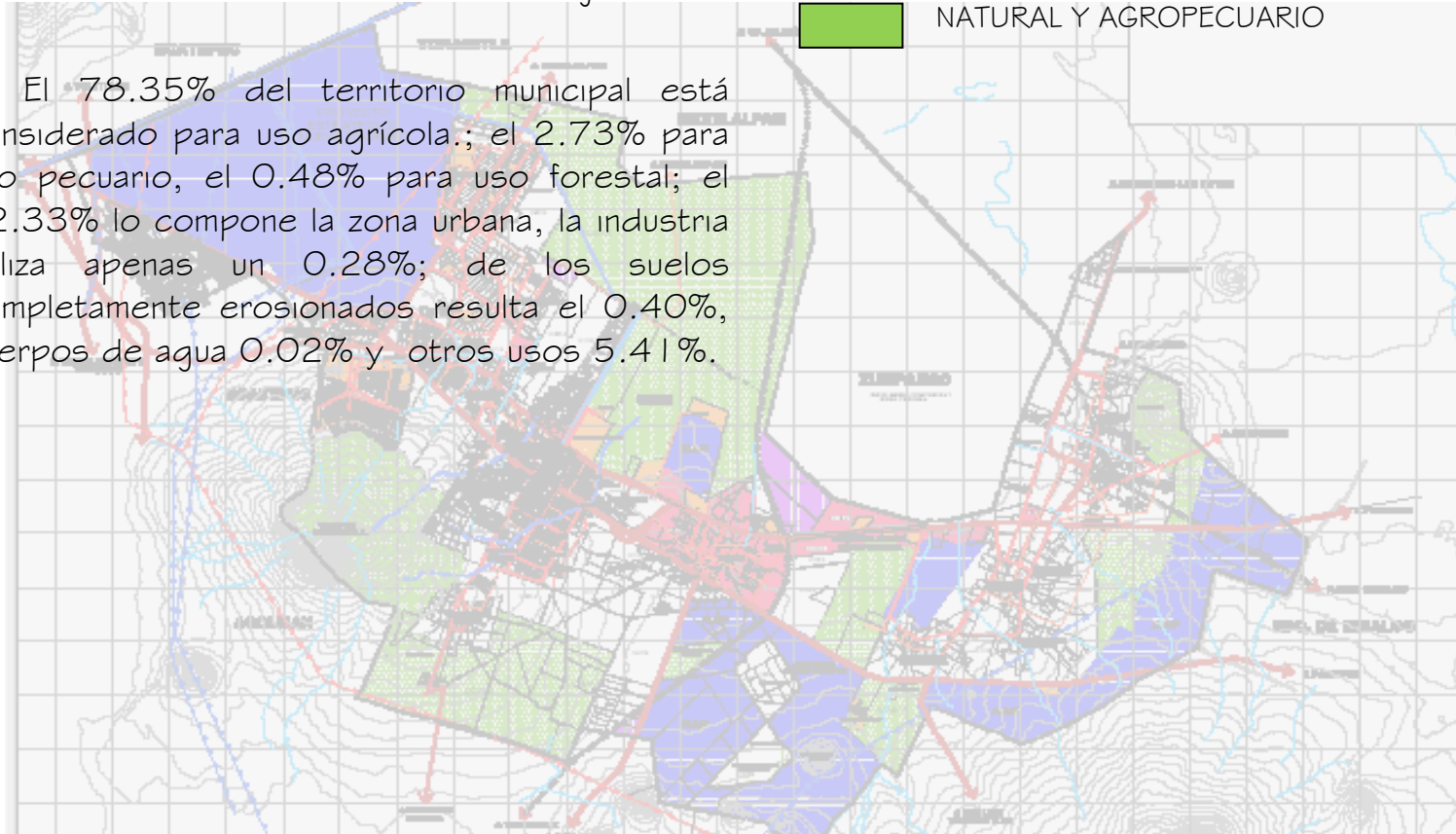
TESIS PROFESIONAL

CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO

Los tipos de suelo localizados en el municipio son aptos para actividades agropecuarias, pero en las últimas décadas se han dejado erosionar, se han instalado nuevos asentamientos humanos sobre tierras ejidales.

El 78.35% del territorio municipal está considerado para uso agrícola.; el 2.73% para uso pecuario, el 0.48% para uso forestal; el 12.33% lo compone la zona urbana, la industria utiliza apenas un 0.28%; de los suelos completamente erosionados resulta el 0.40%, cuerpos de agua 0.02% y otros usos 5.41%.

-  CENTRO URBANO
-  EDUCACION Y CULTURA, SALUD, COMERCIO, TRANSPORTE, ABASTO, TURISMO, SERVICIOS
-  INDUSTRIA
-  AREA URBANIZABLE
-  NATURAL Y AGROPECUARIO



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

COMUNIDADES	TELÉFONO	AGUA	DRENAJE	ELÉCTRICA	ALUMBRADO	PAVIMENTO	MERCADOS	PARQUES
TECAMAC	X	F(90)	F(70)	T(100)	F	T	1	2
OJO DE AGUA	X	T(100)	T(100)	T(100)	T	F	1	2
SN PEDRO ATZOMPA	S	F(90)	F(50)	T(100)	F	F	0	1
OZUMBILLA	X	F(70)	F(50)	T(100)	F	T	0	1
SN. FCO. CUATLIQUIXCO	X	T	T	T	F	T	0	1
CINCO DE MAYO	X	F	F	T	F	F	1	0
SN MARTIN AZCATEPEC	S	F	F	T	F	F	2	0
EJIDO TECAMAC	S	F	F	T	F	F	1	0
HUEYOTENCO	T	F	F	T	T	F	0	0
SN. PEDRO POZOHUACAN	X	T	F	T	F	F	0	1
SN JERONIMO XONACAHUACAN	X	F	T	T	F	F	0	1
STO. DOMINGO AJOLOAPAN	S	F	S	T	F	F	0	1
STA. MARIA AJOLOAPAN	X	F	S	T	F	F	0	1
SN PABLO TECALCO	X	F	F	T	F	F	0	1
SN MATEO TECALCO	S	F	F	T	F	F	0	1
LOS REYES ACOZAC	X	F	F	T	F	F	1	1
SN LUCAS XOLOX	S	T	F	T	F	F	0	1
SN JUAN PUEBLO NUEVO	S	F	F	T	F	F	0	0
ISIDRO FABELA	S	F	F	T	F	F	0	0
SN JOSE	S	F	F	T	S	F	1	0
LOMA BONITA	S	F	F	T	S	S	0	0
LA ESMERALDA	S	F	S	T	S	S	0	0
LA CRUZ	S	F	S	T	F	F	0	1
AMPLIACION OZUMBILLA	S	F	S	F	S	S	0	0
AMPLIACION ESMERALDA	S	S	S	T	S	S	0	0
MARGARITO F. AYALA	S	F	S	T	S	S	0	0
AMPLIACION MARGARITO F AYALA	S	F	S	S	S	S	0	0
SUMA TOTALES	11X 16S	4T,22F,15S	3T,15F,8S	25T,1F,15S	1T,19F,75S	3T,19F,55S	8	17
* = SERVICIO DE TELÉGRAFOS I								
T = TOTAL								
F = PARCIAL								
S = SIN SERVICIO								
X = CON SERVICIO								



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

EQUIPAMIENTO URBANO (TABLA 1.1)

COMUNIDADES	EDUCACION						SALUD						CULTURA Y RECREACION					
	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	MEDIA SUPERIOR	SUPERIOR	EDUCACION ESPECIAL	HOSPITAL GRAL.	HOSPITAL REG.	SERV. DE URG.	CONSULTORIO MEDICO	CENTRO SALUD	CENTRO DE SALUD ANIMAL	CIUDAD DEPORTIVA	CENTRO DEPORTIVO	CANCHA DEPORTIVA	AUDITORIO	BIBLIOTECA	ESPACIO CULTURAL
TECAMAC	3	4	2	2	3	0	0	0	0	6	1	1	0	1	4	1	0	1
OJO DE AGUA	8	13	5	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	4	3	0	1	1
SN PEDRO ATZOMPA	2	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
OZUMBILLA	3	4	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0
SN. FCO. CUATLIQUIXCO	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
CINCO DE ,MAYO	1	2	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0
SN MARTIN AZCATEPEC	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
EJIDO TECAMAC	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEYOTENCO	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SN. PEDRO POZOHUACAN	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SN JERONIMO XONACAHUACAN	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
STO. DOMINGO AJOLOAPAN	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
STA. MARIA AJOLOAPAN	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
SN PABLO TECALCO	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

EQUIPAMIENTO URBANO

COMUNIDADES	EDUCACION							SALUD							CULTURA Y RECREACION					
	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	MEDIA SUPERIOR	SUPERIOR	EDUCACION ESPECIAL		HOSPITAL GRAL.	HOSPITAL REG	SERV. DE URG	CONSULTORIO MEDICO	CENTRO SALUD	CENTRO DE SALUD ANIMAL		CIUDAD DEPORTIVA	CENTRO DEPORTIVO	CANCHA DEPORTIVA	AUDITORIO	BIBLIOTECA	ESPACIO CULTURAL
SN MATEO TECALCO	1	2	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LOS REYES ACOZAC	3	4	2	0	0	0		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
SN LUCAS XOLOX	1	2	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
SN JUAN PUEBLO NUEVO	1	4	2	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
ISIDRO FABELA	1	2	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
SN JOSE	1	1	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LOMA BONITA	1	1	0	0	0	0		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
LA ESMERALDA	1	1	0	0	0	0		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
LA CRUZ	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AMPLIACION OZUMBILLA	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
AMPLIACION ESMERALDA	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MARGARITO F. AYALA	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AMPLIACION MARGARITO AYALA	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

ESTRUCTURA URBANA

El plan del centro de población estratégico de Tecámac fue aprobado desde 1994, documento que aprueba e introduce modificaciones que tienen por objeto precisar los límites de crecimiento urbano, adecuar las cifras de población y sus proyecciones, mejorar la estructura urbana prevista, así como regular en forma más detallada los usos de suelo. Sin embargo a la fecha el municipio no ha contado con un plan de desarrollo municipal acorde a las necesidades socioeconómicas de sus habitantes, por lo que su estructura urbana es desordenada.

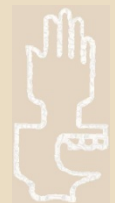
Este municipio cuenta con lotes vacantes para crecimiento urbano, y predios considerados con uso de suelo habitacional, pero actualmente se utilizan como terrenos de cultivo y otros están abandonados.

Las vialidades primarias del municipio tienen problemas de congestión en las horas pico, principalmente, en la carretera México Pachuca km 38.5, así como en las calzadas de la hacienda ojo de agua, los Reyes Acozac y en la zona centro de Tecámac de Felipe Villanueva.

Fuente: Secretaría de Ecología, estudio para la localización de terrenos que puedan ser destinados para la construcción de rellenos sanitarios, tomo 1, estudios de gran vista

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

MARCO SOCIAL

ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y SOCIALES

CRECIMIENTO HISTÓRICO

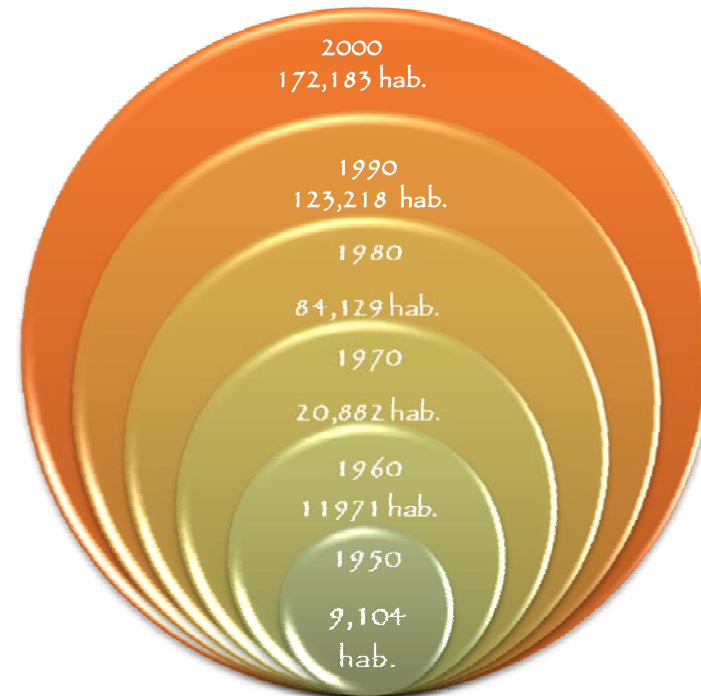
Tomando como referencia la información censal del periodo 1950-2000, se observan tres etapas de crecimiento. la primera, de 1950 a 1970, en donde las tasas de crecimiento media anual (TCMA) del municipio se colocaron por abajo de las estatales, aunque con una tendencia de crecimiento. Lo anterior refleja la transformación de un municipio eminentemente rural a uno urbano tal y como lo marcó la segunda etapa (1970-1980), ya que el municipio presentó una TCMA de 14.40%,

Más del doble de la que experimentó en el estado durante el mismo periodo; el municipio pasó de 20,882 habitantes en 1970 a 84,129 habitantes en 1980, tal y como se puede apreciar en la grafica.

Por último, la tercera etapa (1980 a 2000) se caracterizó por un crecimiento poblacional significativamente más lento con tasas de 3.98% para el periodo de 1980-1990 y de 3.46% en el periodo 1990-2000

POBLACIÓN TOTAL SEGÚN SEXO Y EDAD

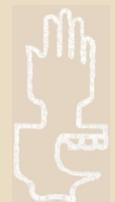
Población Total		Total de vivienda
172,813		38,657
Hombres	Mujeres	Población + 15 años
84,819	87,994	59,932



*FUENTE INEGI CENSO DE POBLACION 2000

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

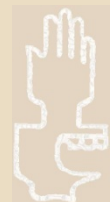


TESIS PROFESIONAL

NUMERO DE HABITANTES POR COMUNIDAD DEL MUNICIPIO DE TECAMAC

STA. MARIA AJOLOAPAN	2699
STO. DOMINGO AJOLOAPAN	1345
SN. JUAN PUEBLO NUEVO	1250
SN. LUCAS XOLOX	4813
REYES ACOZAC	9977
SN. PEDRO POZOHUACAN	1882
SN. JERONIMO XONACAHUACAN	2692
COL. ISIDRO FABELA	1380
TECAMAC	8444
COL. HUEYOTENCO	750
COL. SN. JOSE	2958
COL. EJIDO TECAMAC	3023
COL. CINCO DE MAYO	8838
COL. SAN. MARTIN AZCATEPEC	10637
COL. SN. MATEO TECALCO	920
SN. PABLO TECALCO	3042
SN. FCO. CUATLIQUISCA	4117
STA. MARIA OZUMBILLA	13252
SN. PEDRO ATZOMPA	7060
COL. LOMA BONITA	2041
COL. STA. CRUZ	1300
FRACC. OJO DE AGUA	24171
COL. ESMERALDA	1600
COL. MARGARITO F AYALA	1281
AMPLIACION OZUMBILLA	1830
AMPLIACION ESMERALDA	800
AMPLIACION MARGARITO F. AYALA	990

Las comunidades resaltadas son aquellas que quedan dentro del rango de servicio del museo de acuerdo a su ubicación.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

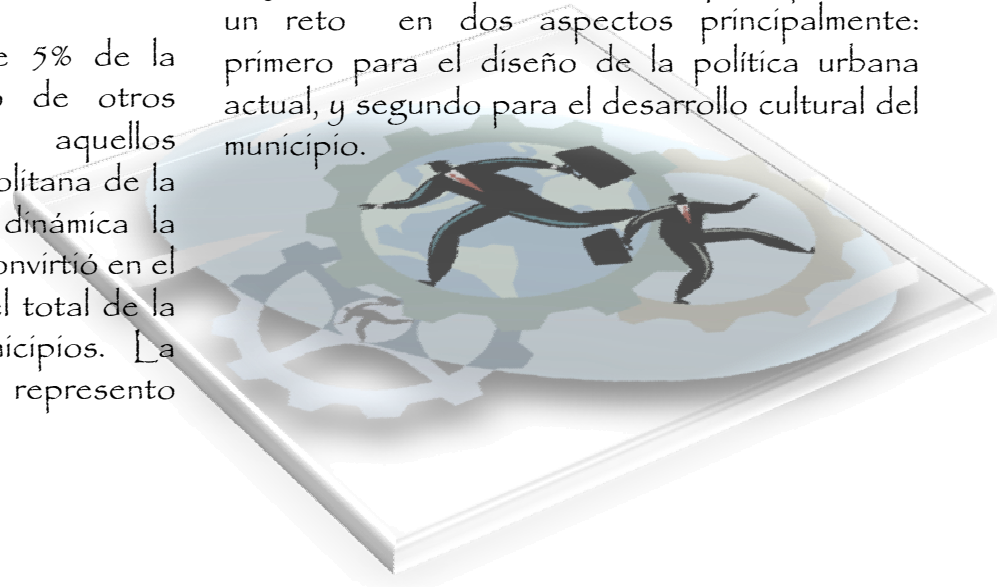
- ASPECTOS HUMANOS
INMIGRACION

Un elemento fundamental para explicar los fenómenos demográficos es el crecimiento social, en este sentido, el municipio de Tecámac se colocó por arriba del porcentaje estatal ya que para 2000 la entidad reportó 5.2% de población inmigrante proveniente de otros estados mientras que en el municipio fue de 6.1% para el mismo año; lo que indica que Tecámac es uno de los municipios que recibe mayor proporción de población de otros estados en la entidad. Cabe aclarar que la tendencia fue la disminución de este tipo de migrante pues para 1970 el porcentaje fue de 20.61% y de 9.14% en 1990.

Para el año 2000, poco más de 5% de la población total del municipio llegó de otros municipios, fundamentalmente de aquellos considerados parte de la zona metropolitana de la ciudad de México (zmcm) en esta dinámica la población originaria de Ecatepec se convirtió en el flujo mas importante con el 53.05% del total de la población que llegó de otros municipios. La población que llegó del Tlalnepantla represento poco mas del 7%.

Lo mismo que la originaria de Netzahualcóyotl, la población que antes de 1995 vivía en Naucalpan represento 5.92% y la que llegó de Zumpango 5.73% del total de la población procedente de otros municipios; los habitantes que llegaron de Coacalco representaron el 3.63% de los inmigrantes intermunicipales.

Así el municipio de Tecámac no solo se ha convertido en una opción para la población proveniente de otras entidades, sino también para aquellos que vienen de municipios con una mayor consolidación urbana, lo que representa un reto en dos aspectos principalmente: primero para el diseño de la política urbana actual, y segundo para el desarrollo cultural del municipio.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

• CONCLUSIONES

• Dada la normatividad de SEDESOL, se ha propuesto el terreno tomando en cuenta lo siguiente:

Se encuentra en una localidad receptora de más de diez mil habitantes.

Su radio de servicio es de 30 a 60 km (de 30 min. a 1 hora)

La población usuaria potencial son las personas de 4 años en adelante, lo cual representa el 90% de la población total del municipio.

Los turnos de operación serán de 8 horas

La capacidad de servicio será de 100 visitantes en promedio al día y 30,000 visitantes en promedio anual

• Debido a la topografía poco accidentada y a la edafología del sitio el tipo de suelo conformado en mayor parte por tepetate no se presentan limitantes para el desarrollo del proyecto, ya que según excavaciones y cimentaciones de construcciones vecinas la resistencia aproximada del terreno es de 40 t/m²

• Tomando como base los datos proporcionados por INEGI con respecto a la precipitación pluvial promedio anual del municipio, no es necesario el uso de techumbres inclinadas.

• De acuerdo con el clima del lugar y siguiendo los lineamientos de SEDESOL la altura de los entrepisos será de 4 metros.

• Ya que los vientos dominantes provienen del noroeste en verano y en otoño se procurará una barrera natural en el proyecto para disminuir el efecto que pudiese tener el viento sobre la edificación

• En cuanto a la orientación será necesario usar celosías o parte soles y cristal esmerilado en algunas áreas

• El edificio dará servicio a la población de 4 años en adelante es decir del total del municipio (172,813) serán beneficiados potencialmente 155,532. Directamente 4 comunidades cercanas, pero debido a la falta de instalaciones de este tipo el rango de servicio aumenta para varios municipios.

• Al ver las tablas de equipamiento urbano, se observa que solo tres colonias cuentan con un espacio cultural, por eso es necesario crear más.

• Debido a la explotación de los mantos acuíferos la dotación de agua ha disminuido y para las aguas residuales no existe una planta de tratamiento; el proyecto contará con muebles de baño ahorradores de agua.

• De acuerdo con los datos del plan de desarrollo urbano sobre la inmigración y las actividades en el municipio, se observa que hay que propiciar el crecimiento del equipamiento urbano.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

ANALISIS ARQUITECTONICO PROGRAMA DE NECESIDADES

- **ZONA EXTERIOR**
 - Acceso general
 - plaza de acceso
 - estacionamiento (publico y de servicio)
 - áreas verdes
 - **ZONA PUBLICA**
 - Vestíbulo principal
 - expendio de publicaciones del museo
 - sanitarios para hombres y mujeres
 - guardarropa
 - cafetería y restaurante
 - auditorio
- ÁREA DE EXPOSICIONES
- Exposiciones permanentes
 - exposiciones temporales
- **ZONA DE SERVICIOS INTERNOS**
 - OFICINAS ADMINISTRATIVAS
 - Recepción
 - sala de espera
 - pool secretarial
 - oficina del director
 - coordinación de administración
 - coordinación de investigación
 - sala de juntas
 - sala de fotocopiado
 - archivo / papelería
 - sanitarios

ZONA DE OFICINAS Y SERVICIO TECNICO

Curaduría
taller de museografía
laboratorio fotográfico

ZONA DE SERVICIOS DE OPERACIONES

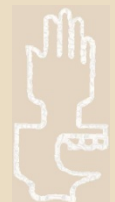
Entrada de servicio (recepción y control)
coordinación técnica
jefe de mantenimiento
jefe de vigilancia
centro de control de seguridad

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Area de recepción y expedición de materiales
area de empaque y desempaque
almacén general
equipos móviles
mobiliario y exhibidores
bodega de colecciones y materiales en tránsito

MANTENIMIENTO

Bodega de mantenimiento
cuarto de máquinas
deposito de basura



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

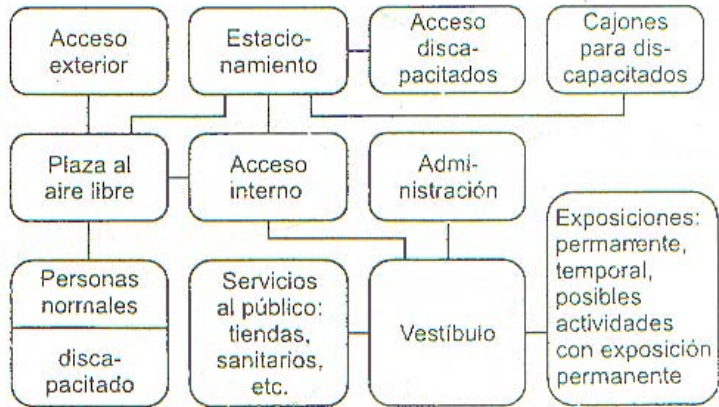
Peñalosa Bojórquez Claudia

T
E
S
I
S

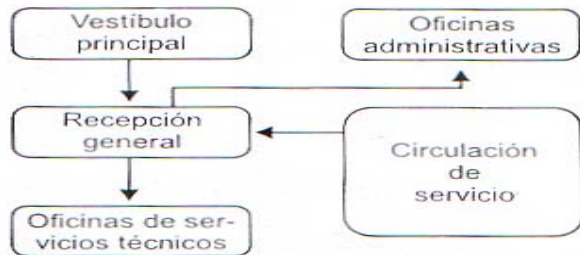
P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

FUNCIONAMIENTO



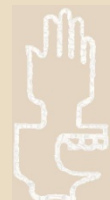
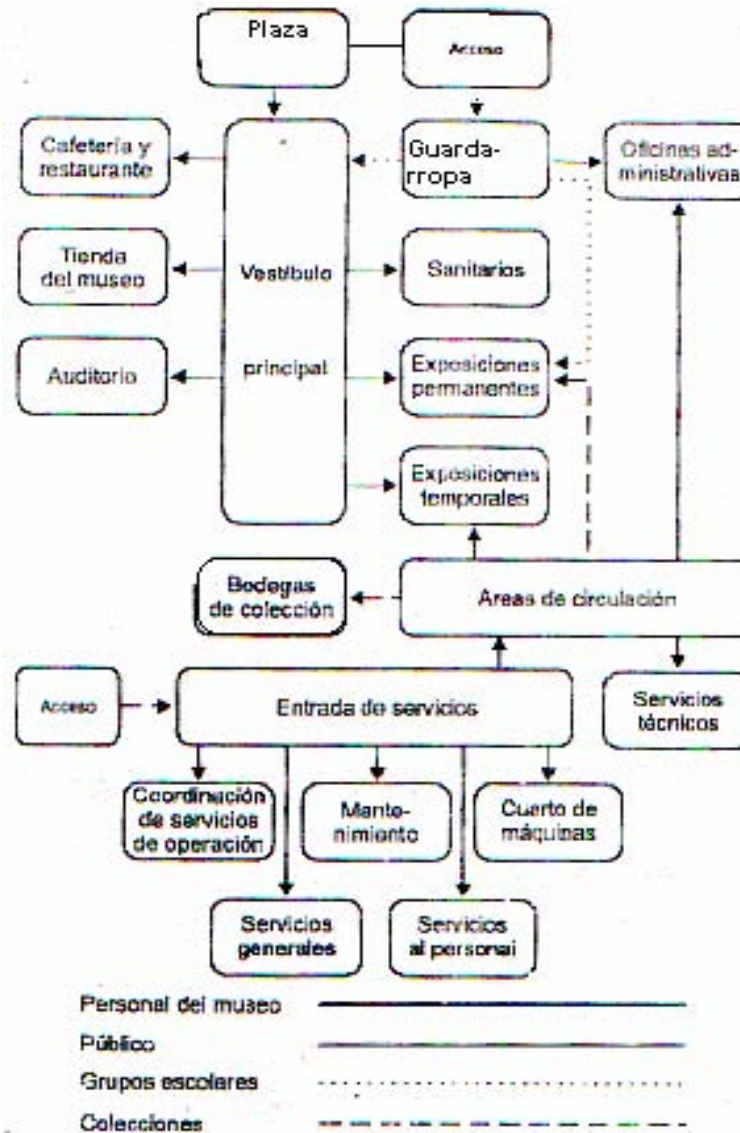
ADMINISTRACION



SERVICIOS DE RESTAURANTE Y CAFETERIA



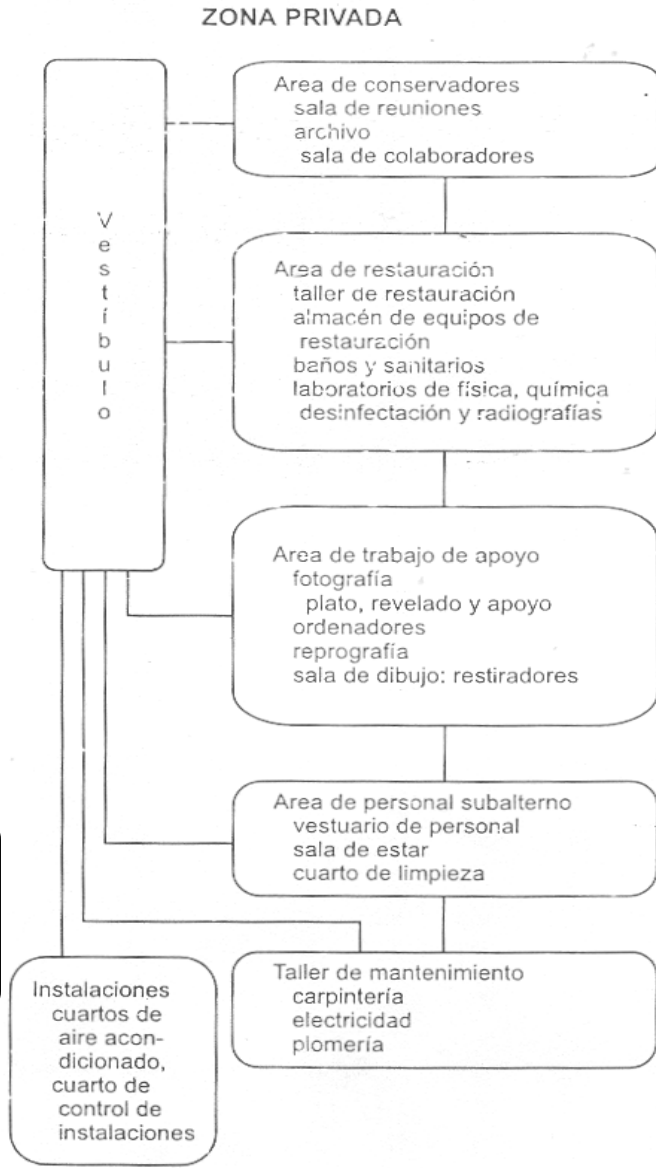
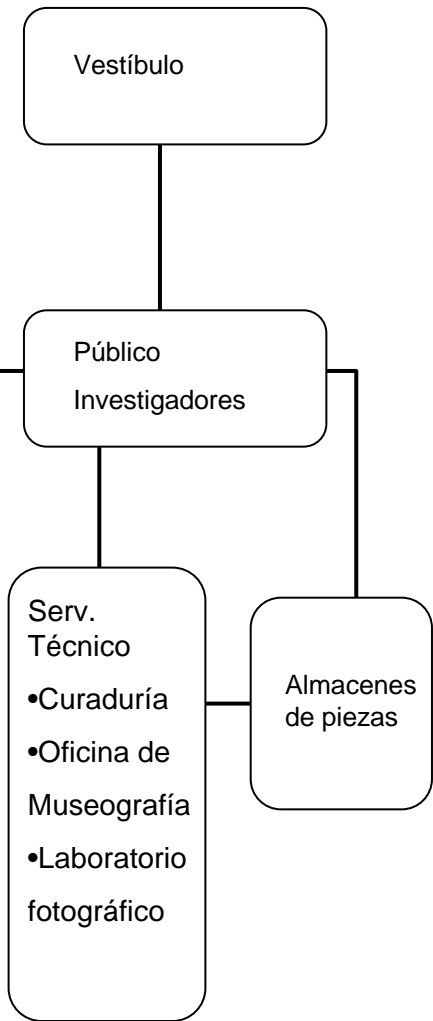
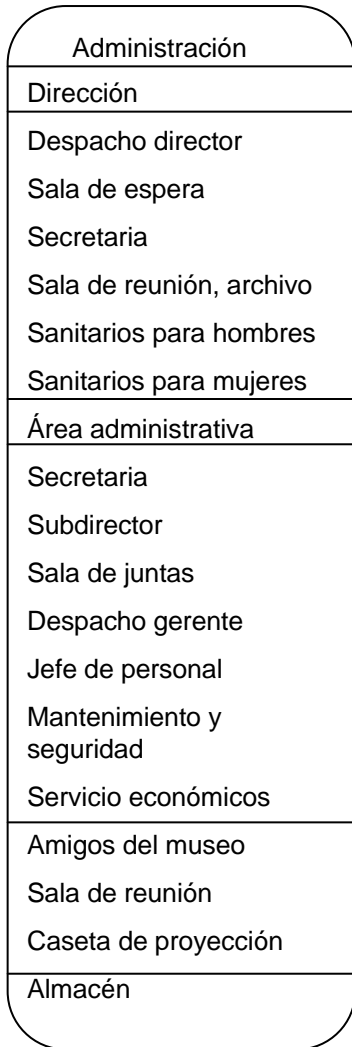
DIAGRAMA GENERAL



T E S I S P R O F E S I O N A L

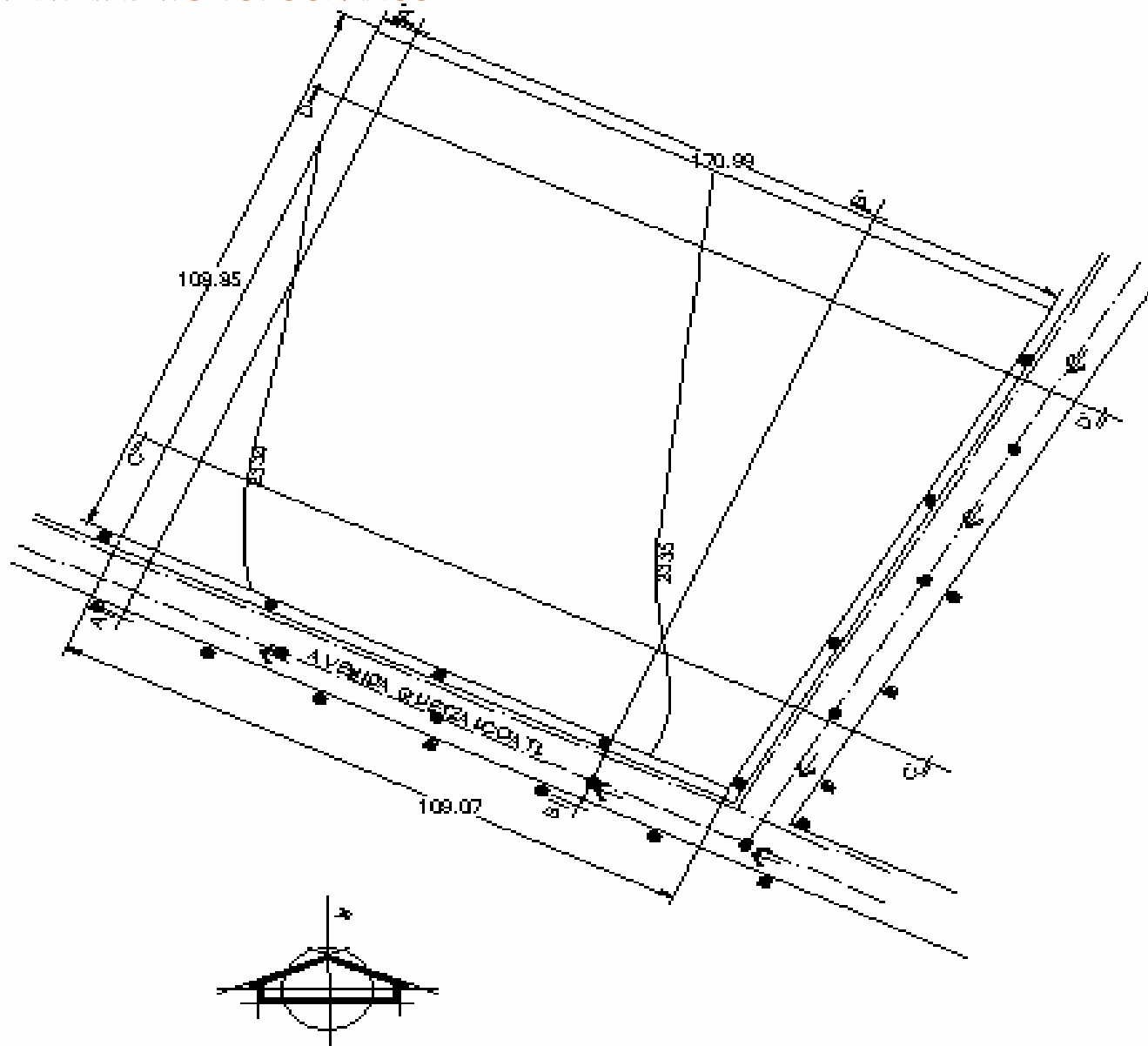
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



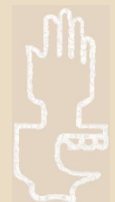
TESIS PROFESIONAL

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



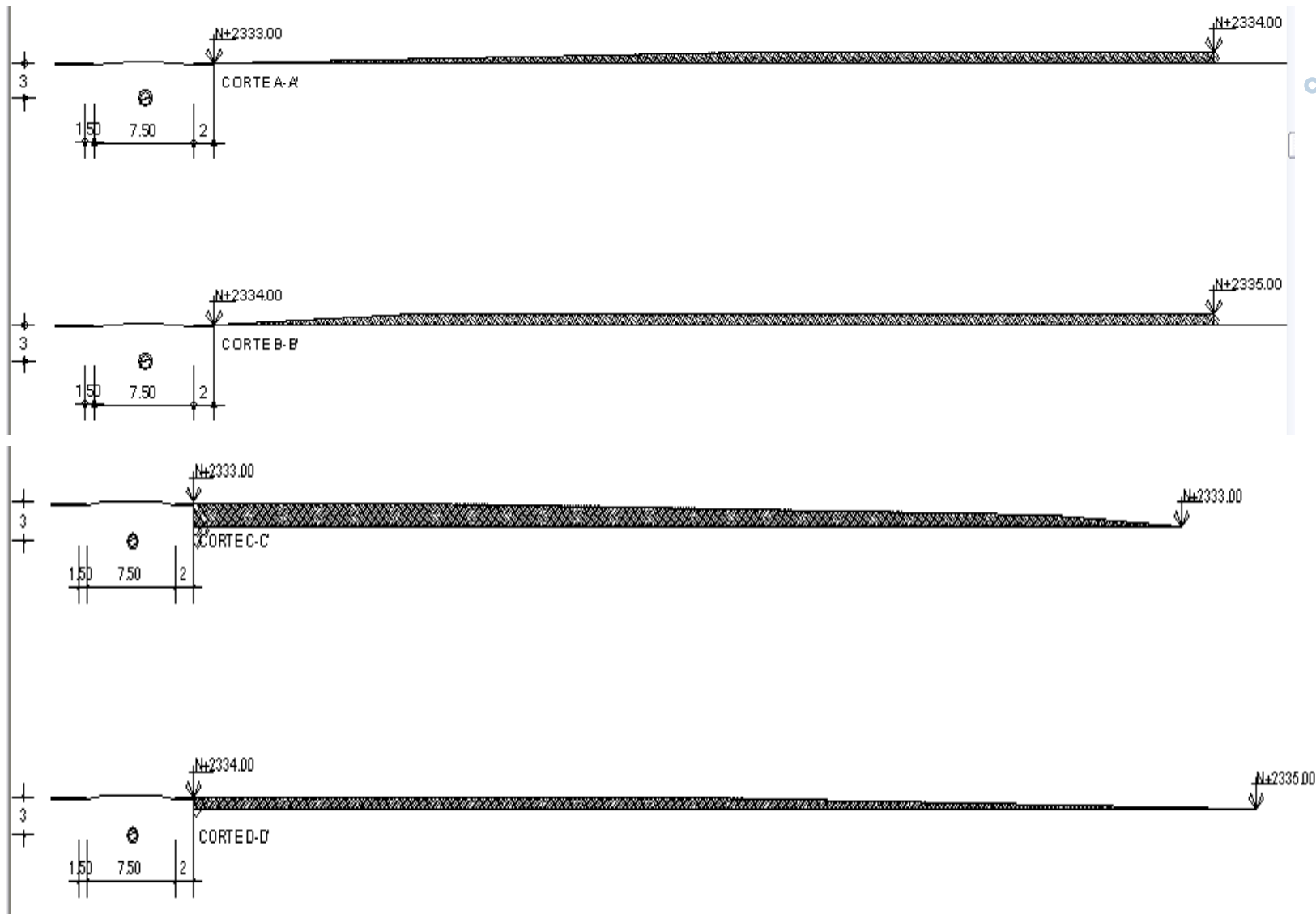
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

REQUERIMIENTOS MINIMOS. SEDESOL

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M ²)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE	1		1,200	
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL	1		200	
AREA DE OFICINAS				
DIRECCION	1		25	
ADMINISTRACION	1		20	
INVESTIGACION	1		20	
AREA DE SERVICIOS				
SERVICIOS EDUCATIVOS	1		20	
SALON DE USOS MULTIPLES	1		100	
VESTIBULO GENERAL	1		45	
Taquilla	1		4	
Guardaropa	1		10	
Expendio de publicaciones y reproducciones	1		35	
Sanitarios	2	15	30	
Servicios generales (intendencia)	1		16	
AUDITORIO	1		150	
AREA DE TALLERES Y BODEGAS				
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES	1		45	
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO	1		60	
BODEGA DE COLECCIONES	1		45	
AREA DE ESTACIONAMIENTO (cajones)	40	22		880
AREAS VERDES Y LIBRES	1			1,320
SUPERFICIES TOTALES			2,025	2,200



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

REQUERIMIENTOS MINIMOS. SEDESOL

SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2	2,025
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2	1,300
SUPERFICIE DE TERRENO	M2	3,500
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos	2 (7 a 8 metros)
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)	0.37 (37%)
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)	0.58 (58%)
ESTACIONAMIENTO	cajones	40
CAPACIDAD DE ATENCION	visitantes por día	100 (3)
POBLACION ATENDIDA	habitantes	(4)

OBSERVACIONES: (1) COS=ACIATP CUS=ACTIATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

(2) Se refiere a la superficie destinada exclusivamente para áreas de exhibición permanente y temporal.

(3) 100 visitantes promedio por día y 30,000 visitantes en promedio anual. Estas cifras varían en función de la afluencia turística en cada localidad.

(4) El uso de este equipamiento es variable, por lo que se considera como población atendida a la de la localidad y su área de influencia regional.

FUENTE: Sistema normativo de equipamiento urbano SEDESOL

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

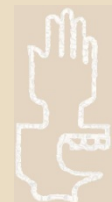
Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

ESTUDIO DE AREAS

LOCAL	MOBILIARIO BASICO	NUMERO DE USUARIOS	AREA RECOMENDABLE	SUPERFICIE
Vestibulo	Area libre			
Informes	Barra de atencion	1 persona	1 m ² /persona	3m ²
	Banco y/o silla			
Taquilla	barra de atencion	1 persona	1 m ² /persona	3m ²
	maquina registradora			
	banco y/o silla			
Guardaobjetos	Barra	3 personas	5m ² /persona	20m ²
	estantes p/objetos			
	3 bancos y/o sillas			
Sala de exposicion	Mamparas 1.22x2.44m	50 personas	1 m ² /persona	500m ²
	vitrinas 0.50x1.00m.			
	vitrinas 0.50x2.00			
Exp. De publicaciones				
Vestibulo	area libre	5-10 personas	1 m ² /persona	5m ²
Venta de libros	estantes para libros			
	con 7 espacios	1 persona/pasillo	200libros/m ²	5m ²
regalos	vitrinas0.50x1.00	3-4 personas	1 m ² /persona	4m ²
mostrador	barrac/caja registradora	1 persona	1 m ² /persona	3m ²
CAFETERIA				
Vestibulo	Area libre			
caja	vitrina	1 persona	1 m ² /persona	3m ²
	mostrador 1.20x0.30			
	banco,caja registradora			
comensales	mesas 2y 4 personas	50personas	3.5m ² /mesa	50m ²
cocina	estufa4-6 quemadores	5 personas	0.5m ² /persona	20m ²
	fregadero doble			
	tarja y escurridor			
	barra de servicio			
	refrigerador			
	estante p/vajilla			
	bodega			



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

ESTUDIO DE AREAS

LOCAL	MOBILIARIO BASICO	NUMERO DE USUARIOS	AREA RECOMENDABLE	SUPERFICIE
sanitarios de empleados	retretes 0.80x1.10	15 personas	1 c/15 empleados	8m ²
	lavabo 0.75x0.90		1 c/15 empleados	
	mingitorio		1 c/15 empleados	
sanitarios publicos	retretes	80 personas	2 c/100 personas	20m ²
	lavabo		2 c/100 personas	
	mingitorio		1 c/2 retretes	
Auditorio	caseta de proyecciones	118 personas	1 m ² /persona	232.93m ²
	butacas			
	estrado			
ADMINISTRACION				
Recepcion	escritorio, banco	1 persona	1 m ² /persona	2m ²
sala de espera		4-5 personas	1 m ² /persona	9m ²
	sillon 2 plazas			
area secretarial	2 escritorios	2 personas	2.5m ² /persona	5m ²
	2 sillas			
	2 credenzas			
bodega/papelera	estante	1 persona	1 m ² /persona	6m ²
	fotocopiadora			
oficina del director	1 escritorio	1 persona	4m ² /persona	16m ²
	3 sillas, 1 credenza			
	1 sillón			
sanitario	1 retrete	1 persona	2m ² /persona	2m ²
	lavabo			
Administrador	2 escritorios	2 personas	2.5m ² /persona	10m ²
	2 sillas			
	2 credenzas			
coordinacion	2 escritorios	2 personas	2.5m ² /persona	10m ²
de investigacion	1 escritorio	1 persona	2.5m ² /persona	
	1 credenza			
	3 sillas, 1 credenza			

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

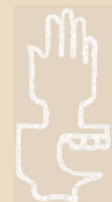
Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

ESTUDIO DE AREAS

LOCAL	MOBILIARIO BASICO	NUMERO DE USUARIOS	AREA RECOMENDABLE	SUPERFICIE
Sala de juntas	mesa 8-12 personas mesita	8-12 personas	1.5m ² /persona	20m ²
curaduria	3 escritorios	6 personas	4m ² /persona	25m ²
clasificacion	5 sillas			
archivo	2 respaldadores			
investigacion	2 bancos			
reserva	anaqueles/archivo			
diseño de museografia	fotografia, diapositivo videografico y documental			
Taller de museografia				25m ²
bodega/pinturas acrilicos	anaqueles anaqueles			
capelos	cajones			
telas				
papel/carton				
plasticos				
pegamentos				
solventes				
Carpinteria	bancos de trabajo 0.80x2.00m. esmeril 0.60x0.60 sierra cinta 0.50x0.60 sierra circular 1.00x0.50 torno p/madera 1.00x0.50 trompo 0.50x0.50 escablo 1.10x0.50 caladora 0.50x1.10 taladro 0.60x0.30 guarda herramientas			100m ²



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

ESTUDIO DE AREAS

LOCAL	MOBILIARIO BASICO	NUMERO DE USUARIOS	AREA RECOMENDABLE	SUPERFICIE
	serigrafia		20m ²	60m ²
	Fotografia		36m ²	
	Plasticos		50m ²	
	Iluminacion		50m ²	
Vigilancia y mantenimiento	lockers			16m ²
Estacionamiento				
autobuses	3 autobuses		3.00x5.00+20m	135m ²
automoviles	122 cajones		5.75x2.75	635m ²
BODEGA				
obra pictorica	telones corredizos			30m ²
escultura	estantes			70m ²
	tarimas			
recepcion de obra	anden de carga	2 camiones	3.50x6.00m.	36m ²
patio de maniobras		2 camiones	25m ² /camion	60m ²
Plaza de acceso				600m ²

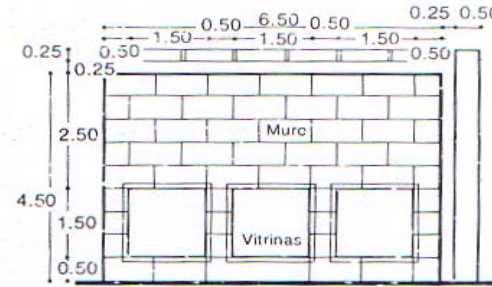
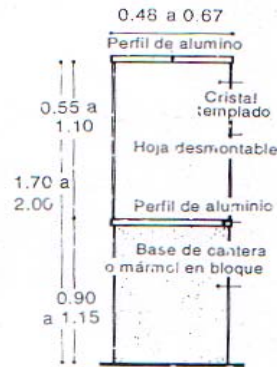
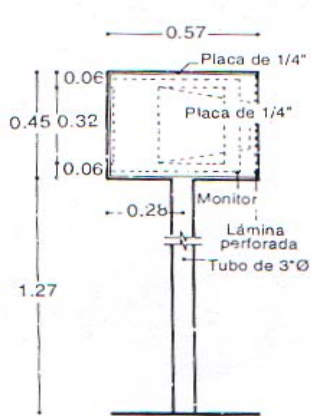


MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

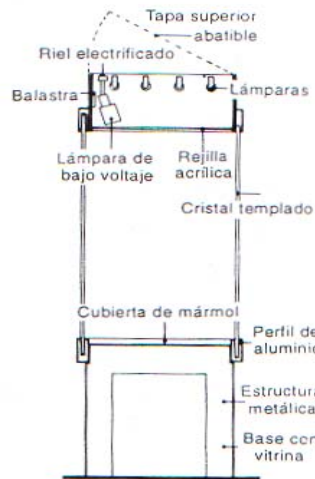
Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

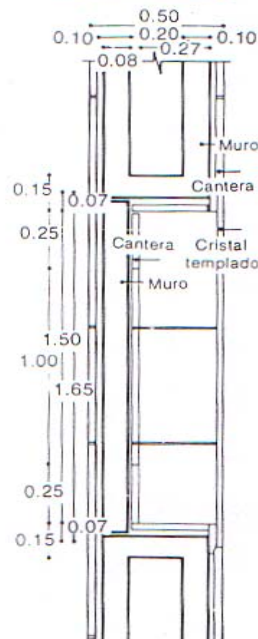
ESTUDIO DE AREAS



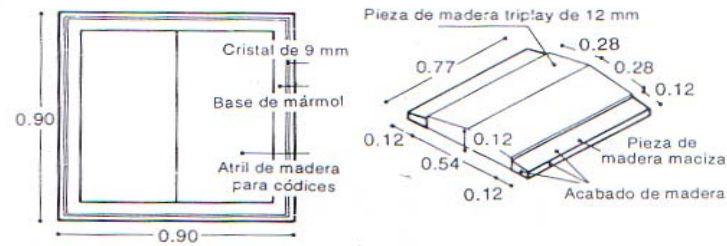
Area de vitrinas



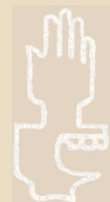
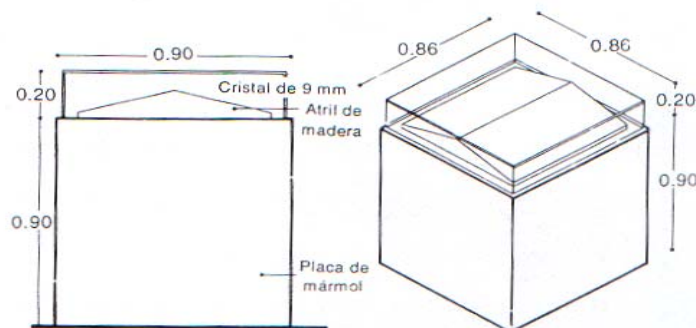
Monitor



Mobiliario



Vitrinas para códigos

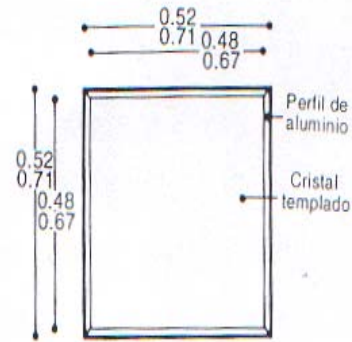
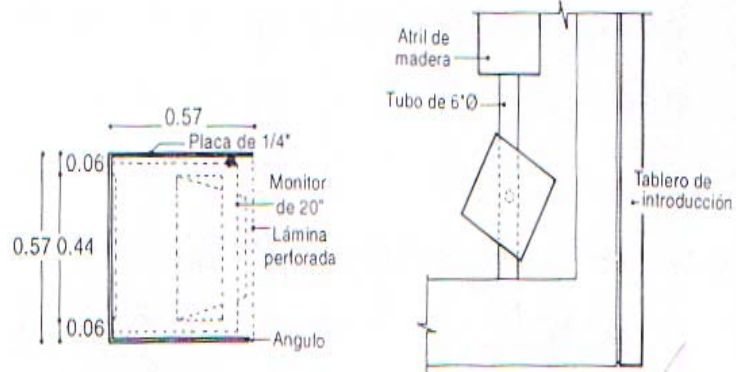


TESIS PROFESIONAL

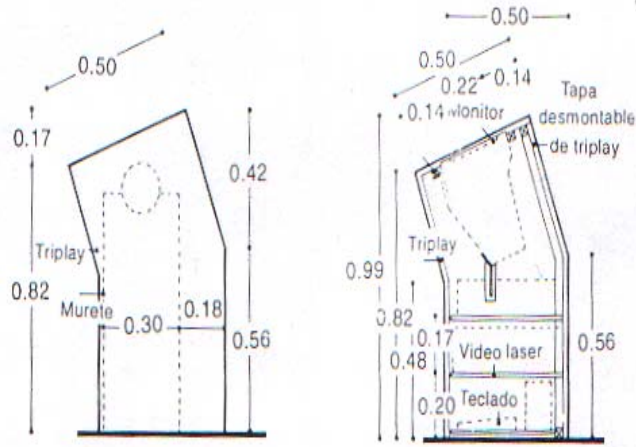
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

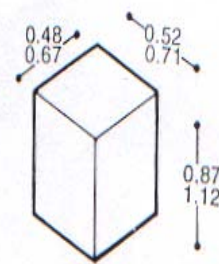
ESTUDIO DE AREAS



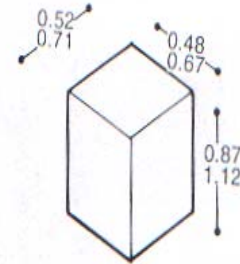
Vitrina de cristal



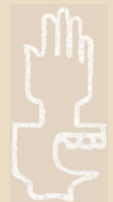
Mueble especial



Base de cantera



Base de mármol

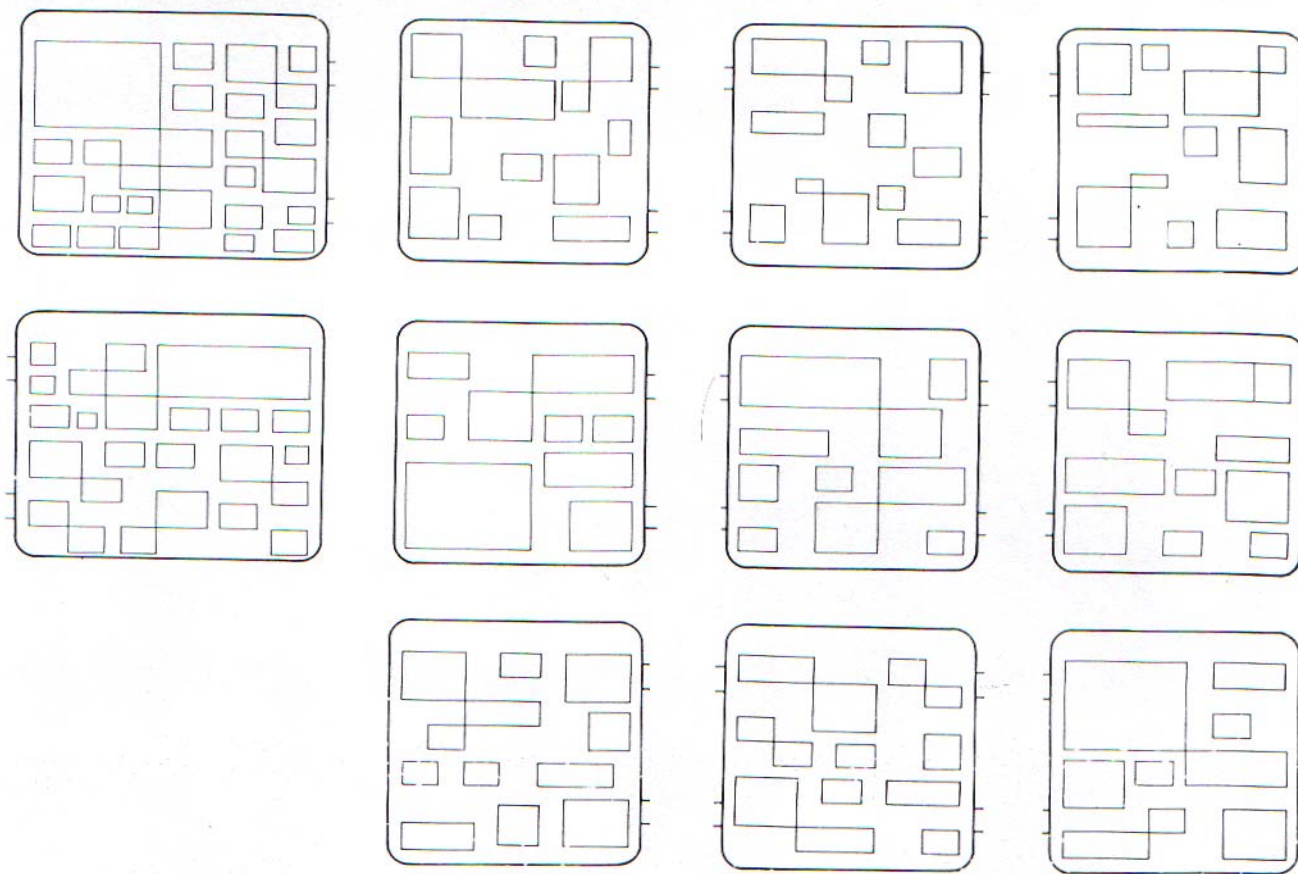


TESIS PROFESIONAL

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

ESTUDIO DE AREAS



Disposición de pinturas y fotografías en paneles de exposición

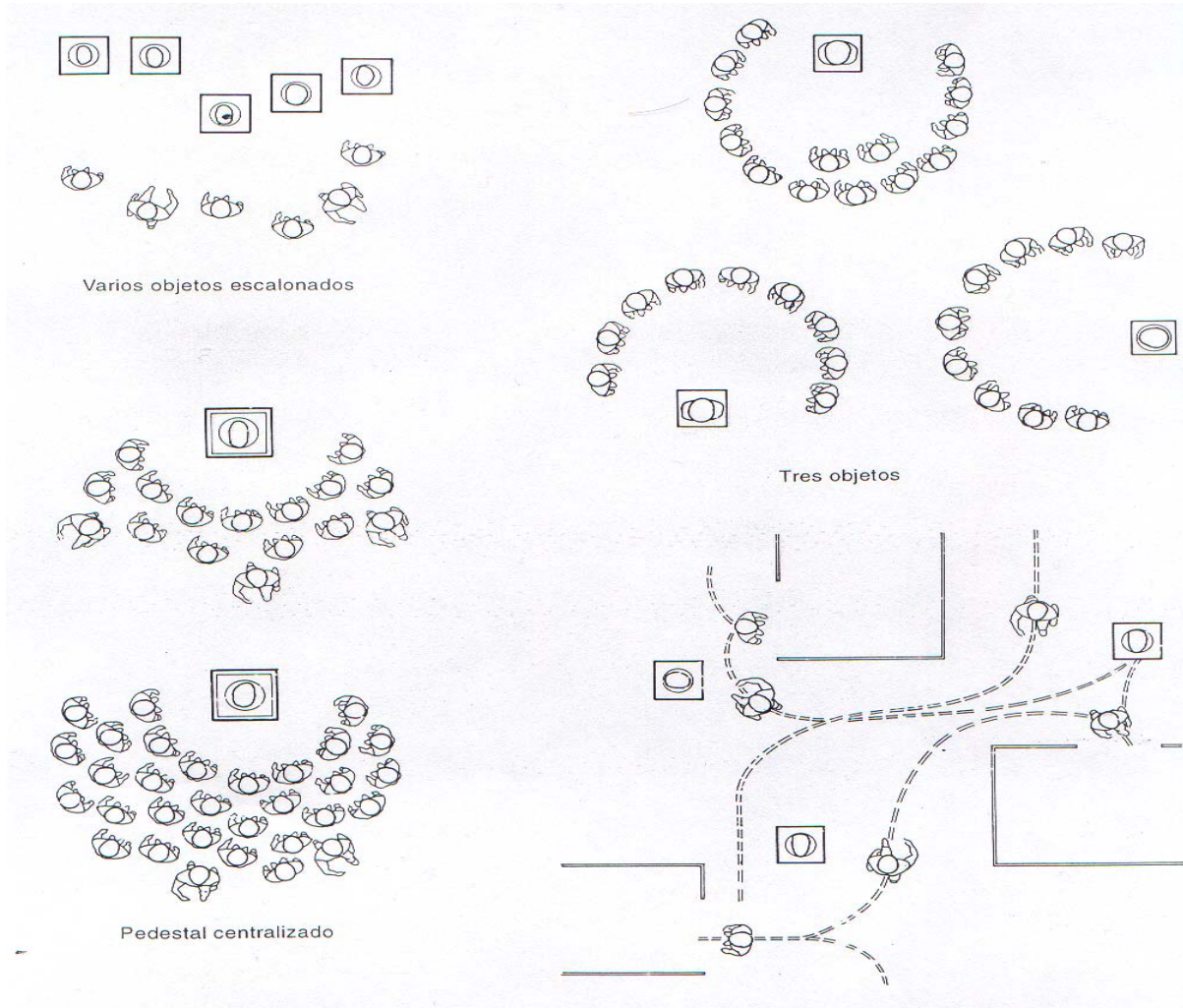


MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

ESTUDIO DE AREAS



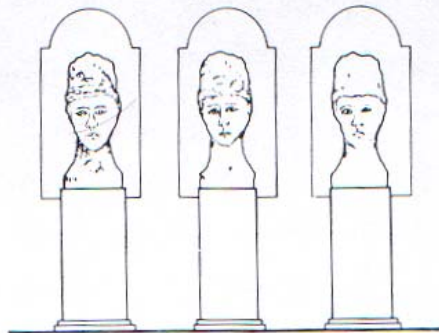
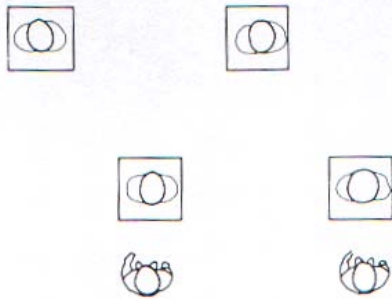
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

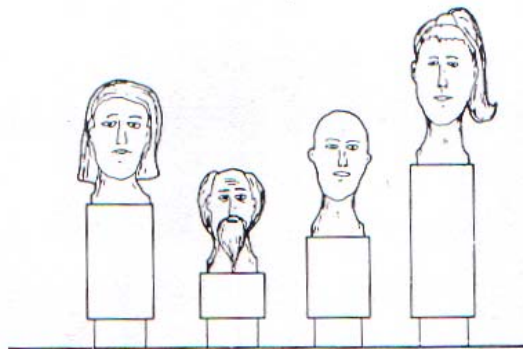
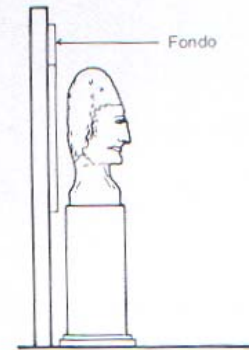


TESIS PROFESIONAL

ESTUDIO DE AREAS



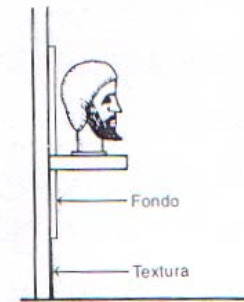
Bustos en serie con fondo



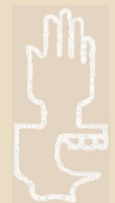
Disposición escalonada de pedestales



Librero con fondo de algún color o textura



Fondos en muros y mamparas

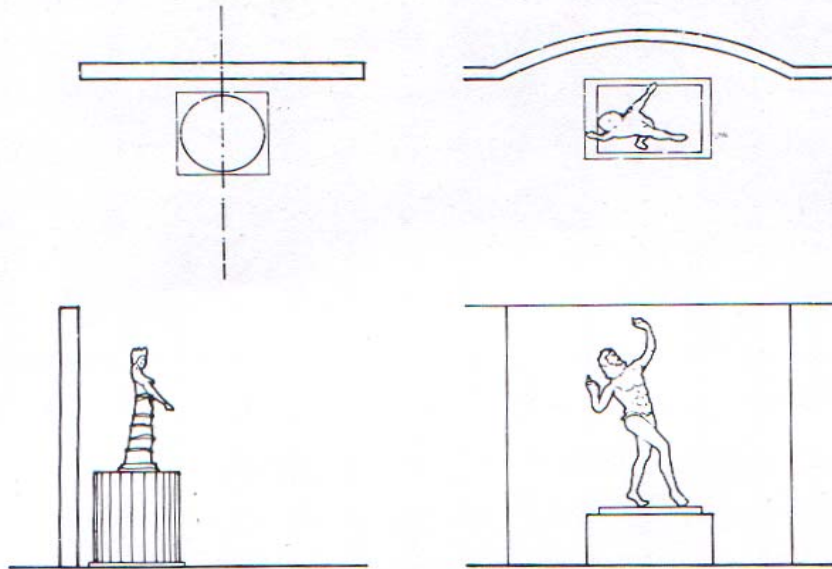


TESIS PROFESIONAL

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

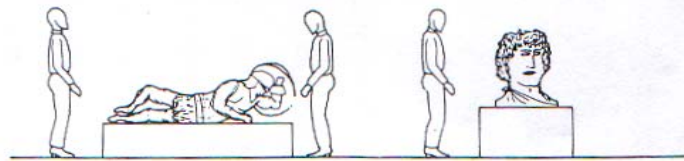
Peñalosa Bojórquez Claudia

ESTUDIO DE AREAS



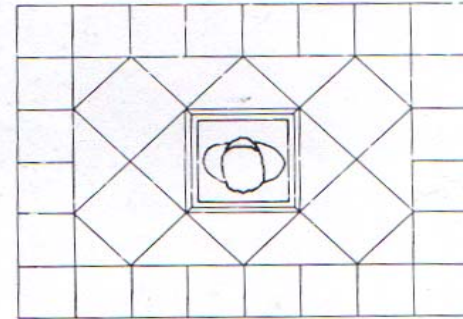
Esculturas en muro simétrico

Esculturas con muro de fondo

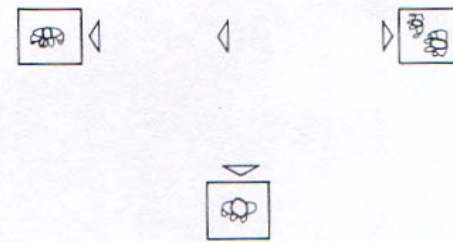


Bases para esculturas

Montaje de objetos voluminosos (cuerpos, cabezas, bustos y vasijas)



Delimitación de escultura con piso



Delimitación del espacio con esculturas



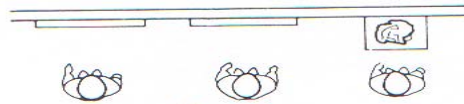
TESIS PROFESIONAL



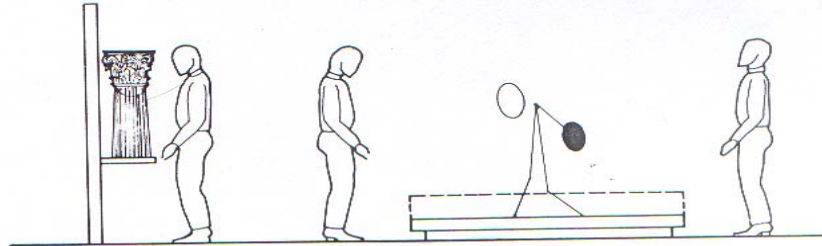
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

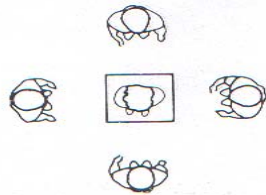
ESTUDIO DE AREAS



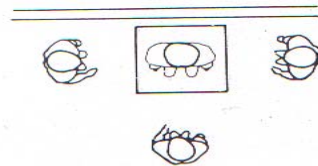
Cuadros y esculturas



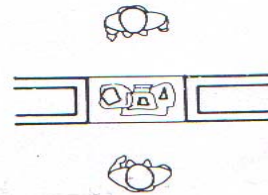
Base para exponer objetos



Vitrina con 4 vistas



Vitrina con 3 vistas

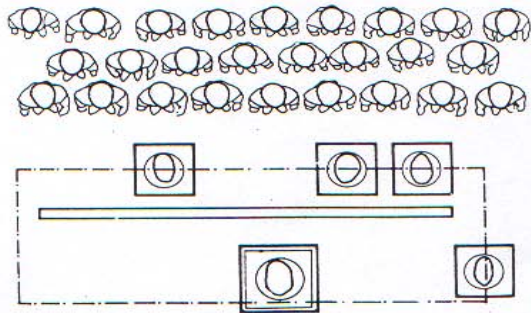


Doble vista

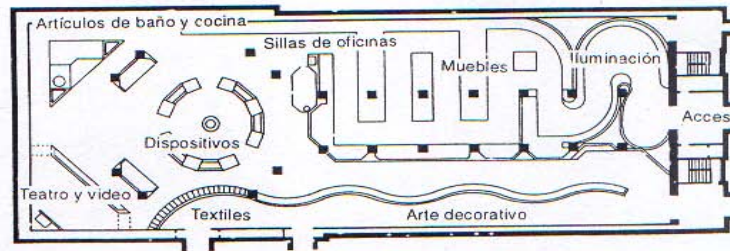


Una sola vista

Mamparas y pedestales



Objetos alrededor de una mampara

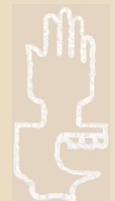


Sala alargada

Concurrencia en las salas de exposición



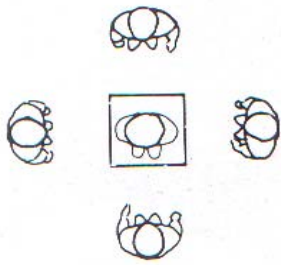
T E S I S P R O F E S I O N A L



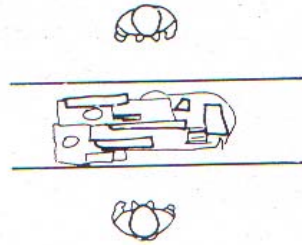
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

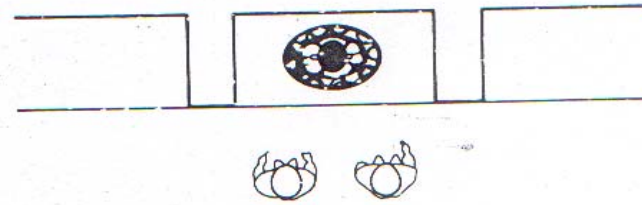
ESTUDIO DE AREAS



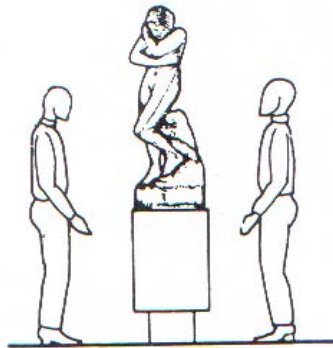
Vitrinas



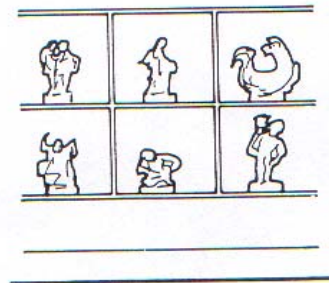
Vitrina corrida con 2 vistas



Sucesión de nichos

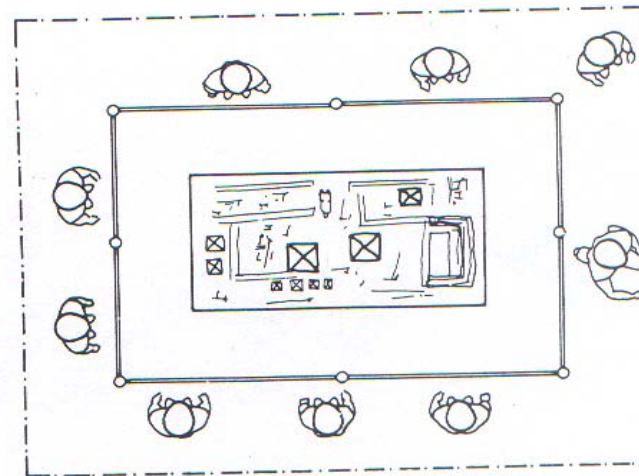


Pedestal para exponer esculturas

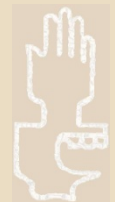


Librero para exponer objetos

Montaje de objetos voluminosos



Vallas para delimitar maquetas



TESIS PROFESIONAL

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

PROGRAMA DE ARQUITECTONICO

<u>PROGRAMA ARQUITECTONICO</u>	AREAS
<u>ZONA EXTERIOR</u>	
PLAZA DE ACCESO	600m ²
ESTACIONAMIENTO	870m ²
AREAS VERDES	1320m ²
total	2790m ²
<u>ZONA PUBLICA</u>	
VESTIBULO PRINCIPAL	20m ²
EXPENDIO DE PUBLICACIONES	53m ²
SANITARIOS PUBLICOS	20m ²
GUARDARROPA	20m ²
CAFETERIA	176m ²
AUDITORIO	300m ²
total	879m ²
<u>ÁREA DE EXPOSICIONES</u>	
EXPOSICIONES PERMANENTES	1200m ²
EXPOSICIONES TEMPORALES	200m ²
total	1400m ²
<u>ZONA DE SERVICIOS INTERNOS</u>	
<u>OFICINAS ADMINISTRATIVAS</u>	
RECEPCION	2m ²
SALA DE ESPERA	9m ²
AREA SECRETARIAL	5m ²
OFICINA DEL DIRECTOR	18m ²
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACIÓN	20m ²
COORDINACION DE INVESTIGACION	10m ²
SALA DE JUNTAS	20m ²
SALA DE FOTOCOPIADO	



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

T E S I S P R O F E S I O N A L

PROGRAMA DE ARQUITECTONICO

ARCHIVO/PAPELERIA	6m ²
SANITARIOS	8m ²
total	98m²
<u>ZONA DE OFICINAS Y SERVICIO TECNICO</u>	
CURADURÍA	25m ²
TALLER DE MUSEOGRAFIA	185m ²
LABORATORIO FOTOGRAFICO	
total	210m²
<u>ZONA DE SERVICIOS DE OPERACIONES</u>	
ENTRADA DE SERVICIO (RECEP/CONTROL)	10m ²
COORDINACIÓN TÉCNICA	
JEFE DE MANTENIMIENTO	10m ²
JEFE DE VIGILANCIA	10m ²
CENTRO DE CONTROL DE SEGURIDAD	5m ²
total	35m²
<u>ZONA DE SERVICIOS GENERALES</u>	
PATIO DE MANIOBRAS	60m ²
ÁREA DE RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN MATERIALES	36m ²
AREA DE EMPAQUE Y DESEMPAQUE	20m ²
ALMACÉN GENERAL	100m ²
EQUIPOS MÓVILES	
MOBILIARIO Y EXHIBIDORES	
BODEGA DE COLECCIONES EN TRÁNSITO	
total	216m²
<u>MANTENIMIENTO</u>	
BODEGA DE MANTENIMIENTO	10m ²
CUARTO DE MÁQUINAS	25m ²
DEPOSITO DE BASURA	15m ²
total	50m²
<u>ZONA DE SERVICIOS PARA EL PERSONAL</u>	



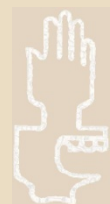
T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

PROGRAMA DE ARQUITECTONICO

COCINETA	6m ²
COMEDOR	17.50m ²
total	69.50m ²
AREA TOTAL	5747.50m ²



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL



PROYECTO EJECUTIVO
PROYECTO ARQUITECTONICO



TESIS PROFESIONAL



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

La superficie del terreno es de 11,007m² tiene dos accesos, mediante sus dos frentes, el proyecto consta de 2 niveles, la planta baja de 2226.60m² de construcción donde se encuentran el acceso, la taquilla, el guarda objetos, el expendio de publicaciones, la jefatura de seguridad y mantenimiento, el comedor de empleados, modulo de sanitarios, cafetería cerrada para 48 personas y al aire libre para 24 personas , un auditorio para 91 personas, cabina de proyecciones.

En el área técnica: con taller de curaduría, área de empaque y desempaque, área de entrega y recepción , bodega de material museográfico, bodega de colecciones, taller de museografía.

En el área administrativa: coordinación de investigación, administración, sala de juntas oficina del director con sanitario privado, el archivo, el site, modulo de información, recepción y sala de espera.

El edificio cuenta con elevador para discapacitados , montacargas para mover colecciones y objetos museográficos, y escaleras para el publico en general

En la planta alta de 2226.60m² tenemos 6 salas de exposición permanente (nombres de las salas) una sala de exposiciones temporales y modulo de sanitarios.

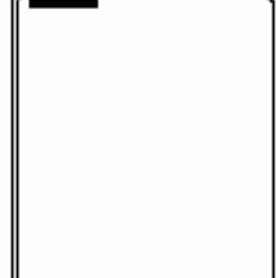
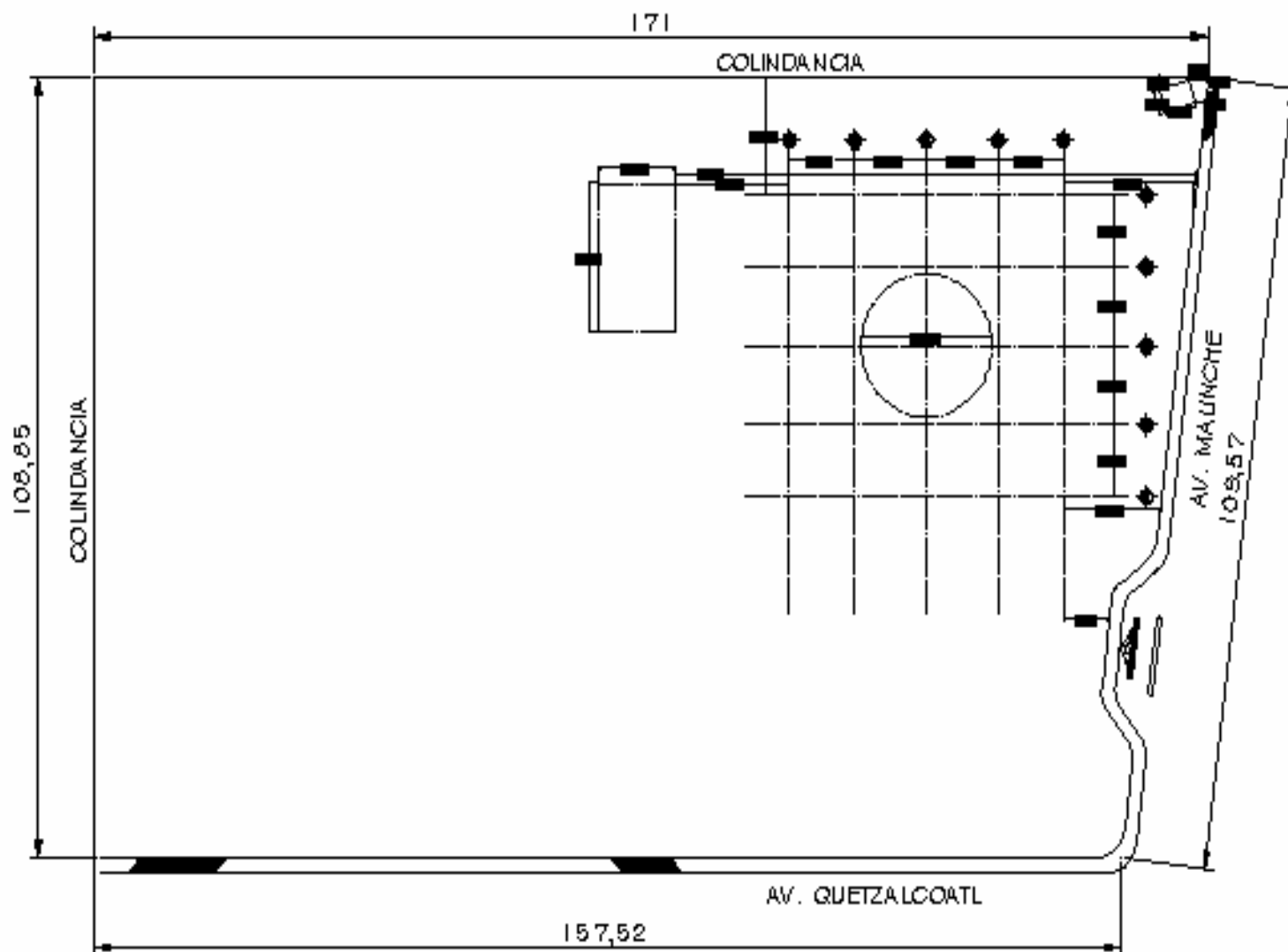
En el área exterior hay plaza de acceso con bahía para transporte publico, el estacionamiento es para 143 automóviles, 8 cajones especiales para discapacitados y 3 lugares para autobuses; estacionamiento administrativo con 7 cajones , patio de maniobras deposito de basura, cuarto de maquinas, caseta de control y aéreas verdes.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

T E S I S
P R O F E S I O N A L



NOTAS

[Redacted text]

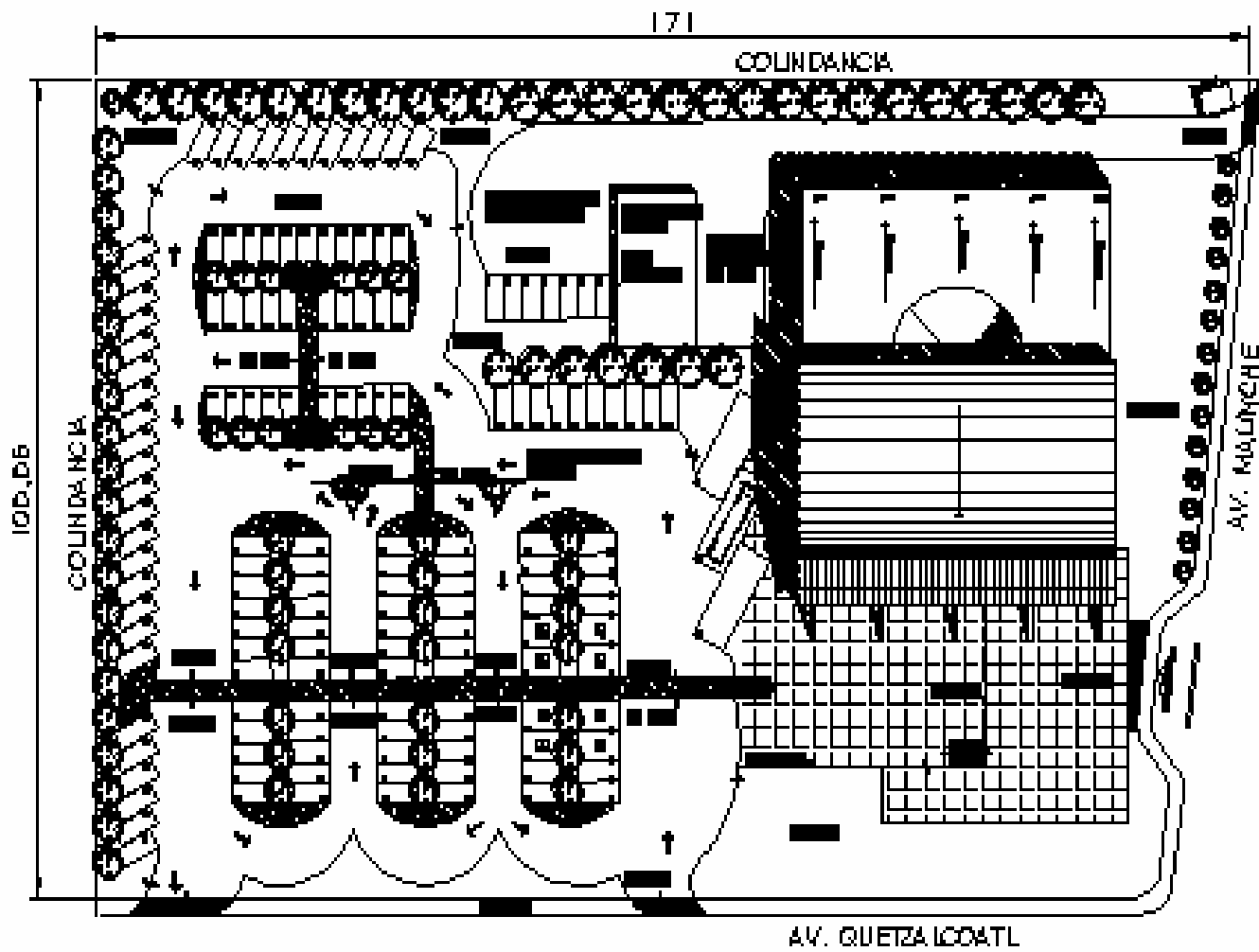
[Redacted text]

[Redacted text]

MUSEO HISTÓRICO DE
TECAMAC
PLANO DE TRAZO

Escala	
1:500	[Redacted]
1:1000	[Redacted]
1:2000	[Redacted]

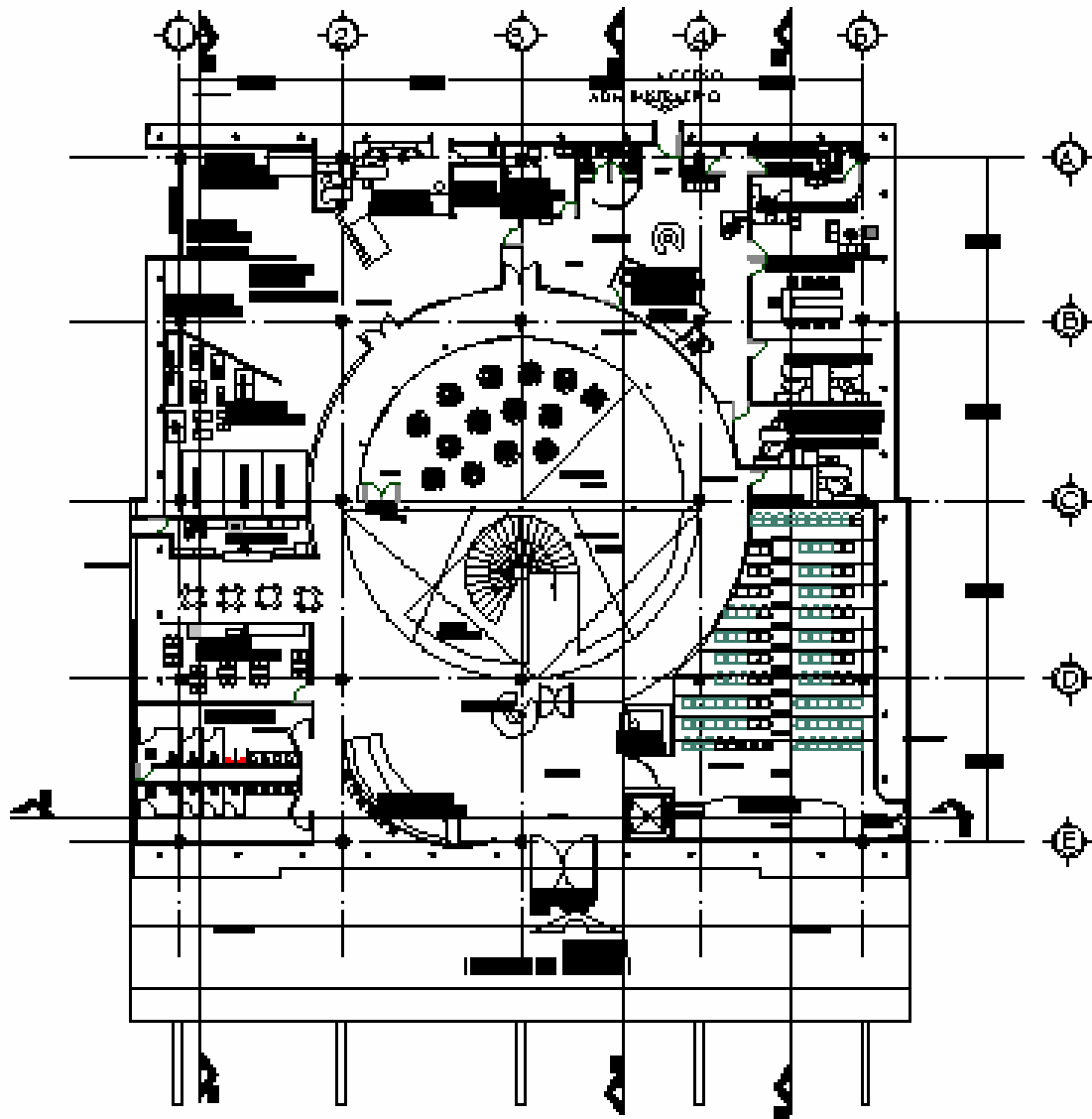




MUEBO MEJOREDO DE IECAMAC
PLANTA DE CONJUNTO

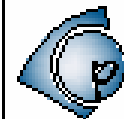
1:500

P A-1

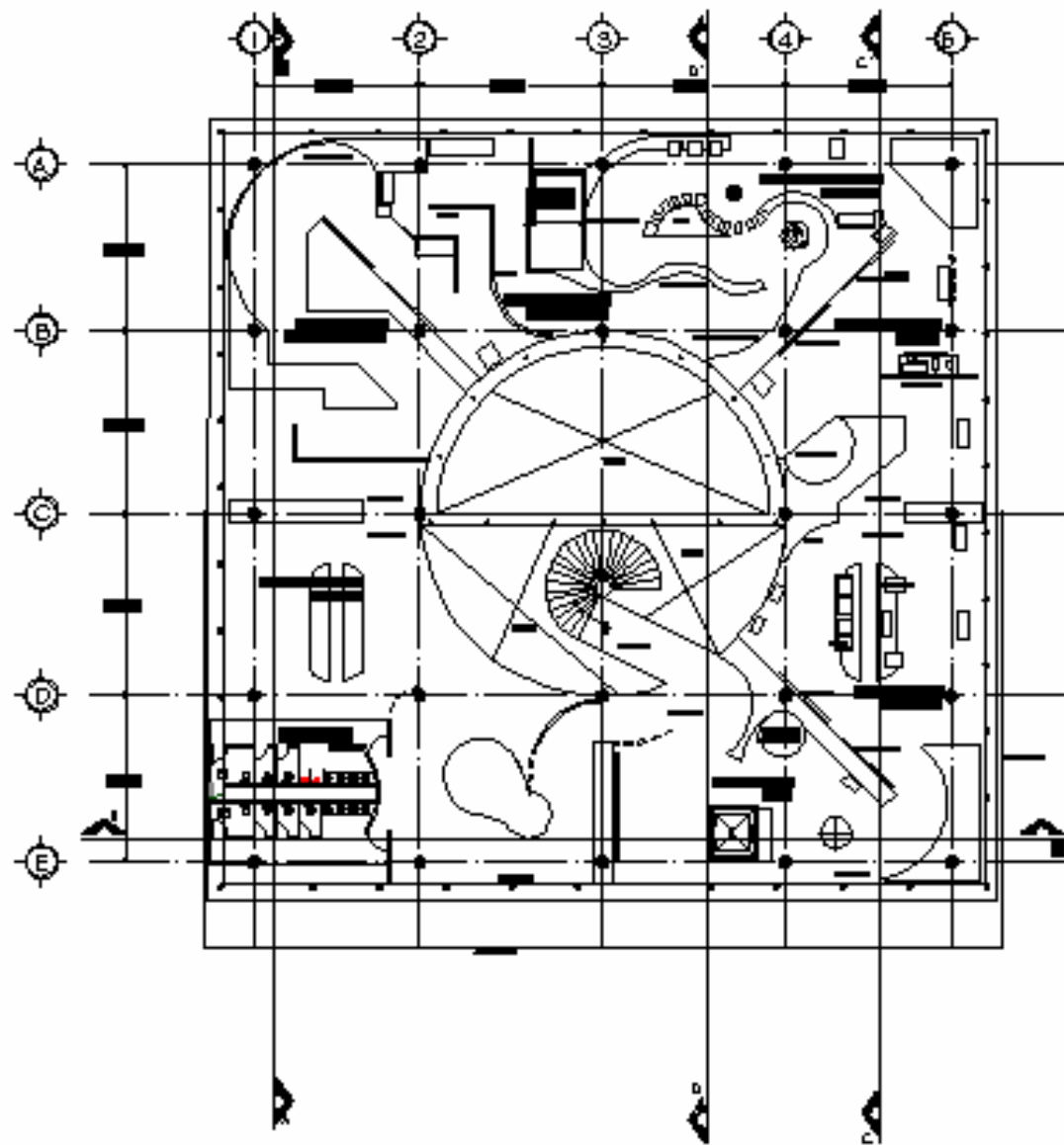


MUSEO HISTÓRICO DE
TECAMAC
PLANTA BAJA

PLANTA BAJA



CLAVE
A-2

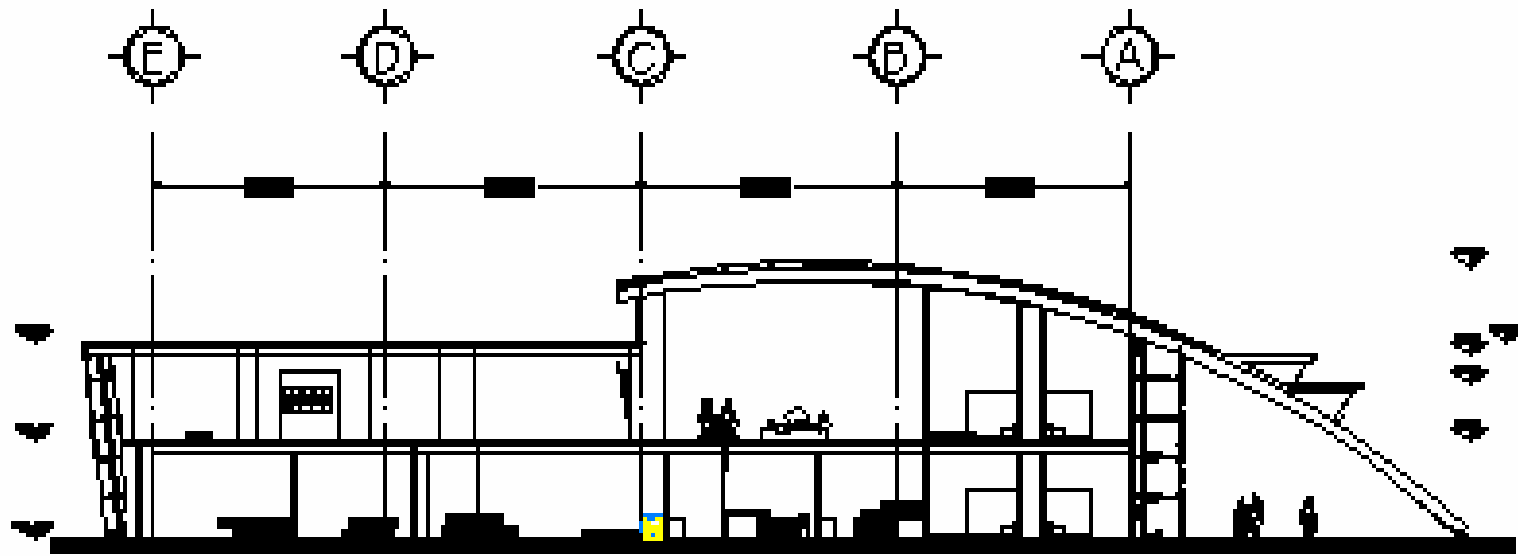


MUSEO HISTÓRICO DE TECAMAC

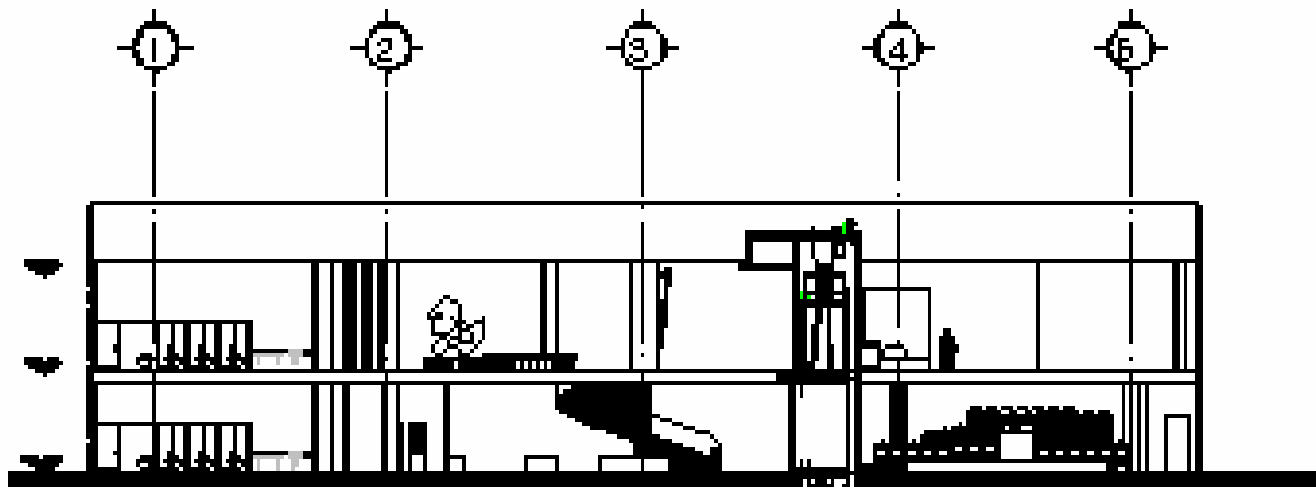
MUSEO HISTÓRICO DE
TECAMAC
PLANTA ALTA

CLAVE

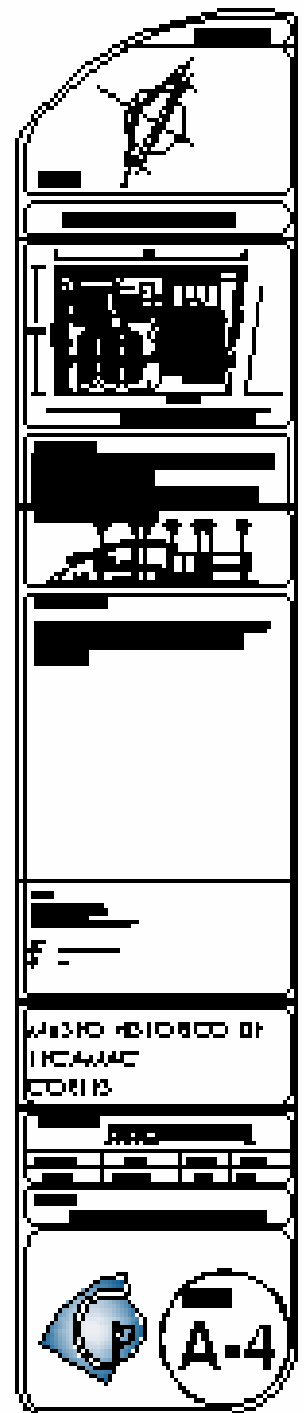
A-3



CORTE A-A'

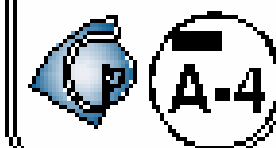


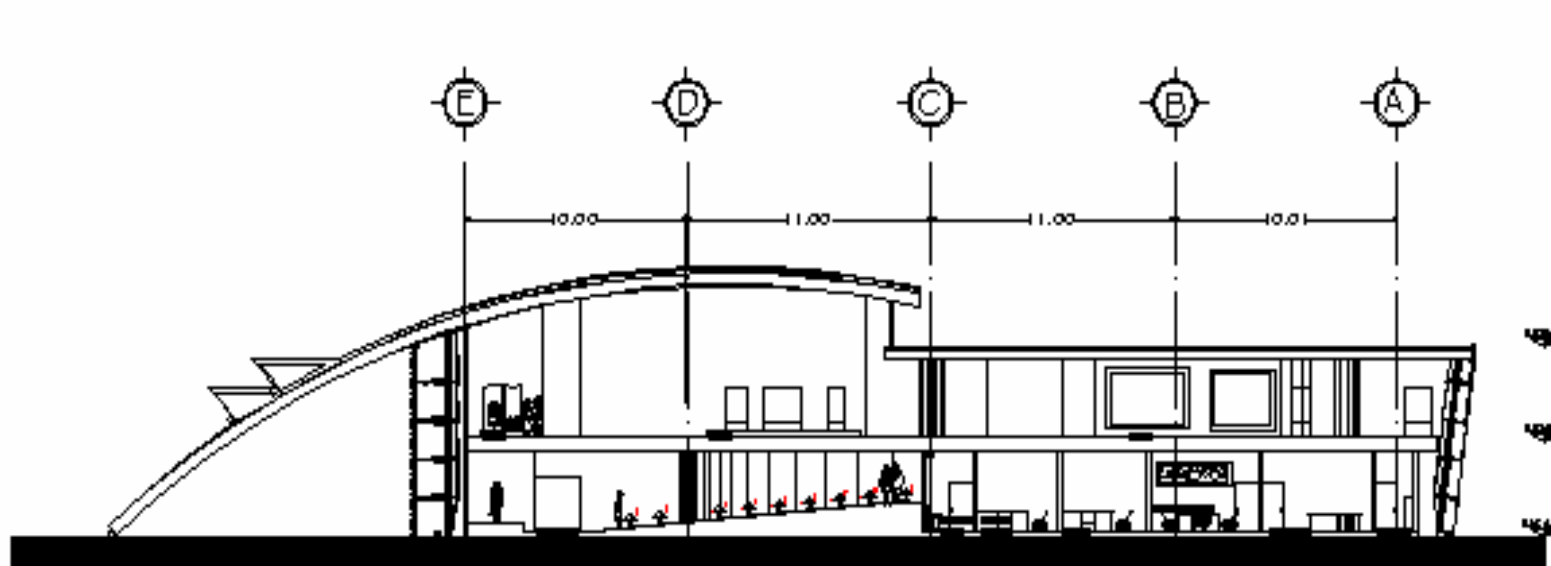
CORTE B-B'



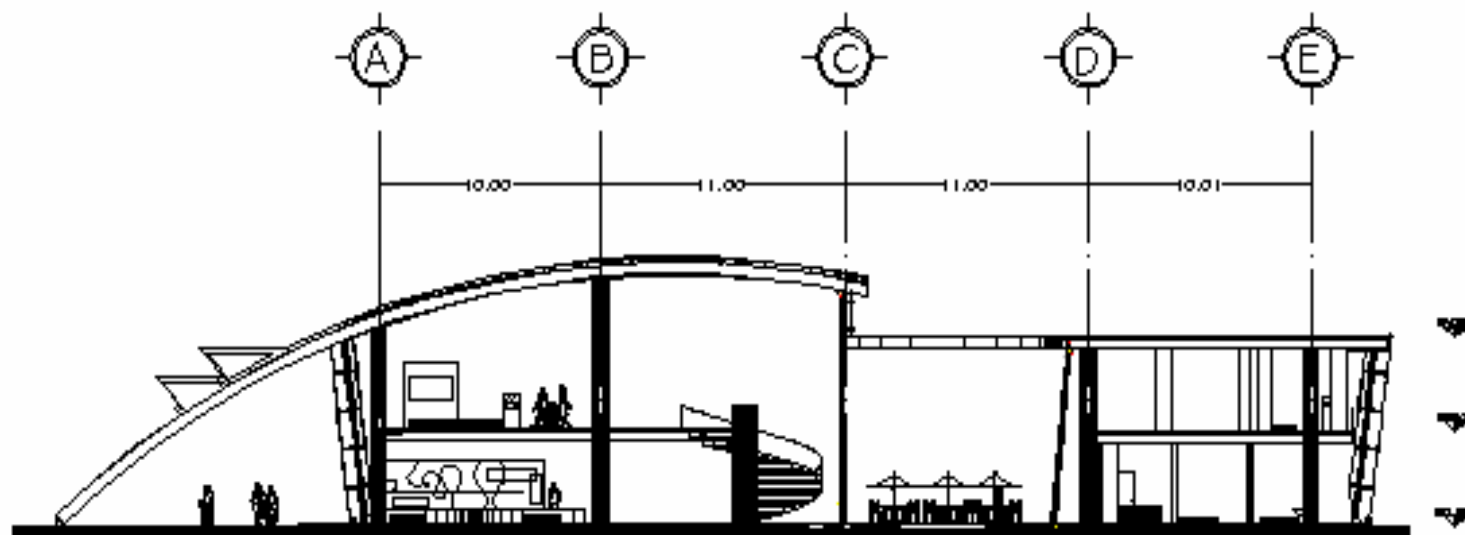
MADE HISTORY BY
THE
CONCRETE

ARCHITECTURE





CORTE C-C'



CORTE D-D'

MUSEO HISTÓRICO DE
TECAMAC
CORTE

CLAVE
A-5



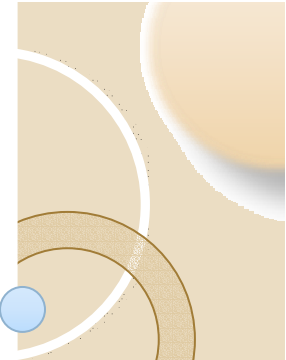
FACHADA SURESTE



FACHADA SUROESTE

MUSEO HISTORICO DE
TECAMAC
FACHADAS

CLAVE
A-6

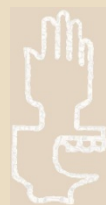


FACHADA AV. MALINCHE



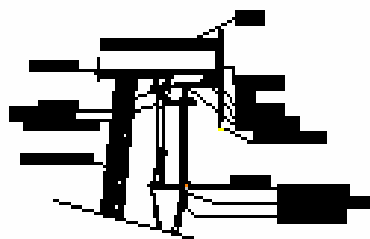
FACHADA AV. GUETZALCOATL

TESIS PROFESIONAL

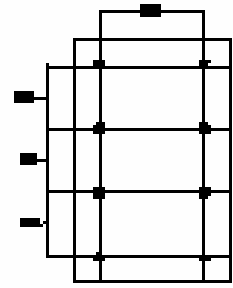


MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

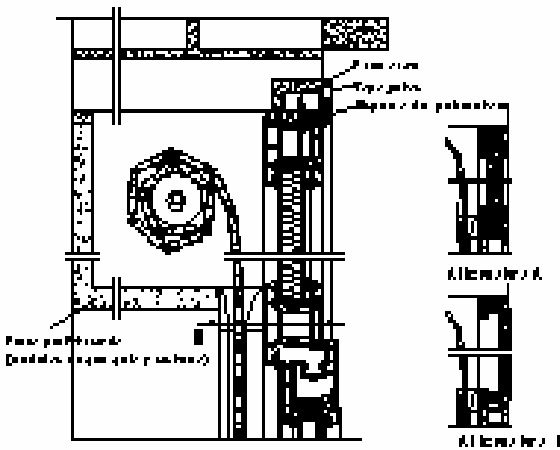
Peñalosa Bojórquez Claudia



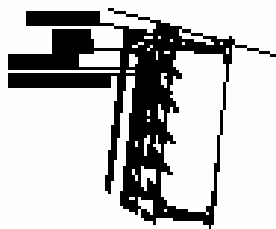
DETALLE DE JUNTA EN TEO A UMBRE



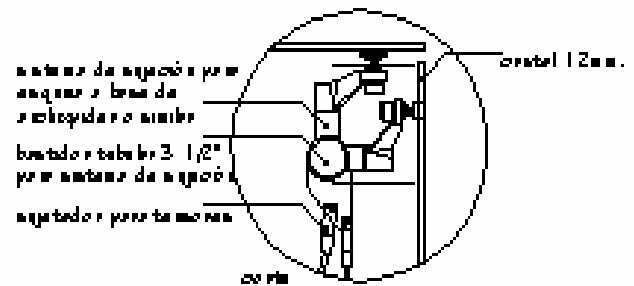
DETALLE DE LAGA A RAÑAS



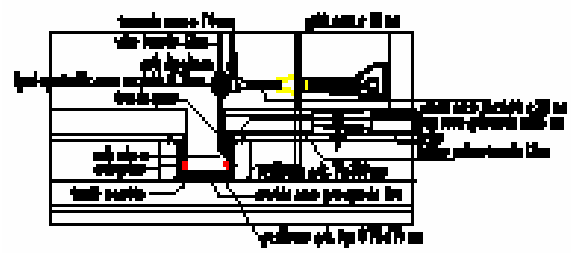
DETALLE DE CORNISA METÁLICA PARA BÓVEDA



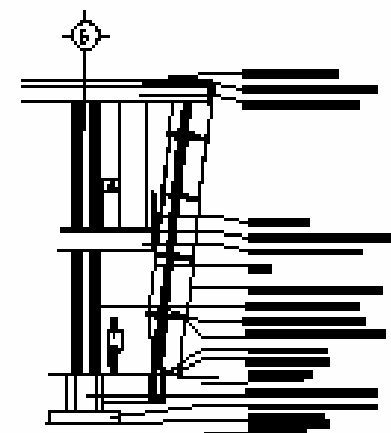
DETALLE DE PERSIANA



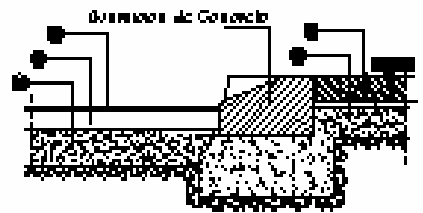
DETALLE DE UNIÓN DE CRESTA EN ESQUINA



DETALLE DE JUNTA EN M20



CORTE POR FACHADA

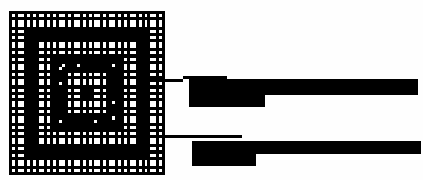


Detalle de cambio de pavimento

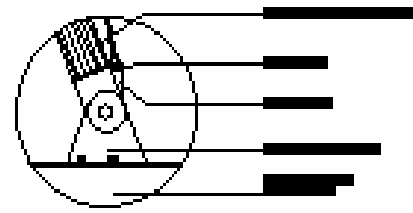
1		
2		
3		
4		

ÁMBULO HISTÓRICO DE TEGA MAC
PLANO DE DETALLES

CLAVE
A-8



DETALLE DE JUNTA EN M20

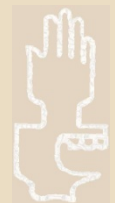


DETALLE DE ANCLAJE EN M20



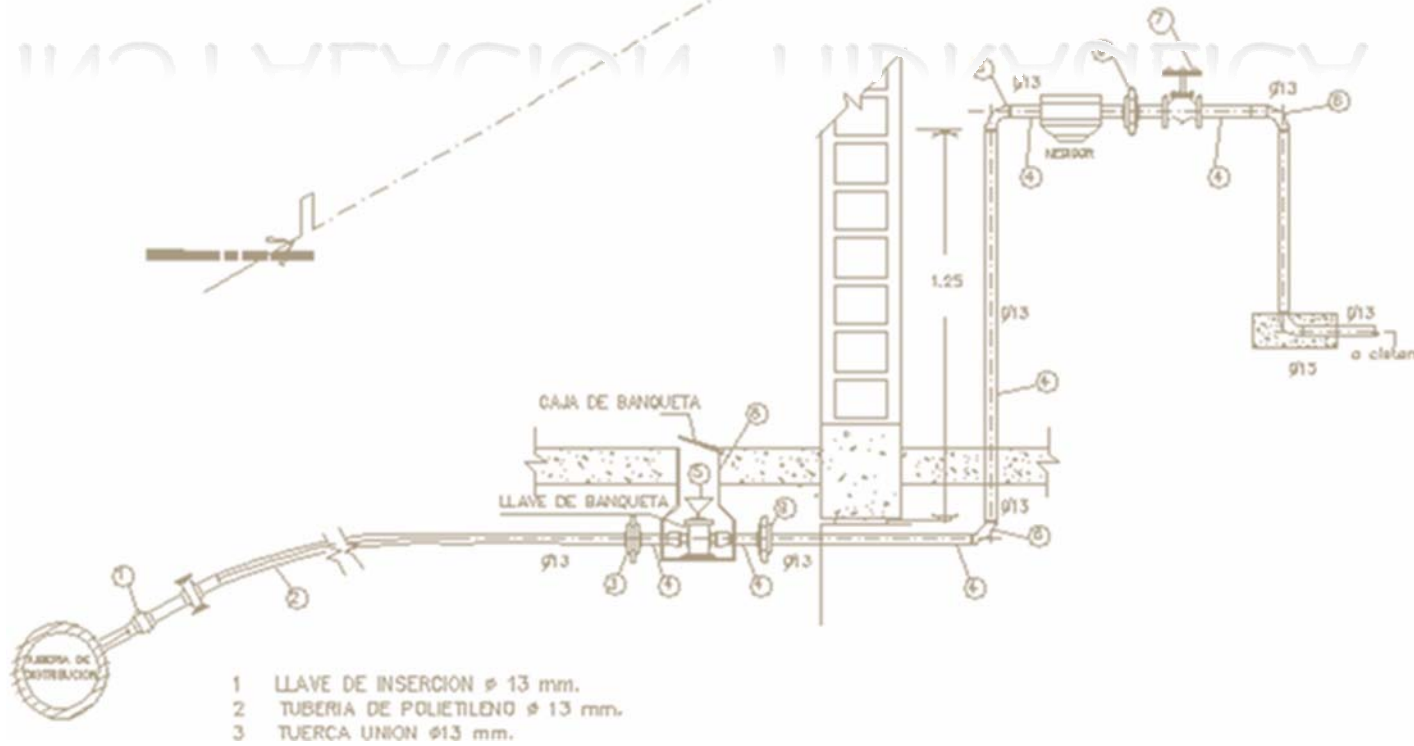
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

INSTALACION HIDRAULICA



TESIS PROFESIONAL

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

PLANTA BAJA					
APARATOS	CANTIDAD	UM	TOTAL	UM acumuladas	GMI
FREGADERO	2	2	4		
LAVADERO	1	4	4		
WC	6	3	18		
LAVABO	5	1	5		
MINGITORIO	2	1	2	33	1.36

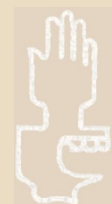
PLANTA ALTA					
APARATOS	CANTIDAD	UM	TOTAL	UM acumuladas	GMI
WC	5	3	15		
LAVABO	4	1	4		
MINGITORIO	2	1	2	54	1.94

DIAMETRO

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot m^3/seg}{3.1416 \cdot vel = 2m/seg}}$$

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot 0.00136}{3.1416 \cdot 2}} = 0.029m \quad 29mm \quad 1 \frac{1}{4}''$$

$$D = \frac{4 \cdot 0.00194}{3.1416 \cdot 2} = 0.035m \quad 35mm \quad 1 \frac{1}{2}''$$



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

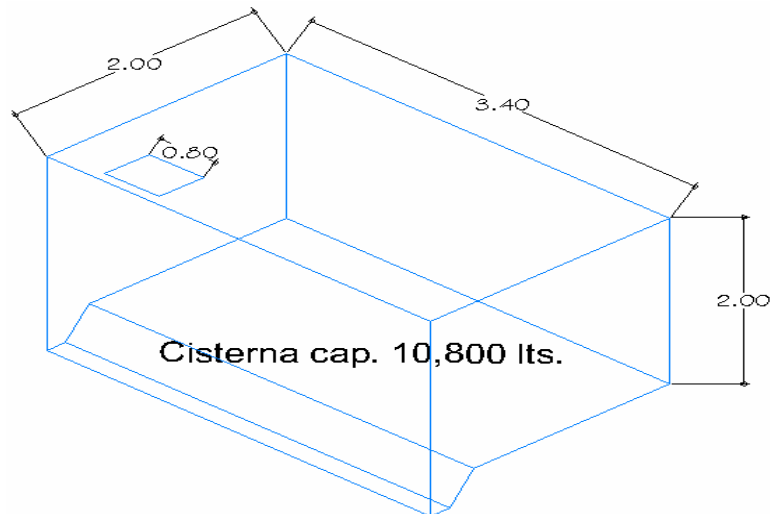
La instalación hidráulica del proyecto constara de tuberías de cpvc para la alimentación de agua potable al edificio, calculando los diámetros y equipos de bombeo necesarios mediante el siguiente método:

DOTACION DE AGUA

10l/asistente/día--- 100 asistentes/día = 1000 l/ día

100 l/trabajador/día- 20 trabajadores = 2000 l/día

total = 3000 l/día



Requerimientos mínimos de servicios sanitarios: 2 wc y 2 lavabos

Calculo del gasto máximo de agua y presión mínima, para proponer equipo hidroneumático

•gasto máximo

numero de salidas de agua =26 a 50

factor =3.78

•gasto pico probable en litros por minuto:

$3.78 \times 27 = 102.06$

•presión mínima en metros de columna de agua (mca)

$mca = md + 0.07 \text{ mt} + 10$

• donde:

md: metros de desnivel de la cisterna al servicio mas alto

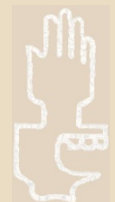
mt: metros de tubo entre el equipo y el servicio mas lejano

• entonces tenemos :

$mca = 7.25 + 0.07(69.16) + 10$

$mca = 22.09$

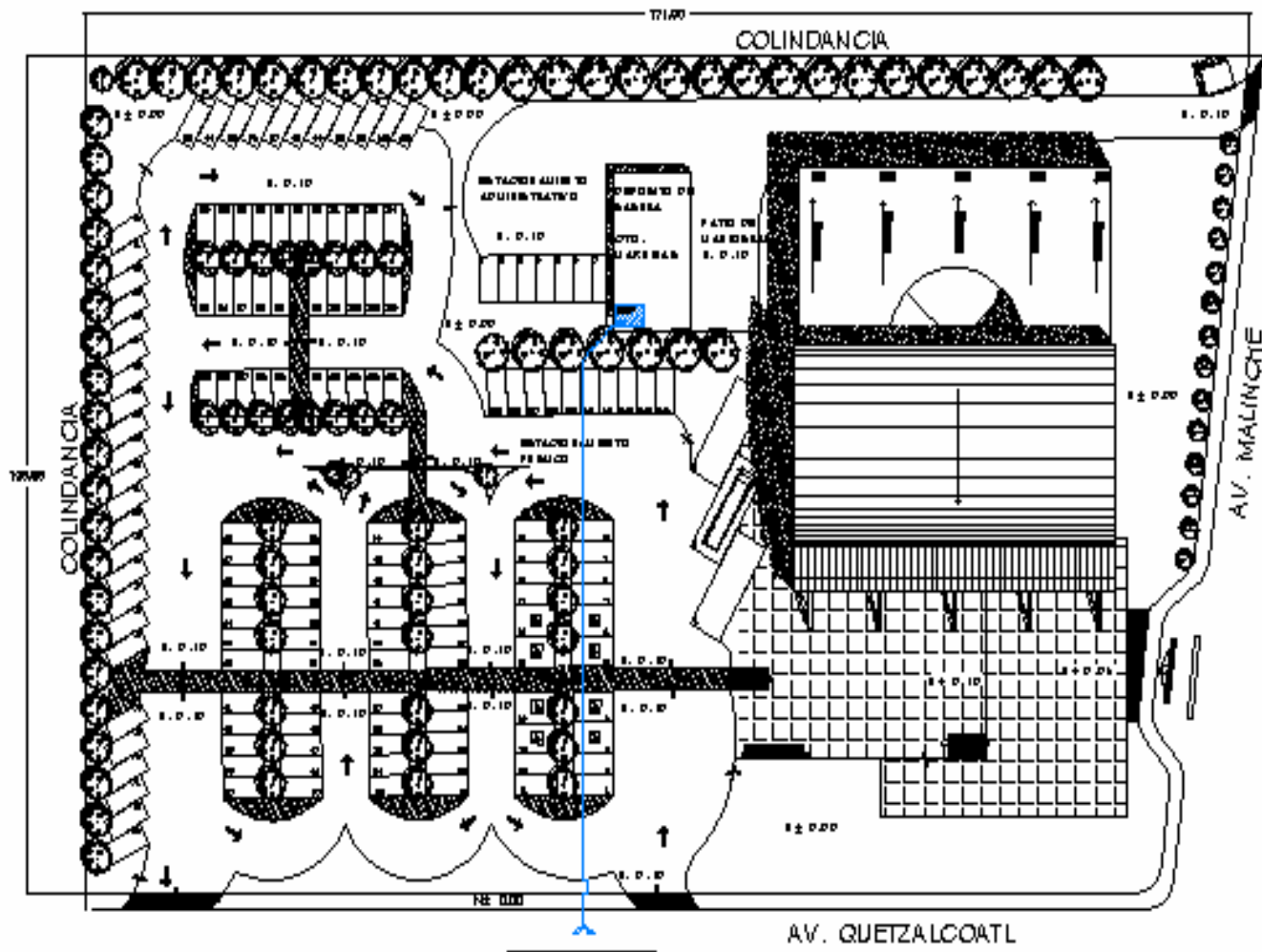
• Se necesita un equipo h23-300-1t119 con dos motobombas de 3 caballos de fuerza cada una; un tanque de 450 litros. Las dimensiones son 1.45m de largo 0.95m de ancho y 1.65m de alto.



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



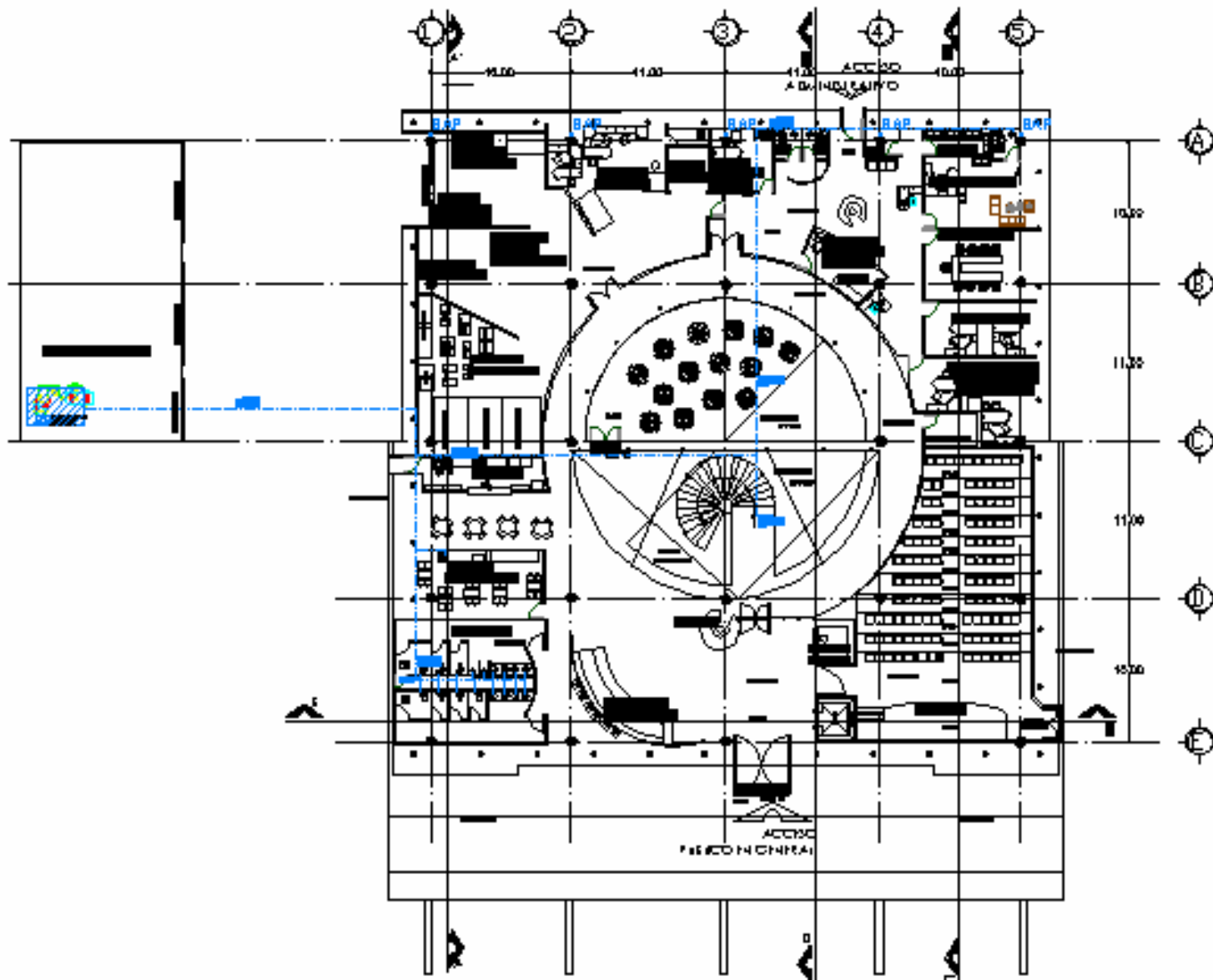
MAPA DE LOCALIZACIÓN

NOTAS

MUSEO HISTÓRICO DE
TECAMAC
PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE

H-1

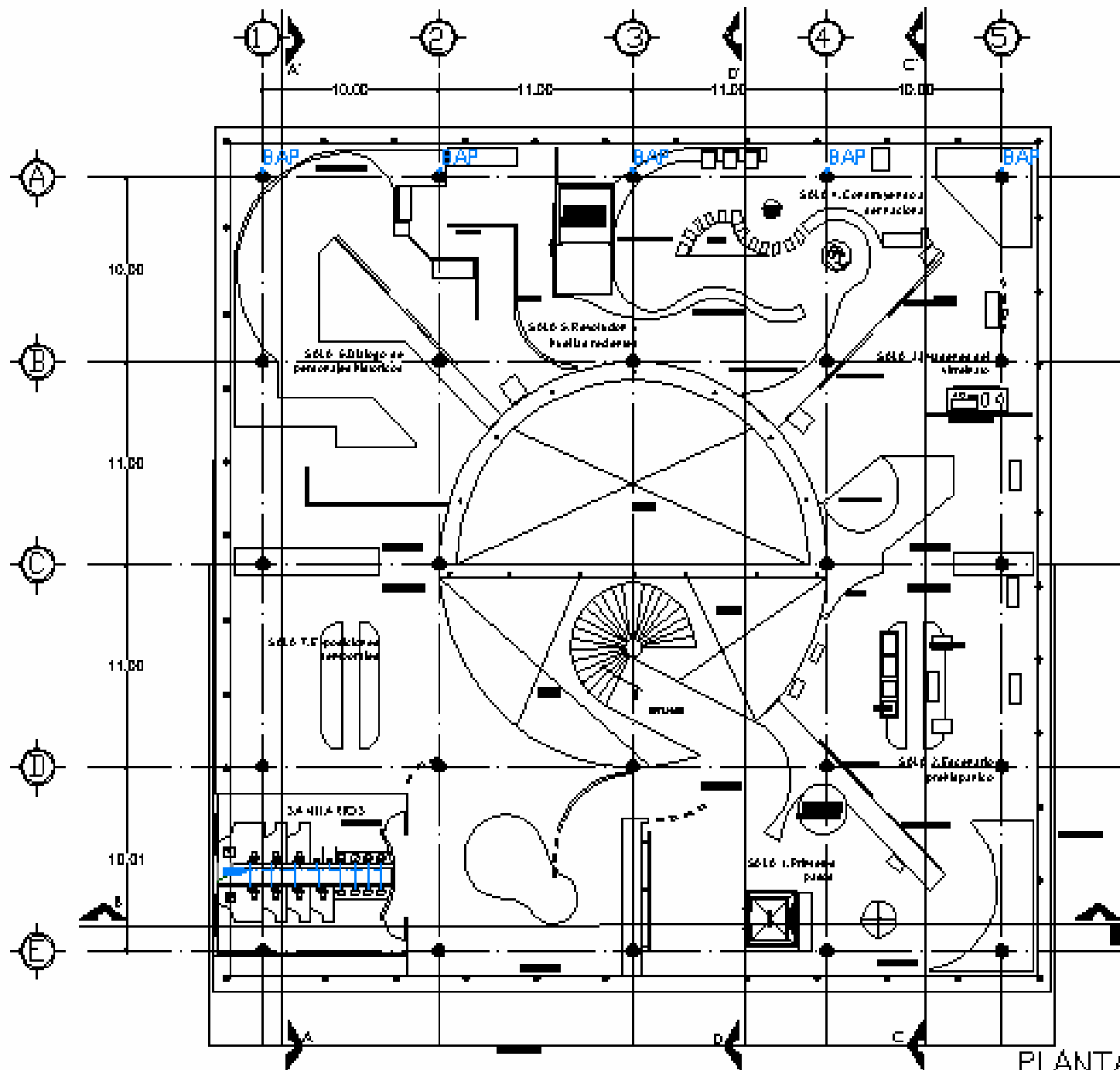


SAN ANGE TECAMAC

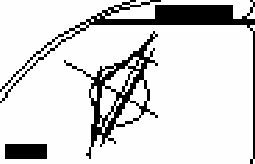

MUSEO HISTORICO DE
TECAMAC
PLANTA BAJA

CLAVE
IH-2



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

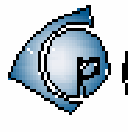



MUSEO HISTÓRICO DE TECAMA

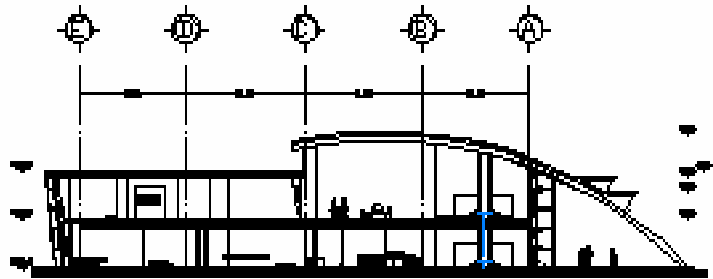



MUSEO HISTÓRICO DE TECAMA C
PLANTA ALTA

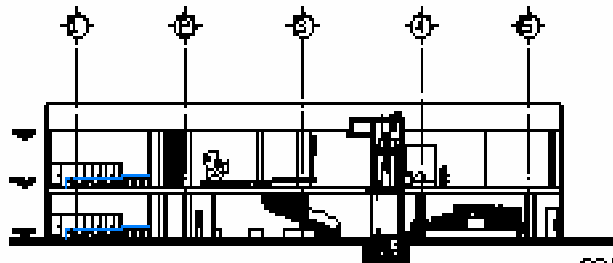
Autores



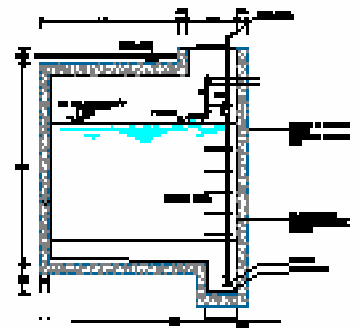
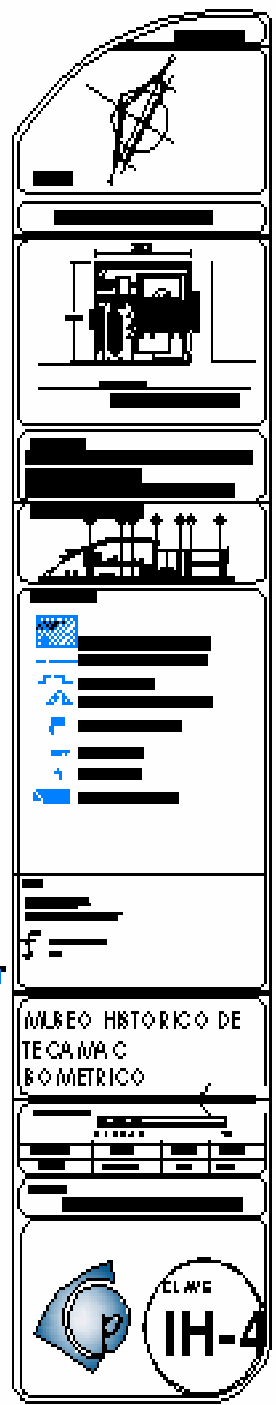
CLAVE
IH-3



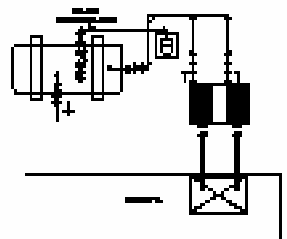
CORTE A-A'



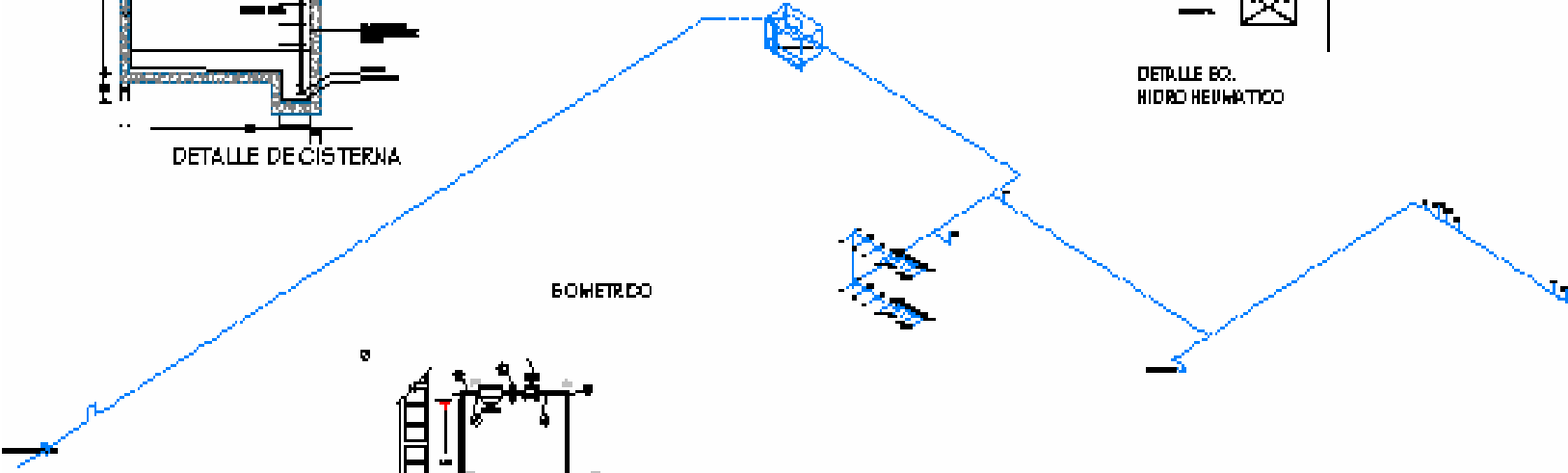
CORTE B-B'



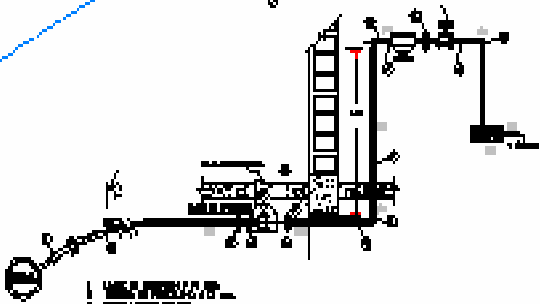
DETALLE DE CISTERNA



DETALLE BO. HIDROHEMÁTICO

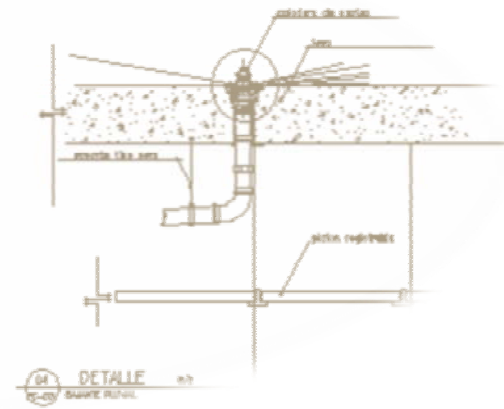
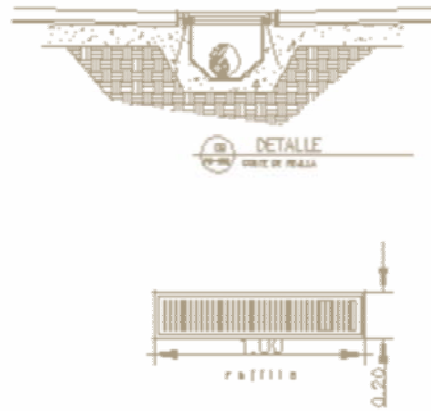
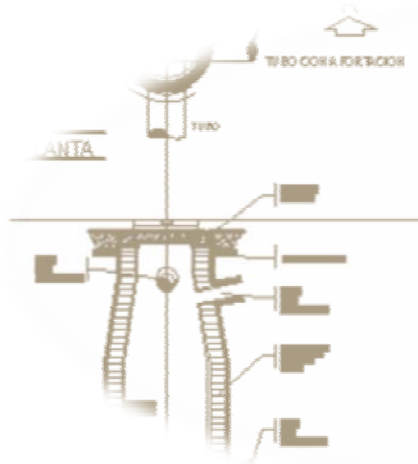


BOMETRICO

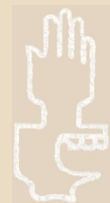


1. VALVULA DE CIERRE
 2. MOTOR
 3. CILINDRO
 4. BOMBA
 5. TUBERIA

TONA DOMICILIARIA
BOMBA



INSTALACION SANITARIA



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

La instalación sanitaria del proyecto consiste de ramales horizontales y bajantes de aguas negras de pvc y para canalizar los residuos hacia el drenaje municipal se usaran tubos albañal, registros contruidos en sitio con dimensiones especificadas en plano según profundidad y pozos de visita.

Para los ramales horizontales y los bajantes el diámetro de tubería será de 101 mm.

El colector principal será de 150 mm de diámetro.

DIAMETRO DE TUBERIA PARA INSTALACION SANITARIA

MUEBLE	UM descarga
WC	4
LAVABO	2
MINGITORIO	2
LAVADERO	1
FREGADERO	2

PLANTA BAJA			
MUEBLE	CANTIDAD	UM descarga	TOTAL
WC	6	4	24
LAVABO	5	2	10
MINGITORIO	2	2	4
LAVADERO	1	1	1
FREGADERO	2	2	4
TOTAL			43

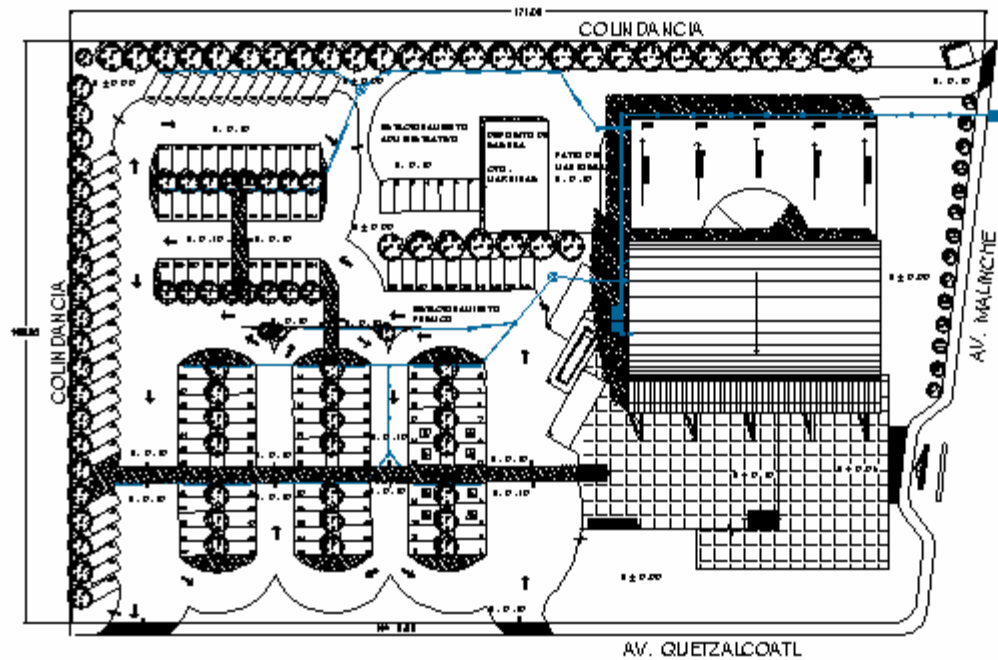
PLANTA ALTA			
MUEBLE	CANTIDAD	UM descarga	TOTAL
WC	5	4	20
LAVABO	4	2	8
MINGITORIO	2	2	4
TOTAL			32

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



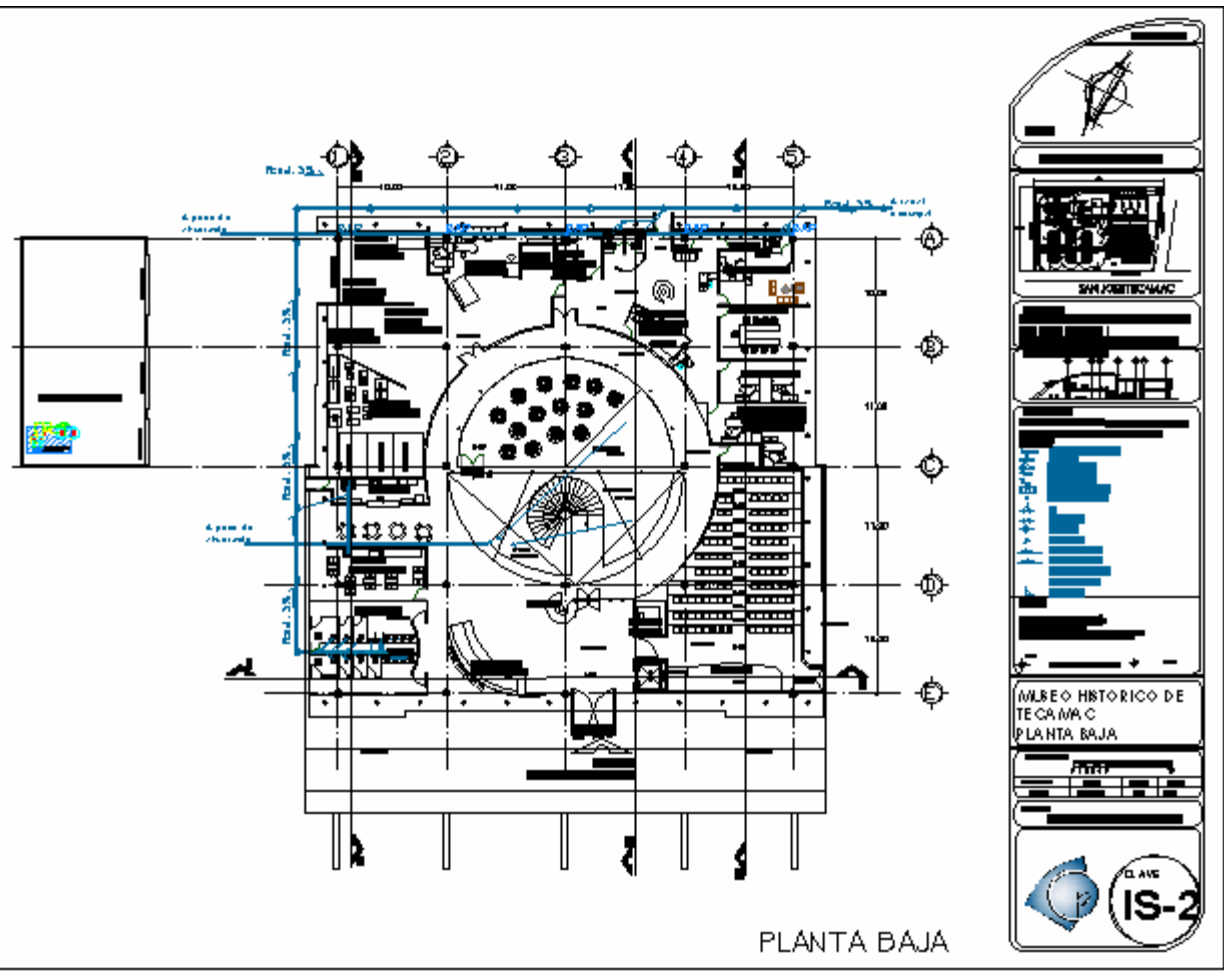
TESIS PROFESIONAL



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

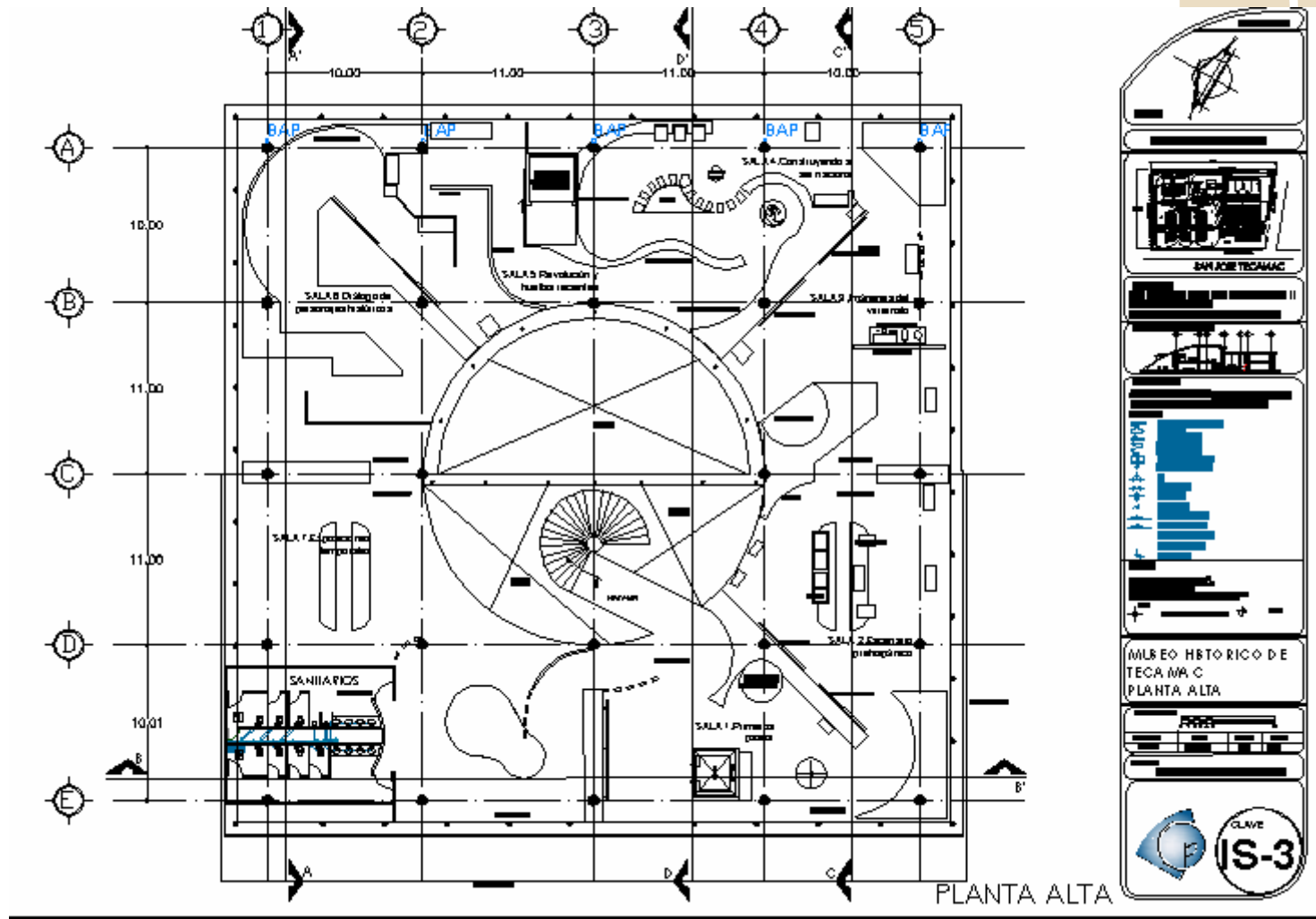
TESIS PROFESIONAL



TESIS PROFESIONAL

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

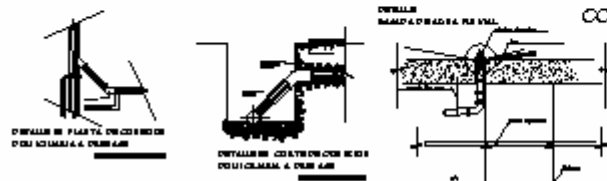
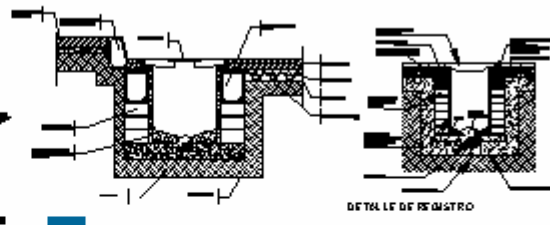
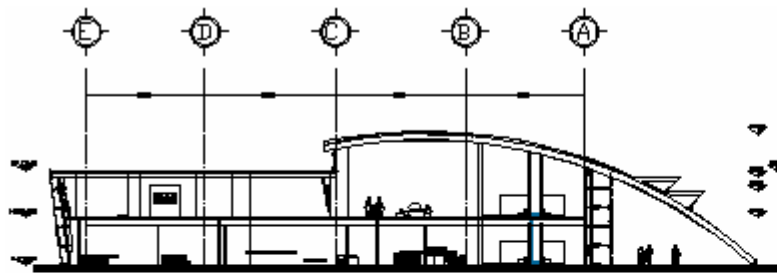
Peñalosa Bojórquez Claudia



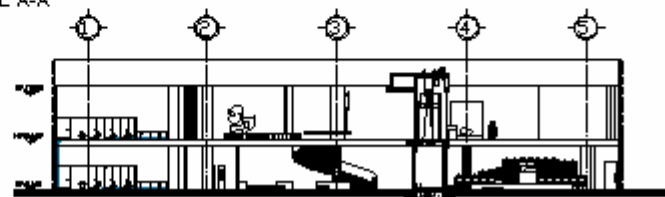
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

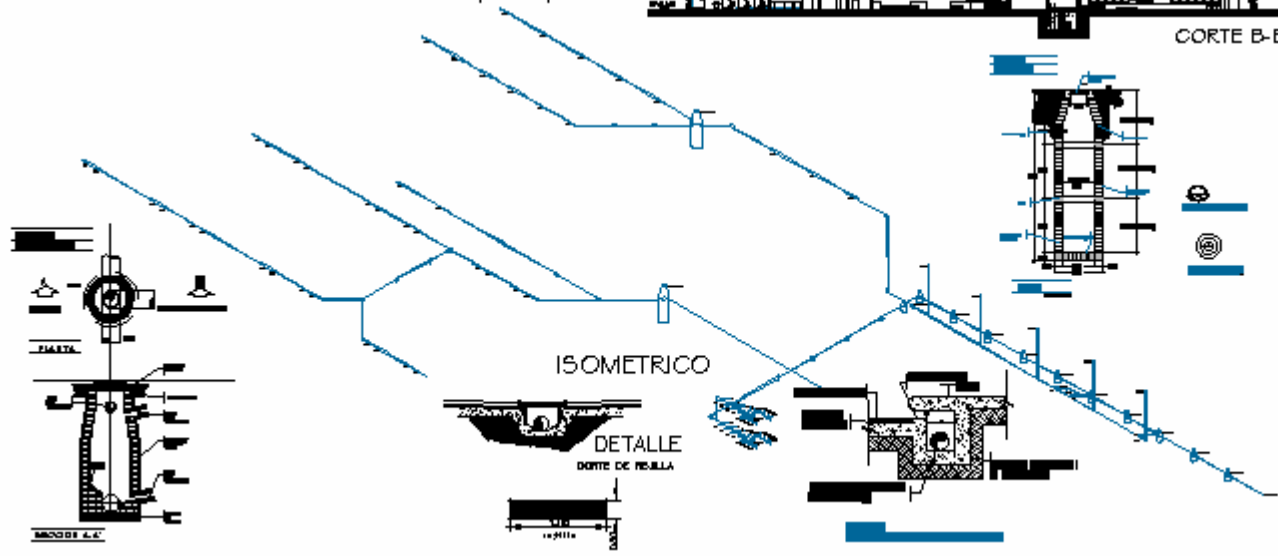
TESIS PROFESIONAL



DETALLE
MADERA EN VIGAS



CORTE B-B'



ISOMETRICO

DETALLE
CORTE DE TRUSS

NORTH ARROW
 PLAN OF THE PROJECT
 TABLE OF CONTENTS
 MUSEO HISTORICO DE TECAMAC ISOMETRICO
 CLAVE IS-4

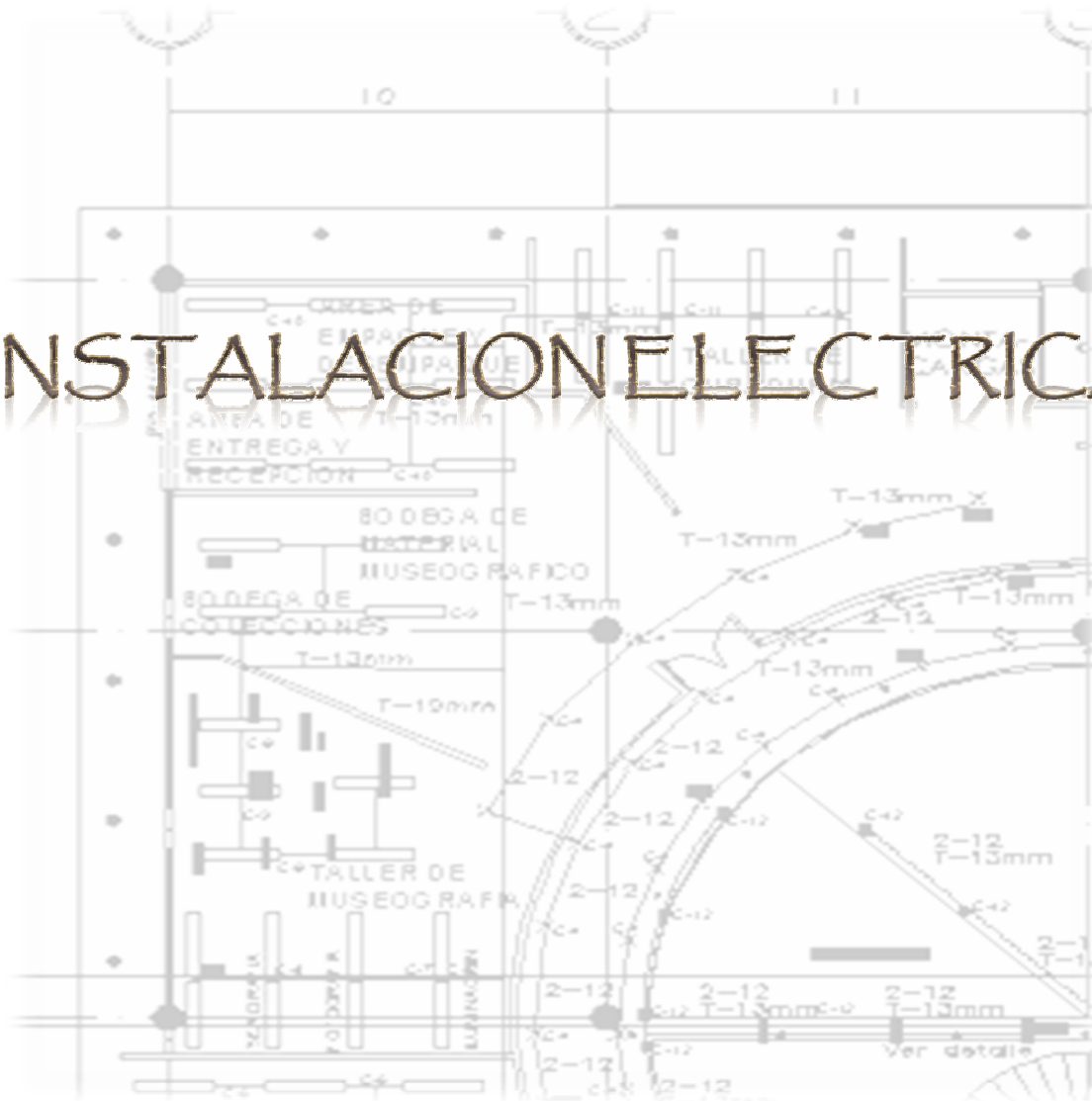


MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

INSTALACION ELECTRICA



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

La instalación eléctrica comprende todas las salidas de alimentación eléctrica y de alumbrado del proyecto.

La carga se distribuye en tableros de la siguiente forma:

TABLERO "A"

planta baja alumbrado y contactos 72,064 watts

TABLERO "B"

planta alta alumbrado y contactos 20,068 watts

TABLERO "EX"

alumbrado exterior 23,627 watts

demanda total = 115,759 watts

esto nos lleva a seleccionar un transformador de 112.5 k.v.a.

*Datos obtenidos de las tablas de capacidad de corriente, diámetros y áreas interiores y área de conductores

El calibre de los cables de cada circuito fue considerado de acuerdo a los cuadros de cargas mostrados en planos de instalación eléctrica y obteniendo los datos de la tabla anexa.

De la misma manera fue considerado el diámetro de las tuberías que conducen cables.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

T E S I S
P R O F E S I O N A L

PROYECTO DE ILUMINACION PARA EL MUSEO HISTORICO DE TECAMAC.

Para el calculo de iluminación se utilizara el método tradicional de lumen¹ empleando los niveles mínimos de iluminación recomendados por la IES (Illuminating Engineering Society)² se realizaran los cálculos por zonas de acuerdo a las tareas específicas para las cuales fueron diseñadas.

ZONA DE ACCESO

Nivel de iluminación recomendado 700 luxes

tipo de iluminación propuesto: halógena "halopar" 45 watts

lúmenes iniciales: 6000

largo : 8m

ancho: 12.50m.

hct = 0.5

hcc = 3.50

hcp = 0

Donde:

hct: altura de cavidad de techo

hcc: altura de cavidad de cuarto

hcp: altura al plano de trabajo o altura de cavidad de piso.

1.Ver anexo método de Lumen. 2.Ver anexo 2

Entonces tenemos:

$$\# \text{luminarias} = \frac{e * \text{area}}{\text{lúmenes iniciales} * \text{c.u.} * \text{f.m.}}$$

donde

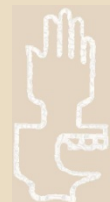
e: nivel de iluminación recomendado

c.u.: coeficiente de utilización obtenido en tablas a partir del r.c.r.

f.m.: factor de mantenimiento obtenido en tablas o proporcionado por el fabricante del luminario.

r.c.r.: relación de cabida de cuarto

$$\text{r.c.r.} = 5 \frac{\text{hcc} (\text{largo} + \text{ancho})}{\text{area del local}}$$



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

$$r.c.r. = \frac{5(3.50)(8+12.50)}{99}$$

99

$$r.c.r. = 3.62$$

$$c.u. = 0.54 \quad f.m. = 0.87$$

$$\#lum. = \frac{700 \cdot 99}{6000 \cdot 0.54 \cdot 0.87} = 24.6 \therefore 25 \text{ luminarios}$$

Zona: TAQUILLA GUARDAOBJETOS

Nivel de iluminación recomendado: 500 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena 45watts

Forma similar a un rectángulo

Largo: 5m

ancho: 6.10m.

$$hct: 0.5 \quad r.c.r. = \frac{5(2.30)(5+6.10)}{30.5} = 4.18$$

$$hcc: 2.30 \quad 30.5$$

$$hcp: 1.20 \quad c.u. = 0.54 \quad f.m. = 0.87$$

$$\#lum. = \frac{500 \cdot 30.5}{6000 \cdot 0.54 \cdot 0.87} = 5.4 \therefore 6 \text{ luminarios}$$

Por distribución quedan 4 y 2.

Zona: TIENDA

Nivel de iluminación recomendado: 1000 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena

45watts

Forma similar a un rectángulo

Largo: 9.00m

ancho: 7.05m.

$$hct: 0.5 \quad r.c.r. = \frac{5(2.30)(9+7.05)}{63.50} = 2.9$$

$$hcc: 2.30 \quad 63.50$$

$$hcp: 1.20 \quad c.u. = 0.59 \quad f.m. = 0.87$$

$$\#lum. = \frac{1000 \cdot 63.50}{6000 \cdot 0.59 \cdot 0.87} = 20.6 \therefore 21 \text{ luminarios}$$



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

Zona : JEFATURA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

Nivel de iluminación recomendado :

700 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena 45watts

Forma similar a un rectángulo

largo : 5.50m

ancho: 7.20m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(7.2+5.5)=4.1

hcc: 2.60 63.50

hcp: 0.90 c.u. = 0.54 f.m. = 0.87

#lum.=700*39.50

————— = 9.8..10 lum.

6000*0.54*0.87

Zona : COMEDOR DE EMPLEADOS

Nivel de iluminación recomendado :

200 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena 45watts

Forma similar a un rectángulo

largo : 3.10m

ancho: 9.08m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(3.1+9.08)=4.1

hcc: 2.60 28.33

hcp: 0.90 c.u. = 0.50 f.m. = 0.87

#lum.=200*28.33

————— = 2.17 ..2 03 lum.

6000*0.5*0.87

Zona : SANITARIOS

Nivel de iluminación recomendado :

200 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena 45watts

Forma similar a un rectángulo

largo : 3.94m

ancho: 7.67m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(3.50)(3.94+7.67)=6.47

hcc: 3.50 31.40

hcp: 0 c.u. = 0.46 f.m. = 0.87

#lum.=200*31.40

————— = 3 luminarios.

6000*0.46*0.87

Zona : COCINA

Nivel de iluminación recomendado :

500 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena 45watts

Forma similar a un rectángulo

largo : 7.12m

ancho: 10.42m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.70)(7.12+10.42)=9.6

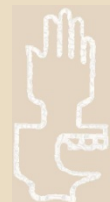
hcc: 2.70 10.56

hcp: 0.80 c.u. = 0.35 f.m. = 0.87

#lum.=500*10.56

————— = 2.4..3 lum.

6000*0.35*0.87



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

T E S I S
P R O F E S I O N A L

Zona: CAFETERIA

Nivel de iluminación recomendado :

200 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena 45watts

Forma similar a un rectángulo

largo :7.124m

ancho: 10.42m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(3.50)(7.12+10.42)=4.09

hcc: 3.50 74.92

hcp: 0 c.u. = 0.54 f.m. = 0.87

#lum.=200*74.92

$$\frac{\quad}{6000*0.54*0.87} = 5.31..6 \text{ lum}$$

Zona: AUDITORIO

Nivel de iluminación recomendado :

150 luxes

Tipo de iluminación propuesta: fluorescente compacta 26 watts

Lúmenes iniciales 1800

largo :20.7m

ancho: 10.84m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(3.50)(20.7+10.84)=2.45

hcc: 3.50 224.50

hcp: 0 c.u. = 0.24 f.m. = 0.87

#lum.=150*224.50

$$\frac{\quad}{1800*0.24*0.87} = 29 \text{ luminarios.}$$

$$\frac{\quad}{1800*0.24*0.87}$$

Zona TALLERES

Nivel de iluminación recomendado :

400 luxes

Tipo de iluminación propuesta: lámpara fluorescente 2x55

Lúmenes iniciales 9200

largo :2.5m

ancho: 4 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(2.5+4)=8.45

hcc: 2.60 10

hcp: 0.90 c.u. = 0.54 f.m. = 0.80

#lum.=400*10

$$\frac{\quad}{9200*0.54*0.87} = 10 \text{ luminarios.}$$

$$\frac{\quad}{9200*0.54*0.87}$$

9200*0.54*0.87

Zona: CURADURIA

Nivel de iluminación recomendado :

750 luxes

Tipo de iluminación propuesta: lámpara fluorescente 2x55

Lúmenes iniciales 9200

largo :4.35m

ancho: 8.30 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(4.35+8.30)=4.5

hcc: 2.60 36

hcp: 0.90 c.u. = 0.40 f.m. = 0.80

#lum.=750*36

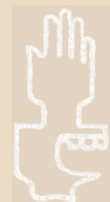
$$\frac{\quad}{9200*0.40*0.80} = 9.7..10 \text{ luminarios}$$

$$\frac{\quad}{9200*0.40*0.80}$$

9200*0.40*0.80

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

Zona: MUSEOGRAFÍA

Nivel de iluminación recomendado :

300 luxes

Tipo de iluminación propuesta: lámpara fluorescente 2x55

Lúmenes iniciales 9200

largo :7.80m

ancho: 5.22 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(7.80+5.22)=0.63

hcc: 2.60 36

hcp: 0.90 c.u. = 0.40 f.m. = 0.80

#lum.= $\frac{300*40.77}{9200*0.40*0.80}$ = 4.15.. 4 ó 5 lum.

Zona: ÁREA DE EMPAQUE

Nivel de iluminación recomendado :

500 luxes

Tipo de iluminación propuesta: lámpara fluorescente 2x55

Lúmenes iniciales 9200

largo :5.79m

ancho: 7.52 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(5.79+7.52)=5

hcc: 2.60 45.87

hcp: 0.90 c.u. = 0.36 f.m. = 0.80

#lum.= $\frac{500*45.87}{9200*0.36*0.80}$ = 8.6..9 luminarios

Zona: BODEGA

Nivel de iluminación recomendado :

300 luxes

Tipo de iluminación propuesta: lámpara fluorescente 2x55

Lúmenes iniciales 9200

largo :4.23m

ancho: 7.43 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(4.23+7.43)=4.8

hcc: 2.60 31.41

hcp: 0.90 c.u. = 0.36 f.m. = 0.80

#lum.= $\frac{300*31.41}{9200*0.36*0.80}$ = 3.5..4 luminarios

Zona: OFICINAS

Nivel de iluminación recomendado :

1500 luxes

Tipo de iluminación propuesta: lámpara fluorescente 2x55

Lúmenes iniciales 9200

largo :3.85m

ancho: 7.80 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(3.85+7.80)=5

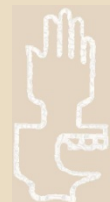
hcc: 2.60 30

hcp: 0.90 c.u. = 0.36 f.m. = 0.80

#lum.= $\frac{1500*30}{9200*0.36*0.80}$ = 16 luminarios

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

Zona: OFICINAS

Nivel de iluminación recomendado : 1500 luxes

Tipo de iluminación propuesta: lámpara fluorescente 2x55

Lúmenes iniciales 9200

largo : 4.85m

ancho: 8.11 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(4.85+8.11)=4.28

hcc: 2.60 39.34

hcp: 0.90 c.u. = 0.40 f.m. = 0.80

$$\#lum. = \frac{300 * 39.34}{9200 * 0.40 * 0.80} = 20 \text{ luminarios}$$

Zona: ARCHIVO

Nivel de iluminación recomendado : 200 luxes

Tipo de iluminación propuesta: lámpara fluorescente 2x55

Lúmenes iniciales 9200

largo : 4.50m

ancho: 1.71 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(2.60)(4.50+1.71)=10.91

hcc: 2.60 7.68

hcp: 0.90 c.u. = 0.23 f.m. = 0.80

$$\#lum. = \frac{200 * 7.68}{9200 * 0.23 * 0.80} = 0.90 \dots 1 \text{ luminario}$$

Zona: SALADE EXPOSICIÓN TEMPORAL

Nivel de iluminación recomendado : 300 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena "halopar" 45 watts

Lúmenes iniciales 6000

largo : 12.10m

ancho: 19.45 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(3.5)(12.1+19.45)=2.34

hcc: 3.50 235.41

hcp: 0 c.u. = 0.65 f.m. = 0.87

$$\#lum. = \frac{300 * 235.41}{9200 * 0.65 * 0.87} = 20.8 \dots 21 \text{ luminarios}$$

Zona: SALADE EXPOSICIÓN PERMANENTE TIPO 1

Nivel de iluminación recomendado : 300 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena "halopar" 45 watts

Lúmenes iniciales 6000

largo : 19.82m

ancho: 6.63 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(3.5)(19.82+6.63)=3.52

hcc: 2.60 131.44

hcp: 0.90 c.u. = 0.59 f.m. = 0.87

$$\#lum. = \frac{300 * 131.44}{6000 * 0.59 * 0.87} = 12.8 \dots 13 \text{ luminarios}$$



TESIS PROFESIONAL

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

Zona: SALA DE EXPOSICIÓN
PERMANENTE TIPO 2

Nivel de iluminación recomendado : 300 luxes

Tipo de iluminación propuesta: halógena
"halopar" 45 watts

Lúmenes iniciales 6000

largo : 20.22m

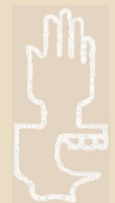
ancho: 8.40 m.

hct: 0.5 r.c.r.=5(3.50)(20.22+8.4)=2.94

hcc: 3.50 170

hcp: 0 c.u. = 0.59 f.m. = 0.87

#lum.= $\frac{300 \times 170}{6000 \times 0.59 \times 0.87}$ = 16.56..17 luminarios



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

T E S I S
P R O F E S I O N A L

PROYECTO DE ILUMINACION PARA ESTACIONAMIENTO

Se utilizará el método simplificado de watts/mts². se propone como lámpara aquella que ofrece la mayor eficacia* y esa es la de vapor de sodio de alta presión.

ejemplo de eficacia:

vapor de sodio	aditivos	vapor de
alta presión	metálicos	mercurio
50,000 lúmenes	36,000 lúmenes	23,000 lúmenes
400 watts	400 watts	400 watts

El nivel de iluminación recomendado para estacionamientos es de 20-50 luxes.

Calcularemos el numero de luminarios del estacionamiento proponiendo una lámpara de vapor de sodio de alta presión de 400 watts.

El estacionamiento tiene un área de 7271.83m².

Un luminario con lámpara de vapor de sodio de alta presión nos proporciona 0.95w/m².

*La eficacia luminosa esta expresada en lúmenes/watt.

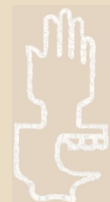
Para proporcionar un nivel mantenido de 50watts. de acuerdo con el método simplificado de watts/m².

$$7271.83\text{m}^2 * \frac{0.95\text{watts}}{\text{m}^2} = 6908.24\text{watts}$$

$$\# \text{luminarios} = \frac{6908.24\text{watts}}{400\text{watts}} = 17.3 \text{ lum}$$

Las consideraciones generales de distribución para la iluminación de superficies horizontales son :

1. En iluminación de áreas planas. La distancia entre postes no deberá ser mayor que cuatro veces la altura de montaje.
2. El límite de separación de 4 veces la altura de montaje se aplica tanto longitudinal como transversalmente, no importando la cantidad de luminarios por poste, el tipo de luminarios por poste, el tipo de lámparas por poste o el nivel luminoso.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

ILUMINACION PARA EL PERIMETRO DE LA FACHADA

La iluminación se llevara a cabo desde el piso, la distancia de separación recomendada entre luminarios para conseguir una iluminación uniforme para un edificio de 2 niveles de altura (9.5m aproximadamente) será de 12 metros y la distancia de colocación a partir del edificio, para tener un buen efecto visual será de 9 metros.

Esto es en relación con las reglas generales proporcionadas por fabricantes de reflectores.

entonces tenemos lo siguiente:

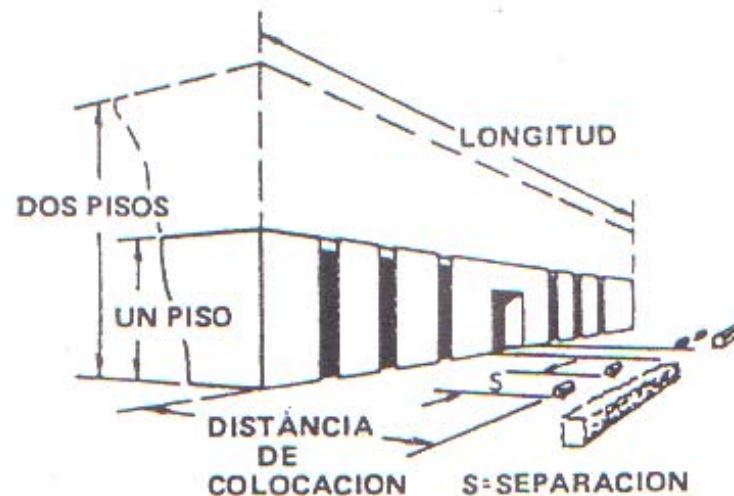
$$\frac{\text{\#luminarios}}{\text{reflectores}} = \frac{\text{longitud del edificio}}{\text{separación}}$$

Longitud del edificio = 47

separación = 12m.

#reflectores = $47 / 12 = 12.25$ reflectores
∴ serán 12 ó 13 reflectores

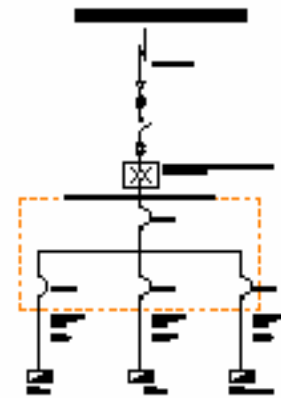
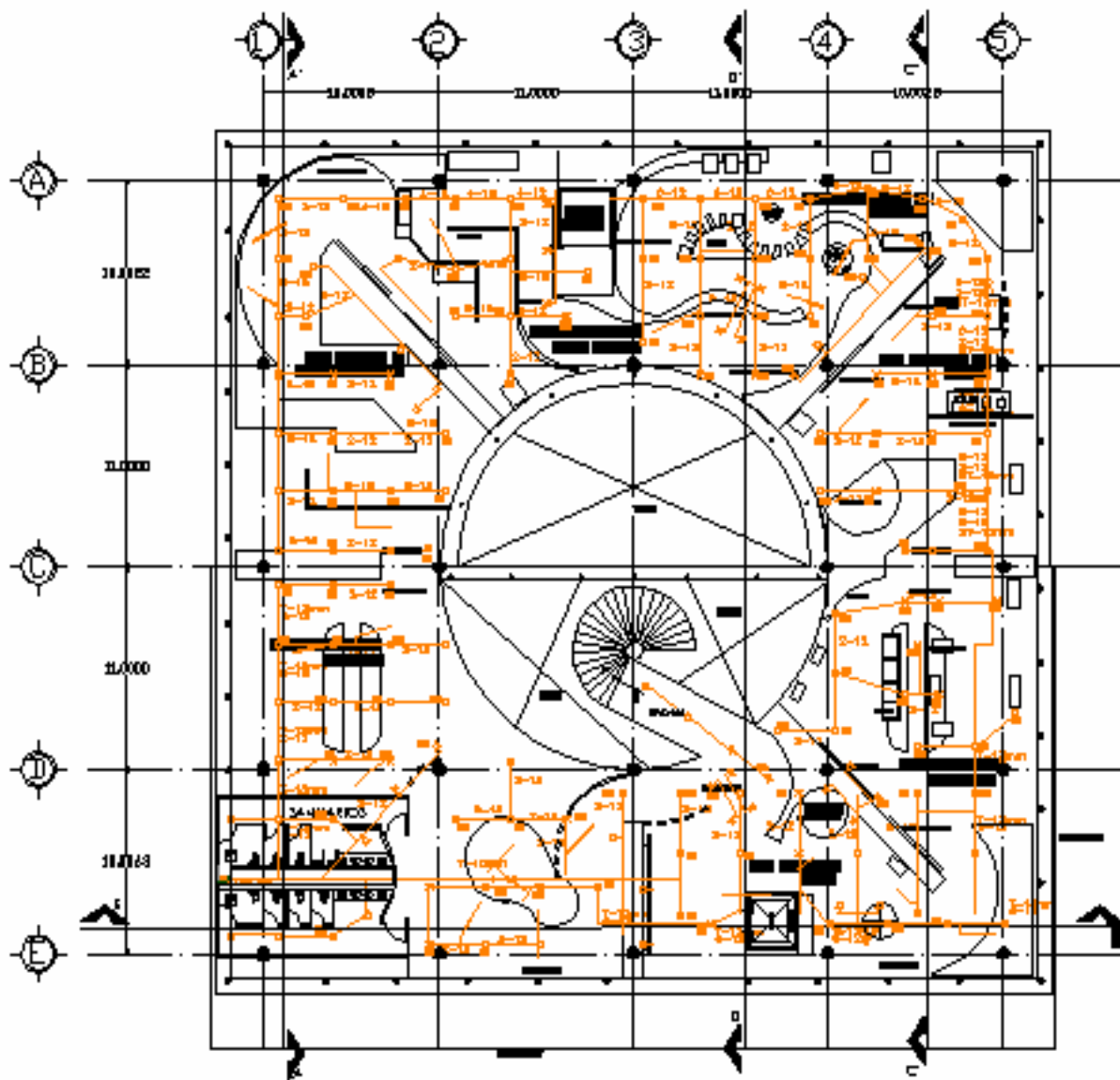
El ángulo de proyección deberá ajustarse para obtener el efecto visual deseado.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

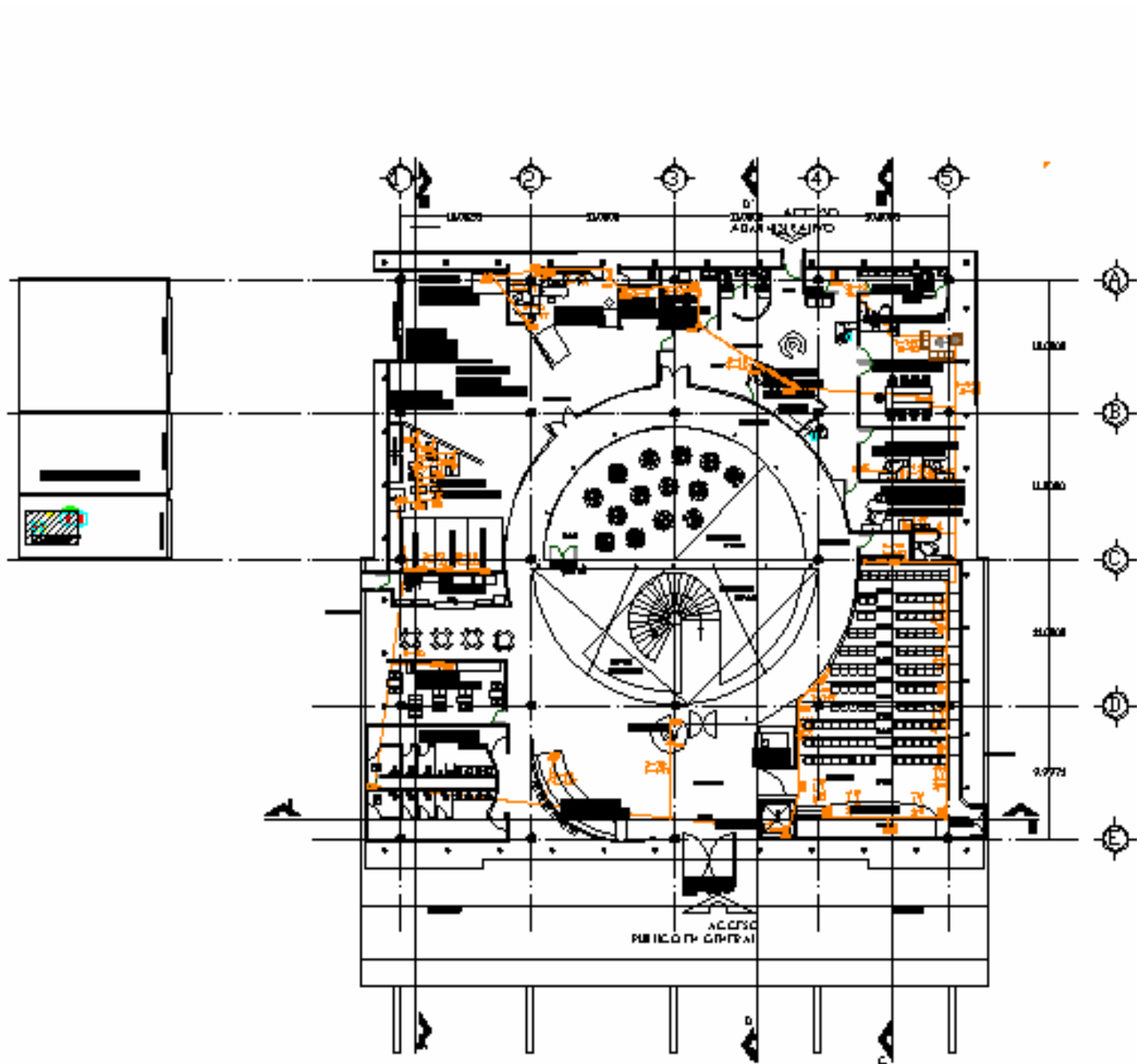


SAN JOSE TACA MAC

• CABLEADO
 • INTERRUPTORES
 • CONTACTOS
 • BOMBAS
 • MOTORES
 • ALARMAS

MUSEO HISTÓRICO DE
TECA MAC
PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE
IE-3

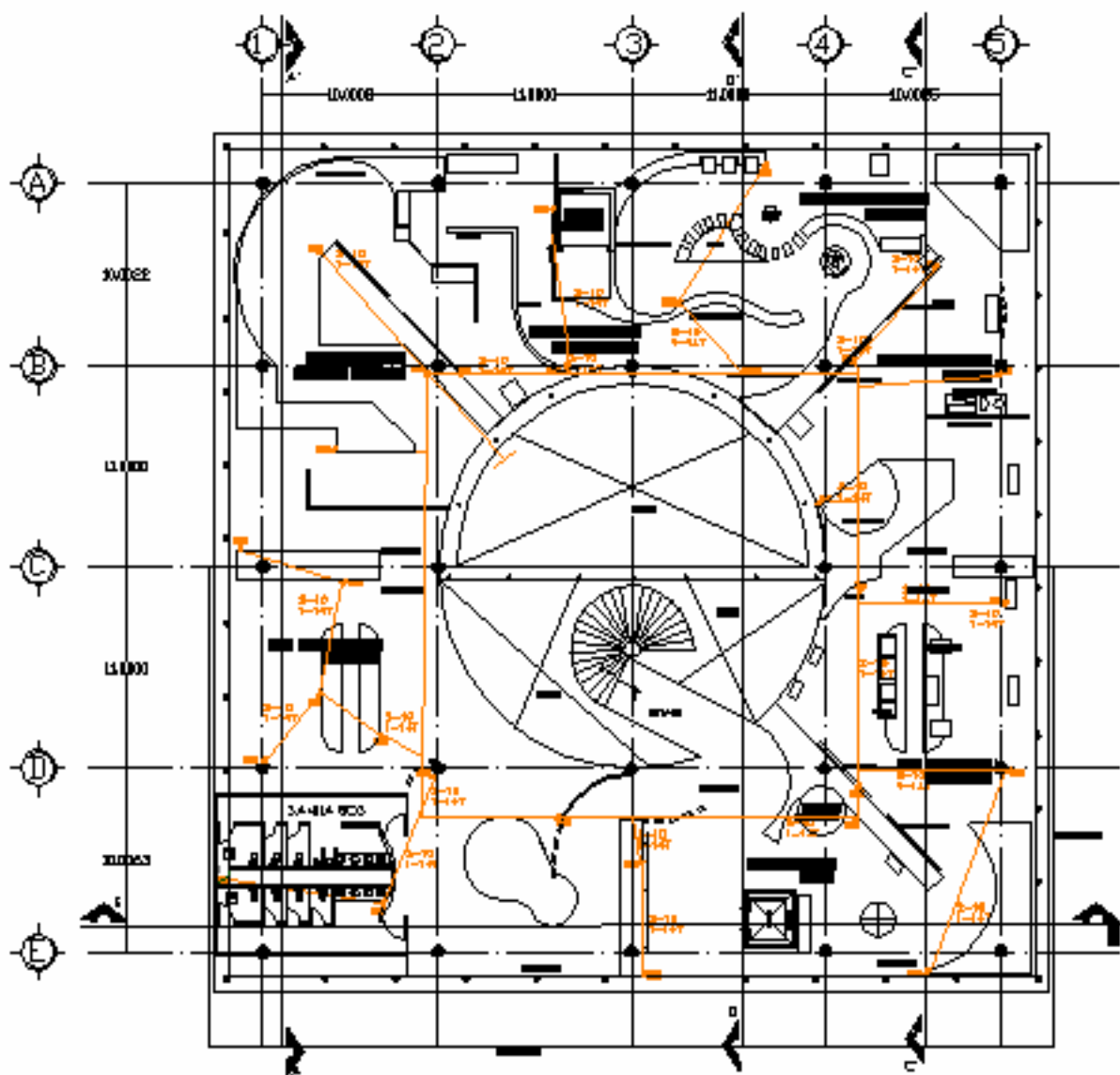


PIANTA BAJA

Vertical panel containing a north arrow, a small site plan, a title block, and a key symbol.

MUSEO HISTORICO DE
TECAMAC
PLANTA BAJA

CLAVE
IE-4



SAN JUAN TECAMAC

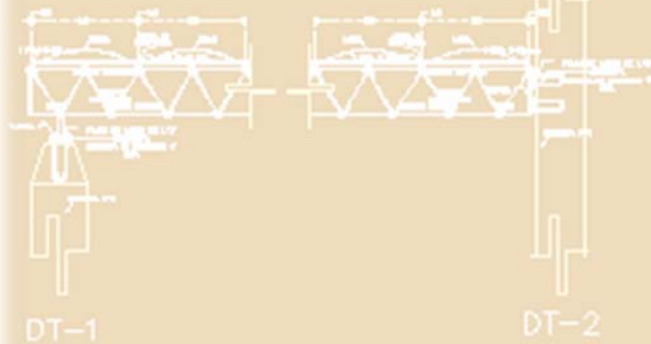
MUSEO HISTÓRICO DE
TECAMAC
PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE
IE-5



CORTE DE DETALLE

CRITERIO ESTRUCTURAL MEMORIA DE CALCULO



DT-1

DT-2



(4 BARRAS)



(2 BARRAS)



ISOMETRICO

DETALLE DE FIJACION
A COLUMNA DE CONCRETO



TESIS PROFESIONAL



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

Dividiendo los aspectos estructurales tenemos lo siguiente:

- techumbre de multypanel
- estructura soportante
- losacero
- vigas de acero
- columnas de concreto armado con refuerzo helicoidal
- losa de entrepiso de losacero
- vigas de acero
- zapatas aisladas ligadas con contra trabes
- fachadas de cristal, con sistema de soporteria tipo "arañas"; y dalas de desplante.
- muros de tabique rojo.

La estructura es mixta, ya que las columnas son de concreto y las vigas serán de acero, soportan una losa de entrepiso de sistema losacero y la losa de azotea es combinada ya que la mitad será de losacero y la otra mitad será con el sistema de multypanel.

La utilización de materiales se hará con respecto a los mínimos marcados en el reglamento de construcciones del distrito federal

Lo primero que se realizara es el análisis de cargas, para poder proceder con el estudio de áreas tributarias.



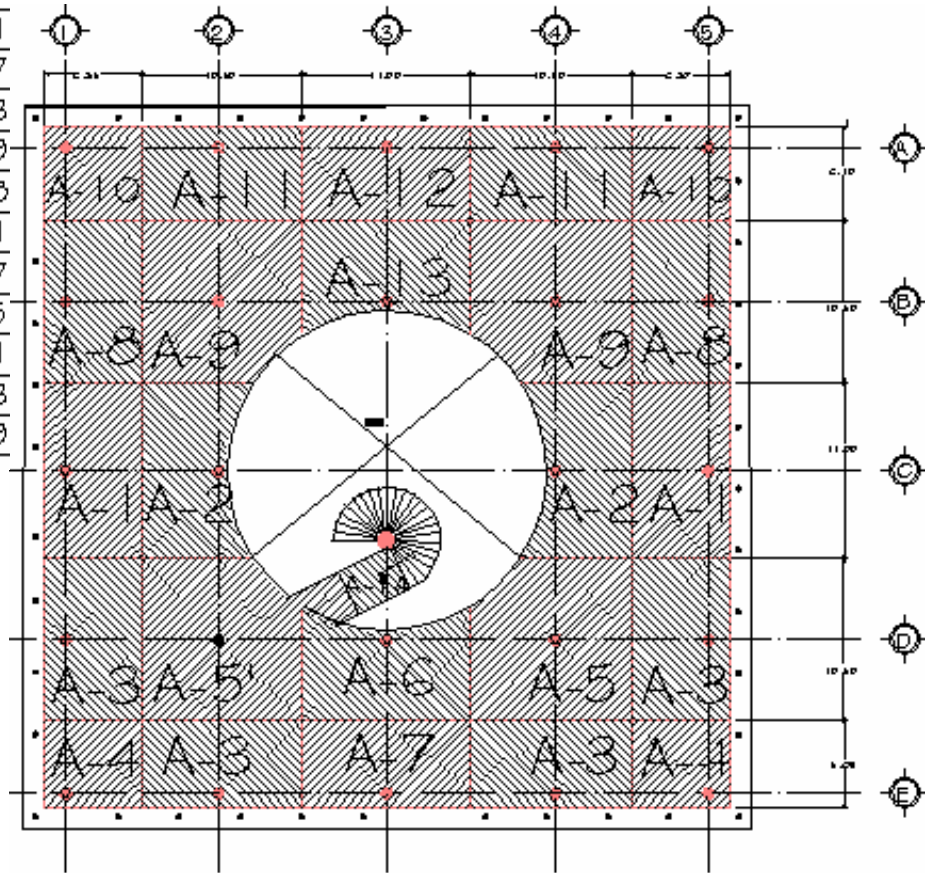
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS
PROFESIONAL

AREAS TRIBUTARIAS ENTREPISO

AREA	DIMENSIONES		M ²
	LARGO	ANCHO	
1	11	6.37	70.07
2	11	6.24	68.73
3	10.5	6.37	66.885
4	5.69	6.37	36.2453
5	10.5	10.5	104.11
5'	1.92	3	5.77
6	11	6.24	68.73
7	11	5.69	62.59
8	10.5	6.37	66.88
9	10.5	10.5	104.11
10	6.1	6.37	38.857
11	10.5	6.1	64.05
12	11	6.1	67.1
13	6.24	11	68.73
14	3.76	3	11.29



AREAS TRIBUTARIAS ENTREPISO
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

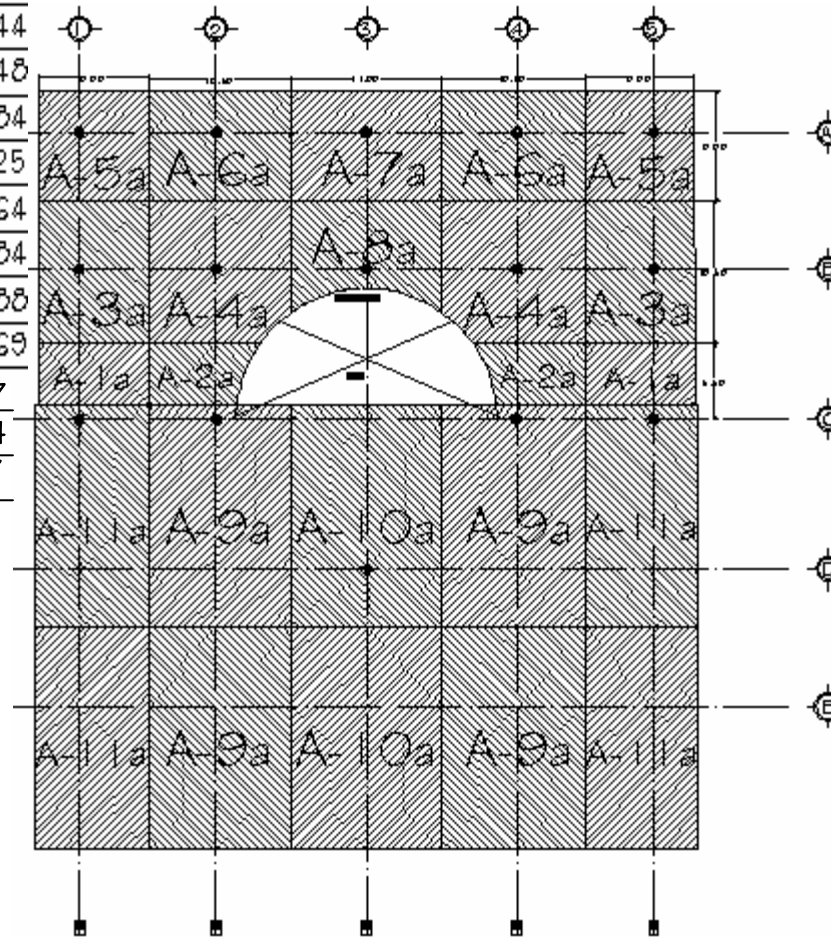
Peñalosa Bojórquez Claudia



T E S I S P R O F E S I O N A L

AREAS TRIBUTARIAS LOSA AZOTEA

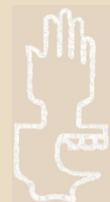
AREA	DIMENSIONES		M ²
	LARGO	ANCHO	
1a	5.5	8	44
2a	5.5	7	38.48
3a	10.5	8	84
4a	10.5	10.5	110.25
5a	8	8	64
6a	10.5	8	84
7a	11	8	88
8a	11	7.24	73.69
9a	10.5	16.22	170.37
10a	11	16.22	178.44
11a	8.29	16.22	134.57



AREAS TRIBUTARIAS PLANTA DE AZOTEA

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

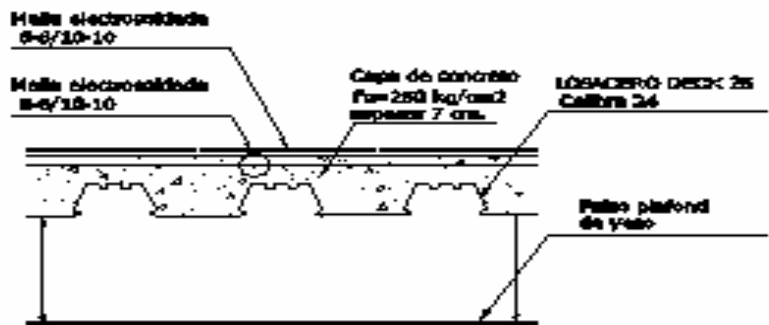


TESIS PROFESIONAL

MATRICES DE CARGA

LOSA DE ENTREPISO

ELEMENTOS	VOLUMEN M3	PESO Kg/m3	PESO POR m2
Loseta de cerámica			15.00
Mortero (pegazulejo)			5.00
Capa de concreto f'c=250 kg/cm2	1.00x1.00x0.095 = 0.095	2400	228.00
Losacero			8.00
Falso plafond			30.00
TOTAL GARGA MUERTA			286.00
CARGA VIVA			170.00
TOTAL POR m2			456.00



T E S I S P R O F E S I O N A L



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

MATRICES DE CARGA

MURO DE CONCRETO ARMADO

ELEMENTOS	VOLUMEN M3	PESO Kg/m3	PESO POR m2
Muro de concreto armado	3.00x2.80x0.20 = 1.68	2400	4032.00
TOTAL GARGA MUERTA			4032.00
ENTRE SUPERFICIE DEL MURO			8.40
TOTAL POR m2			480.00



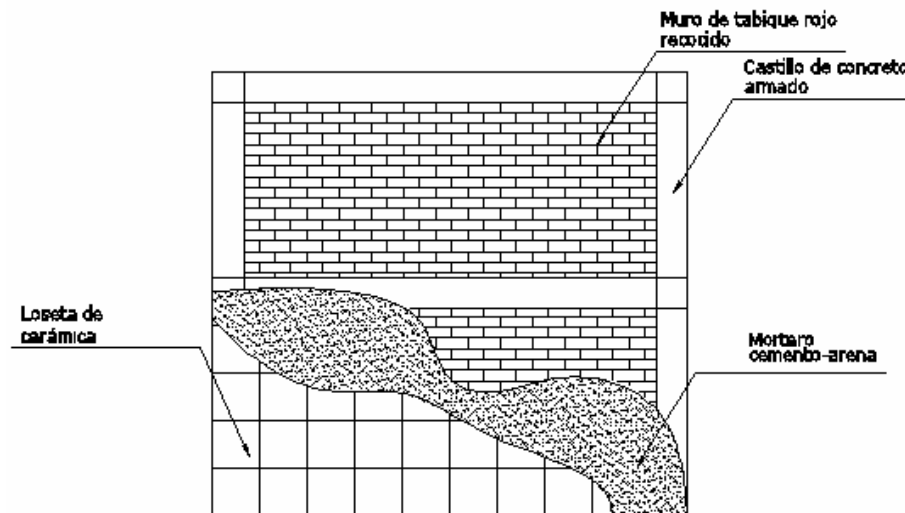
MURO DE CONCRETO ARMADO



MATRICES DE CARGA

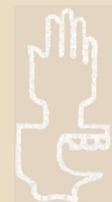
MURO DE TABIQUE

ELEMENTOS	VOLUMEN M3	PESO Kg/m3	PESO POR m 2
Castillo de concreto armado 0.20x0.20	$0.20 \times 0.20 (2.80 + 2.80) = 0.22$	2400	537.60
Cadenas de concreto armado 0.20x0.15	$0.20 \times 0.15 (2.90 + 2.90) = 0.26$	2400	626.40
Muro de tabique rojo recocido (incluye mortero cemento arena)	$1.05 \times 2.90 \times 2 \times 0.15 = 0.91$	2000	1827.00
Repellado 2 cm espesor	$3.05 \times 2.90 \times 2 \times 0.02 = 0.34$	2000	683.20
Pegazulejo	$3.05 \times 2.80 = 8.54$	5.00	42.70
Loseta de cerámica	$3.05 \times 2.80 = 8.54$	15.00	128.10
TOTAL GARGA MUERTA			3845.00
CARGA VIVA			8.40
TOTAL POR m 2			457.74



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

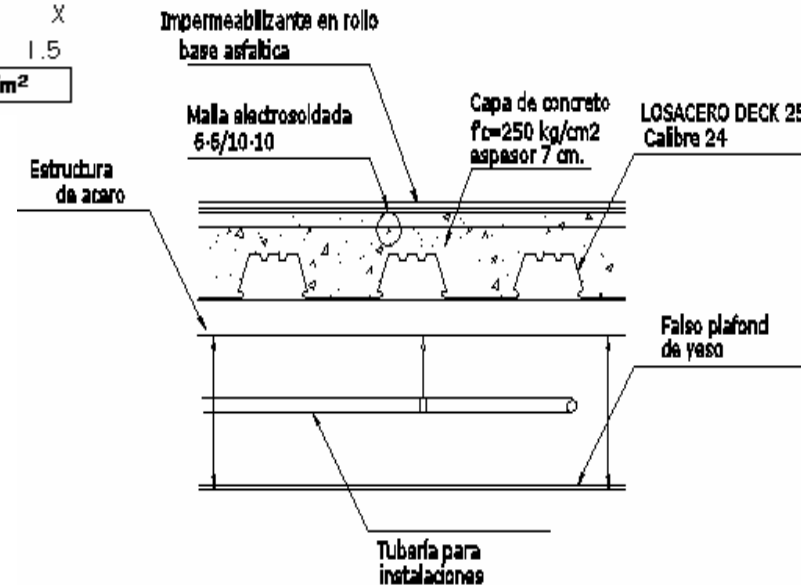
Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

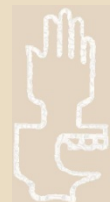
MATRICES DE CARGA

ELEMENTO	VOLUMEN M ³	PESO VOLUMETRICO	PESO POR M ²
Impermeabilizante en rollo	1.00x1.00x0.015		22 kg
Cubierta losacero	1.00x1.00x0.08	2300kg/m ³	230kg
Estructura			80kg
Instalaciones			30kg
Falso plafond suspendido			24kg
		SUBTOTAL	326kg.
		MAS CARGA MUERTA	40kg
		MAS CARGA VIVA	350kg
		SUBTOTAL	716kg
			X
		FACTOR DE CARGA	1.5
		TOTAL	1074 kg/m ²



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

HACIENDO LA BAJADA DE CARGAS POR COLUMNAS TENEMOS LO SIGUIENTE:

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA I				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
AZOTEA	32.5		1074	34905
TRABE		5	80	400
ENTREPISO	55		456	25080
TRABE PRINC.		16	80	1280
TRABE SEC.		20	40	800
COLUMNA	0.385	8	7,392	7,392
MURO	46.5		460	21390
MULTYPANEL	27.5		22	605
SUBTOTAL				91,852
				X
PESO CIMENTACION				1.15
				105629.8
				X
FACTOR DE CARGA				1.5
				158444.7
TOTAL				158.4 TON



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 2				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
AZOTEA	33.5		1 074	35 979
TRABE		31.75	80	25 40
ENTREPISO	55		456	25 080
TRABE PRINC.		10.75	80	860
TRABE SEC.		11	40	440
COLUMNA	0.385	8	7,392	7,392
MURO	18		460	8280
MULTYPANEL	33.5		22	737
SUBTOTAL				81,308
				X
PESO CIMENTACION				1.15
				93504.2
				X
FACTOR DE CARGA				1.5
				140256.3
TOTAL				140.25 TON

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 3				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
TRABE		15.75	80	1260
ENTREPISO	52.5		456	23940
COLUMNA	0.385	4	3,696	3,696
MURO	15		460	6900
SUBTOTAL				35,796
				X
PESO CIMENTACION				1.15
				41165.4
				X
FACTOR DE CARGA				1.5
				61748.1
TOTAL				61.75 TON

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



T E S I S P R O F E S I O N A L

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 4				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
TRABE		15.75	80	1260
ENTREPISO	25		456	11400
COLUMNA	0.355	4	3,696	3,696
SUBTOTAL				16,356
				x
PESO CIMENTACION				1.15
				18809.4
				x
FACTOR DE CARGA				1.5
				28214.1
TOTAL				28.21 TON

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 5				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
TRABE		21	80	1680
ENTREPISO	110		456	50160
COLUMNA	0.355	4	3,696	3,696
MURO	18		460	8280
SUBTOTAL				63,816
				x
PESO CIMENTACION				1.15
				73388.4
				x
FACTOR DE CARGA				1.5
				110082.6
TOTAL				110.1 TON



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 6				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
TRABE		16.25	80	1300
ENTREPISO	67		456	30552
COLUMNA	0.385	4	3,696	3,696
SUBTOTAL				35,548
				x
PESO CIMENTACION				1.15
				40880.2
				x
FACTOR DE CARGA				1.5
				61320.3
TOTAL				61.32 TON

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 7				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
TRABE		16.25	80	1300
ENTREPISO	55		456	25080
COLUMNA	0.385	4	3,696	3,696
SUBTOTAL				30,076
				x
PESO CIMENTACION				1.15
				34587.4
				x
FACTOR DE CARGA				1.5
				51881.1
TOTAL				51.88 TON

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 8				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
AZOTEA	52.5		1074	56385
TRABE		31.5	80	2520
ENTREPISO	55		456	25080
COLUMNA	0.385	8	7,392	7,392
SUBTOTAL				34,992
				x
PESO CIMENTACION				1.15
				40240.8
				x
FACTOR DE CARGA				1.5
				60361.2
TOTAL				60.36 TON

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 9				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
AZOTEA	110		1074	118140
TRABE		21	80	1680
ENTREPISO	110		456	50160
COLUMNA	0.385	8	7,392	7,392
SUBTOTAL				59,232
				x
PESO CIMENTACION				1.15
				68116.8
				x
FACTOR DE CARGA				1.5
				102175.2
TOTAL				102.17 TON



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA I O				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
AZOTEA	25		1074	26850
TRABE		10.5	80	840
ENTREPISO	25		456	11400
COLUMNA	0.385	8	7,392	7,392
SUBTOTAL				19,632
				X
PESO CIMENTACION				1.15
				22576.8
				X
FACTOR DE CARGA				1.5
				33865.2
TOTAL				33.86 TON

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA I I				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
AZOTEA	52.5		1074	56385
TRABE		15.75	80	1260
ENTREPISO	52.5		456	23940
COLUMNA	0.385	8	7,392	7,392
SUBTOTAL				32,592
				X
PESO CIMENTACION				1.15
				37480.8
				X
FACTOR DE CARGA				1.5
				56221.2
TOTAL				56.22 TON



T E S I S P R O F E S I O N A L

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 12				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
AZOTEA	55		1074	59070
TRABE		16.75	80	1340
ENTREPISO	55		456	25080
COLUMNA	0.385	8	7,392	7,392
SUBTOTAL				33,812
				X
PESO CIMENTACION				1.15
				38883.8
				X
FACTOR DE CARGA				1.5
				58325.7
TOTAL				58.32 TON

BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

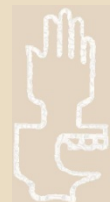
COLUMNA 13				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
AZOTEA	67		1074	71958
TRABE		6	80	480
ENTREPISO	67		456	30552
COLUMNA	0.385	8	7,392	7,392
SUBTOTAL				38,424
				X
PESO CIMENTACION				1.15
				44187.6
				X
FACTOR DE CARGA				1.5
				66281.4
TOTAL				66.28 TON



BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA

COLUMNA 14				
Elemento	Area	Metro lineal	Peso en kg.	Suma total
TRABE		3	80	240
ENTREPISO	18.39		456	8385.84
COLUMNA	0.385	6	5,544	5,544
SUBTOTAL				14,170

	X
PESO CIMENTACION	1.15
	16295.316
	X
FACTOR DE CARGA	1.5
	24442.974
TOTAL	24.44 TON



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

T E S I S P R O F E S I O N A L

Ya teniendo la carga que baja por cada columna procedemos a calcular las dimensiones de las zapatas aisladas con respecto a la resistencia del terreno

CALCULO DE ZAPATAS AISLADAS

	CARGA (ton)	RESISTENCIA DEL TERRENO (ton/m2)	AREA DE APOYO	MEDIDA POR LADO
COLUMNNA 1	158.4	40	3.96	1.98
COLUMNNA 2	140.25	40	3.50625	1.753125
COLUMNNA 3	61.75	40	1.54375	0.771875
COLUMNNA 4	28.21	40	0.70525	0.352625
COLUMNNA 5	110.1	40	2.7525	1.37625
COLUMNNA 6	61.32	40	1.533	0.7665
COLUMNNA 7	51.88	40	1.297	0.6485
COLUMNNA 8	60.36	40	1.509	0.7545
COLUMNNA 9	102.17	40	2.55425	1.277125
COLUMNNA 10	33.86	40	0.8465	0.42325
COLUMNNA 11	56.22	40	1.4055	0.70275
COLUMNNA 12	58.32	40	1.458	0.729
COLUMNNA 13	66.28	40	1.657	0.8285
COLUMNNA 14	24.44	40	0.611	0.3055

Para calcular las dimensiones de las contra trabes de liga empezamos proponiendo una dimensión y procedemos a aplicar la siguiente formula:

$$m = \frac{(l - a)^2}{8} wt$$

donde

m = momento

l = longitud total de la zapata

a = ancho propuesto de contra trabe

wt = resistencia del terreno

entonces:

$$m = \frac{(1.60 - 40)^2}{8} 40$$

$$m = 72\,000$$

$$d = \sqrt{\frac{m}{rb}} \quad f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

$$r = 18$$

$$d = \sqrt{\frac{72\,000}{18(1.60)}} \quad d = 5 \text{ cm.} \rightarrow 10 \text{ cm.}$$

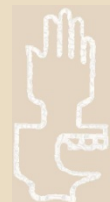
el área de acero

$$as = \frac{72\,000}{4200 \cdot 0.913 \cdot 0.10} = 1.877$$

$$as = 1.877 / (a \cdot \sqrt{3} = 0.713) = 2.6 \text{ piezas}$$



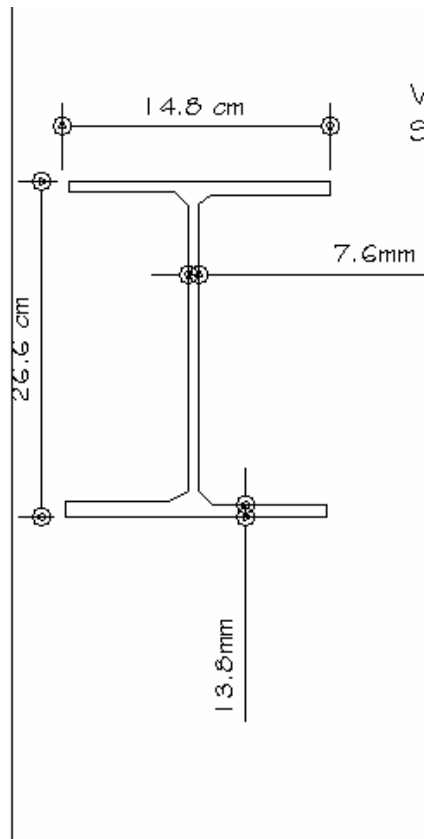
T E S I S P R O F E S I O N A L



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

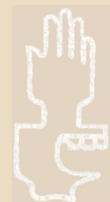
Peñalosa Bojórquez Claudia

Y entonces obtenemos las dimensiones de las vigas y columnas que soportaran el edificio.



VIGA I TIPO IR RECTANGULAR
SECCION VIGA IR DE 10 (266x 148mm.) 44.8 Kg.

CLARO LIBRE EN LA VIGA	11.00m.
CARGA SOBRE LA VIGA	11,660 Kg
MOMENTO DE DISEÑO	1,068,833 Kg.cr
CAPACIDAD A FLEXION	1,115,100 Kg.cr
MODULO DE SECCION CALCULADA	508.97cm ³ .
MODULO DE SECCION X-X	531.00cm ³
MOMENTO DE INERCIA	7,076 cm ⁴
AREA DE LA SECCION	57.00cm ² .
RADIO DE GIRO SOBRE X-X	11.10cm.
DEFLEXION MAXIMA	2.80cm.
PERMISIBLE	3.06cm.
PESO DE LA VIGA	44.80Kg./r
LONGITUD TOTAL DE LA VIGA	11.00m.
PESO DE UNA PIEZA	493 Kg.

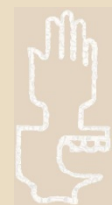
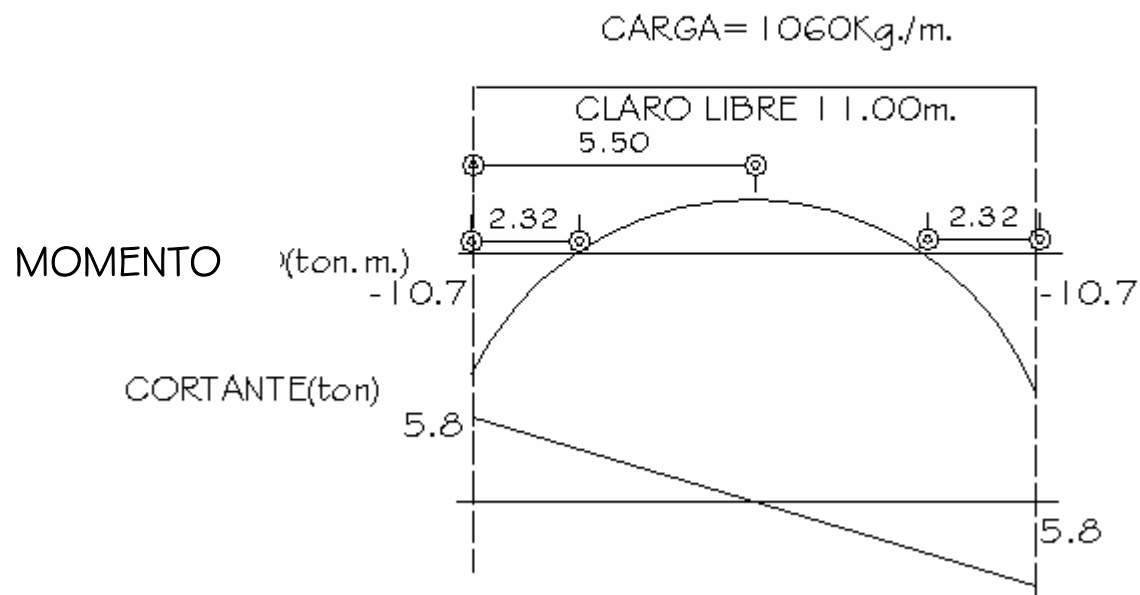


MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

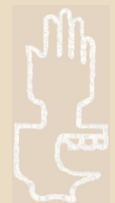
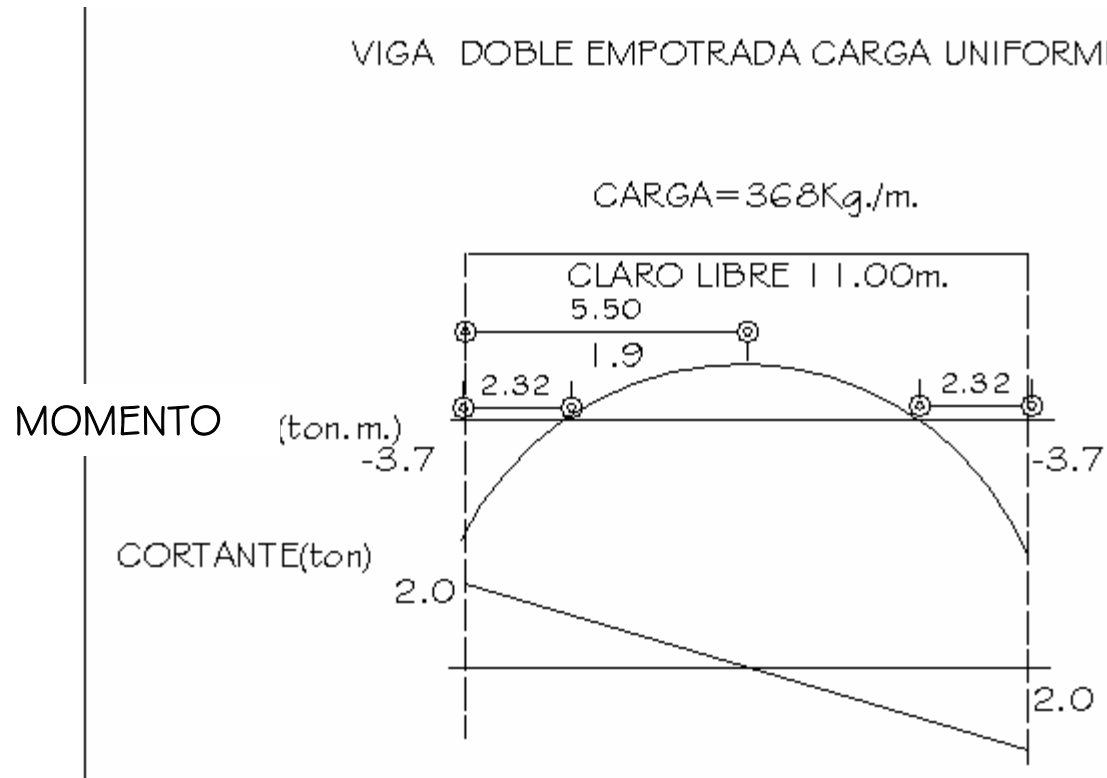
VIGA DOBLE EMPOTRADA CARGA UNIFORME



TESIS PROFESIONAL

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

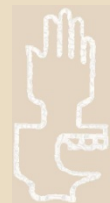
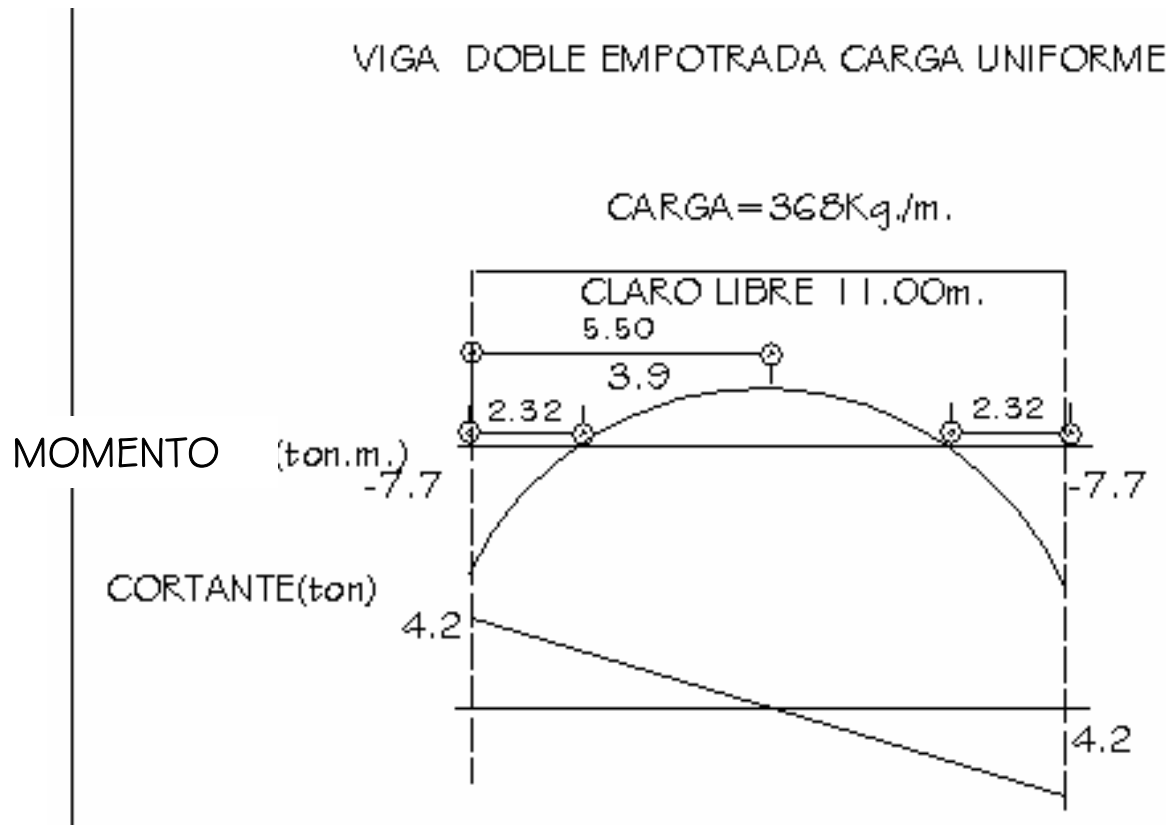
Peñalosa Bojórquez Claudia



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

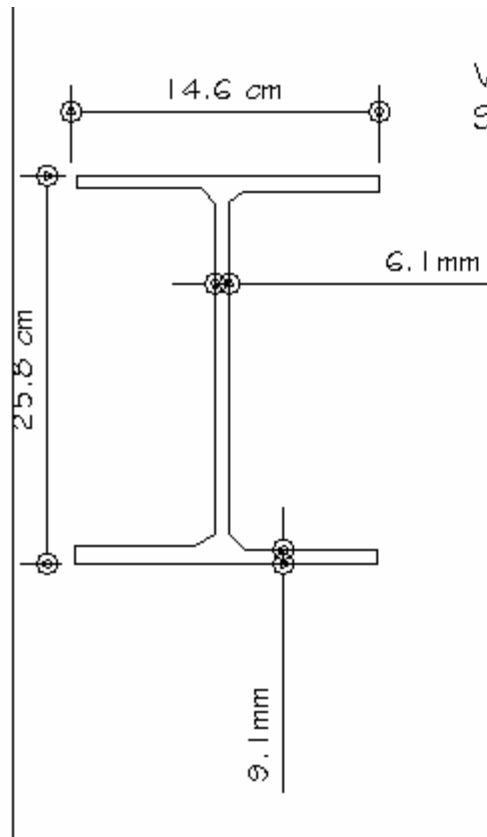
TESIS PROFESIONAL



TESIS PROFESIONAL

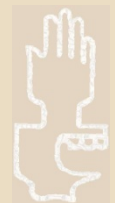
MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



VIGA I TIPO IR RECTANGULAR
 SECCION: VIGA IR DE 10 (258X146) 32.9 Kg.

CLARO LIBRE EN LA VIGA	11.00m.
CARGA SOBRE LA VIGA	8,484 Kg.
MOMENTO DE DISEÑO	770,367 Kg.cm.
CAPACIDAD A FLEXION	798,080 Kg.cm.
MODULO DE SECCION CALCULADA	366.84cm ³ .
MODULO DE SECCION X-X	388.08cm ³ .
MOMENTO DE INERCIA	4,912 cm ⁴ .
AREA DE LA SECCION	41.98cm ² .
RADIO DE GIRO SOBRE X-X	10.80cm.
DEFLEXION MAXIMA	2.91 cm.
PERMISIBLE	3.86cm.
PESO DE LA VIGA	32.90Kg./m.
LONGITUD TOTAL DE LA VIGA	11.00m.
PESO DE UNA PIEZA	362 Kg.



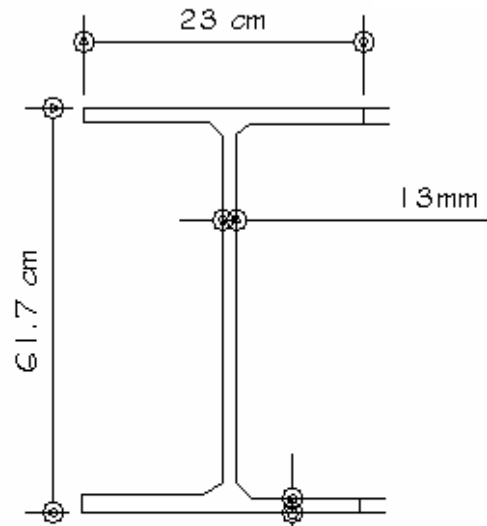
T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

MARCO DE VIGA PARABOLICA CON APOYOS ARTICULADOS

SECCION: VIGA IR DE 24 (617X230mm.)



CLARO LIBRE EN LA VIGA 33.00m.
 CARGA SOBRE LA VIGA 25,212 Kg.
 ALTURA: 10.00m.
 PERALTE DEL MARCO 4.00 m.
 PESO DE 1 MARCO 2,849 Kg.
 CARGA AXIAL DE DISEÑO 12,686 Kg.
 MOMENTO DE DISEÑO 7,627,676 Kg.cm.
 CAPACIDAD DE CARGA AXIAL: 195,453Kg.
 FLEXIONANTE: 7,639,800 Kg.cm.
 AREA DE LA SECCION 178.70cm².

33.00m.
 25,212 Kg.
 10.00m.
 4.00 m.
 2,849 Kg.
 12,686 Kg.
 7,627,676 Kg.cm.
 195,453Kg.
 7,639,800 Kg.cm.
 178.70cm².

PROPIEDADES

	EJE X-X	EJE Y-Y
MODULO DE SECCION	3,638.00cm ³	393.00m.
MOMENTO DE INERCIA	112,382.00cm ⁴ .	4,537.00cm ⁴ .
RADIOS DE GIRO	25.10cm.	5.00cm.



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

COLUMNA DE REFUERZO HELICOIDAL Y DE CARGA AXIAL
CONSTANTES ENMEMORIA

CONCRETO. RESISTENCIA ($f'c$) 300Kg./cm²
MODULO DE ELASTICIDAD 276.960

Kg./cm²

ACERO. ESFUERZO DE TRABAJO 135 Kg./cm²
MODULO DE ELASTICIDAD 2,039,000

Kg./cm²

LIMITE DE FLUENCIA 4,200 Kg./cm²
ESFUERZO DE TRABAJO 2,100 Kg./cm²

NUMERO DE LA COLUMNA 1
UBICADA EN EL CRUCE DE LOS EJES E Y 3
ALTURA LIBRE DE COLUMNA 8
CARGA AXIAL (Kg.) 218200
CARGA FLEXIONANTE(Kg.m.) 0
SE RECOMIENDA UN DIAMETRO DE 61.99cm
REQUIERE UN AREA DE ACERO DE 22.90cm².



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

COLUMNA DE REFUERZO HELICOIDAL Y DE CARGA AXIAL
CONSTANTES EN MEMORIA

CONCRETO. RESISTENCIA (f'_c) 300 Kg./cm²
MODULO DE ELASTICIDAD 276.960 Kg./cm²
ESFUERZO DE TRABAJO 135 Kg./cm²
ACERO. MODULO DE ELASTICIDAD 2,039,000 Kg./cm²
LIMITE DE FLUENCIA 4,200 Kg./cm²
ESFUERZO DE TRABAJO 2,100 Kg./cm²

DATOS DE DISEÑO. ALTURA LIBRE 8.00m.
CARGAS. AXIAL 210,200Kg. FLEXIONANTE 7,566Kg.m.
SECCION. DIAMETRO 61.99cm.

ARREGLO DEL ACERO. REFUERZO PRINCIPAL usar 19 varillas del #4
ESPIRAL usar varilla #3 con paso @ 9cm.

PESO DEL ACERO. REFUERZO PRINCIPAL 166.5 Kg.
ESPIRAL 92.4 Kg.
TOTAL 258.9 Kg.

CONCRETO. VOLUMEN 2.41 m³. 5,795.6 Kg. LA COLUMNA 6,055 Kg.

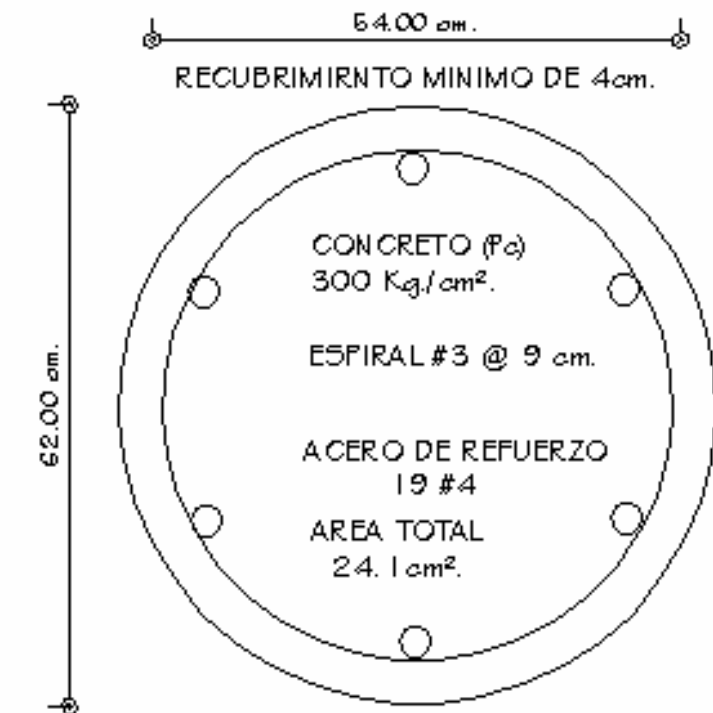


MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

COLUMNA DE REFUERZO HELICOIDAL Y DE CARGA AXIAL

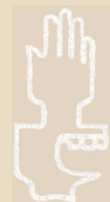


VOLUMEN DE CONCRETO 2.41 m³.

CARGA AXIAL	210,200 Kg.
MOMENTO FLEXIONANTE	7,566 Kg.m.
COLUMNA.-ALTIMA	8.00m.
DIAMETRO	61.99cm.

MODULOS DE SECCION.	
TOTAL	23,398 cm ³ .
NÚCLEO	15,548 cm ³ .
MOMENTO DE INERCIA MINIMO	725,261 cm ⁴ .
RADIO DE GIRO MINIMO	15.5 cm.
AREAS SECC. TOTAL	3,019 cm ² .
NÚCLEO	2,290 cm ² .
ACERO CALCULADO	22.9 cm ² .
CAPACIDAD DE CARGA.	

AXIAL	210,200 Kg.
FLEXION	47,121 Kg.m.
PESO. REF. PRINC.	166.5 Kg.
ESPIRAL	92.4 Kg.
TOTAL	258.9 Kg.

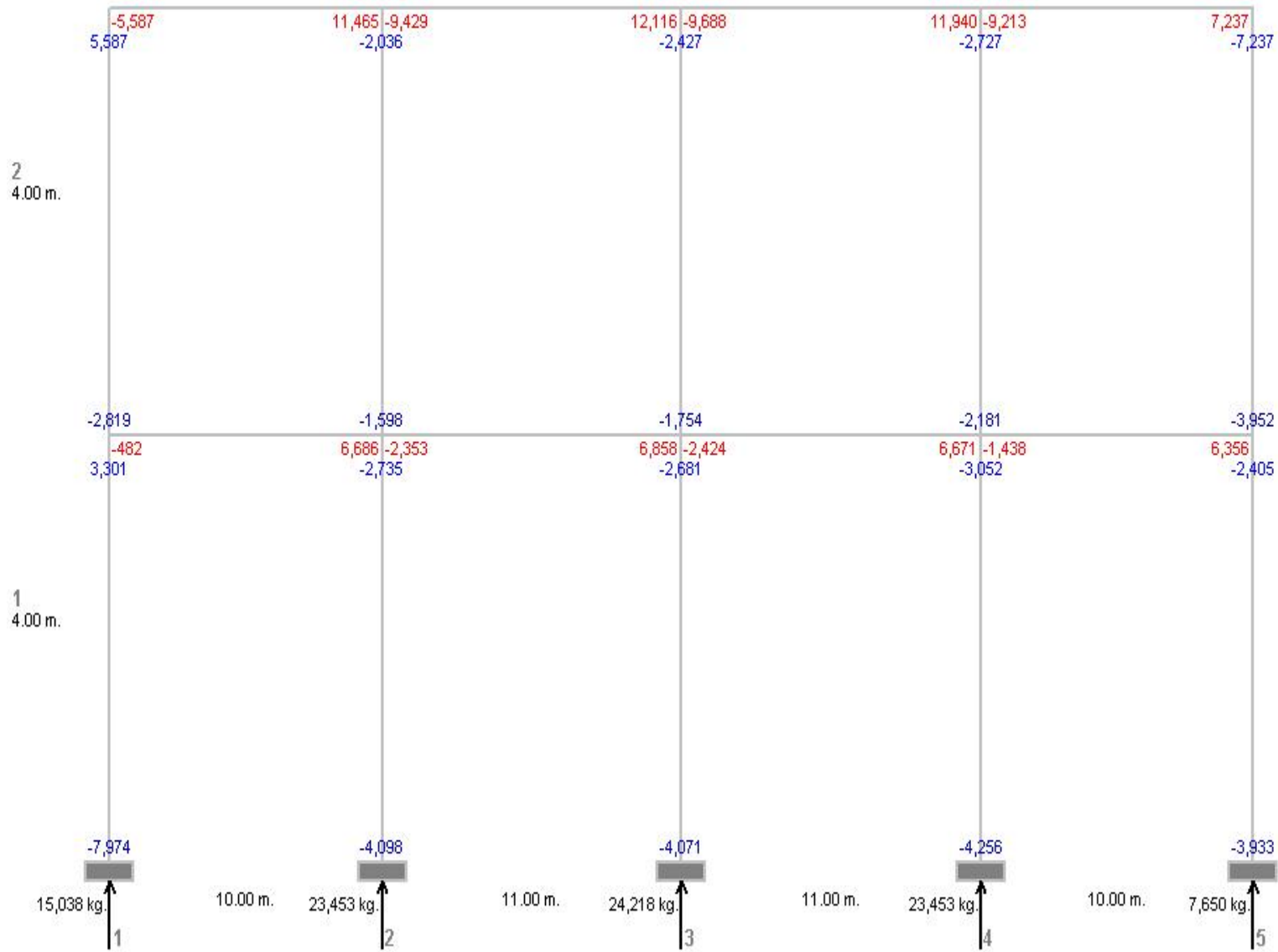


T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

Marco rectangular continuo de 2 niveles y 5 apoyos.
 Marco número marco uno. Localizado sobre el eje A. Tramo 1. Fecha: 23/03/2007



T E S I S P R O F E S I O N A L

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

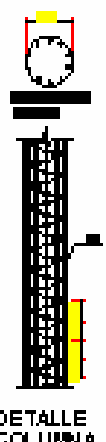
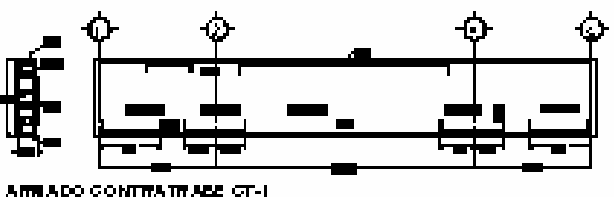
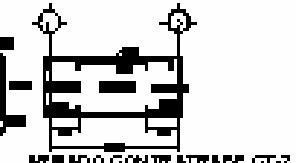
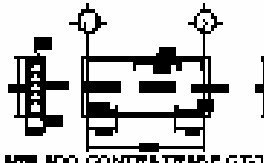
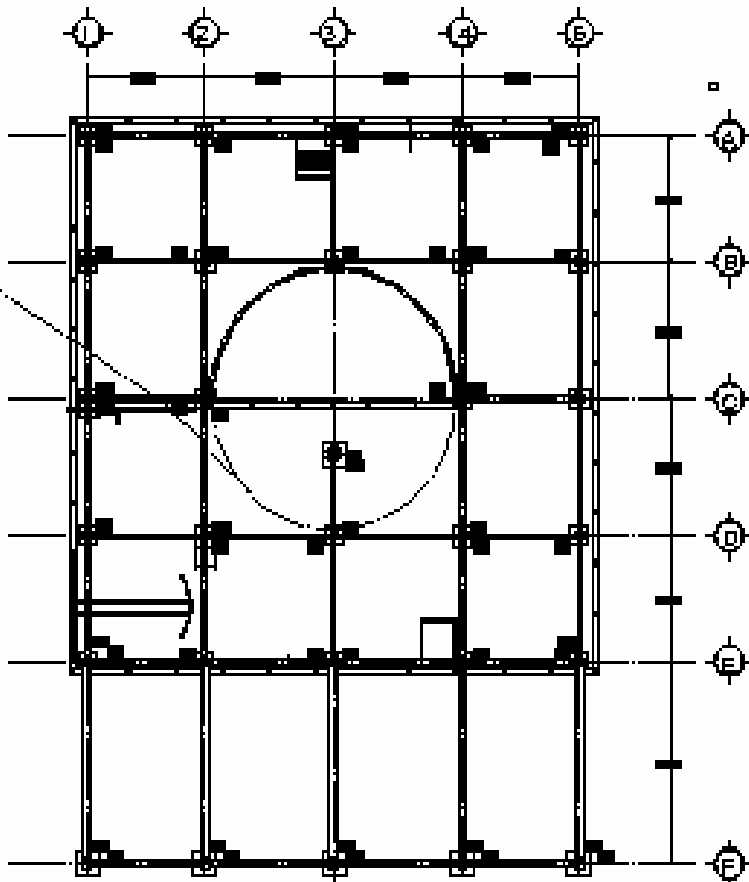


TABLA DE DATOS

DADO	a	b	h	x	y
D-1					
D-2					
D-3					
D-4					

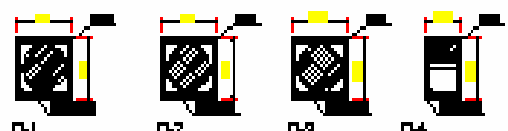
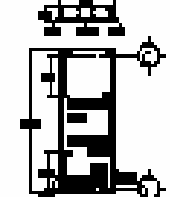


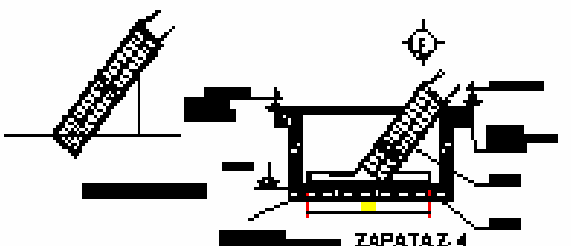
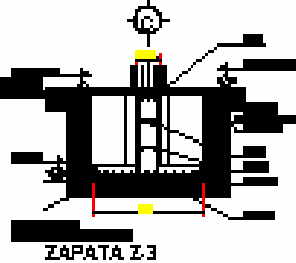
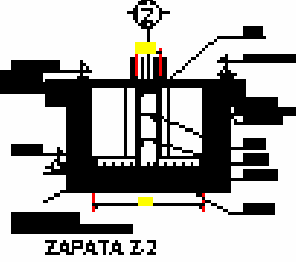
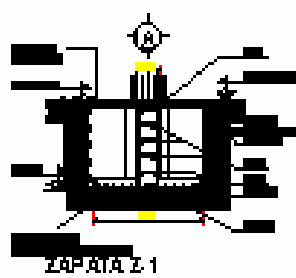
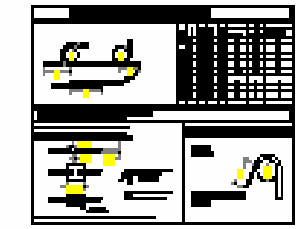
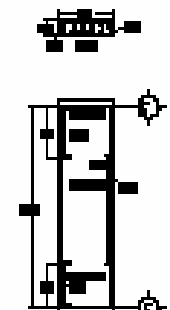
TABLA DE CONTRATIRAZO

ARRIADO CONTRATIRAZO CT-3



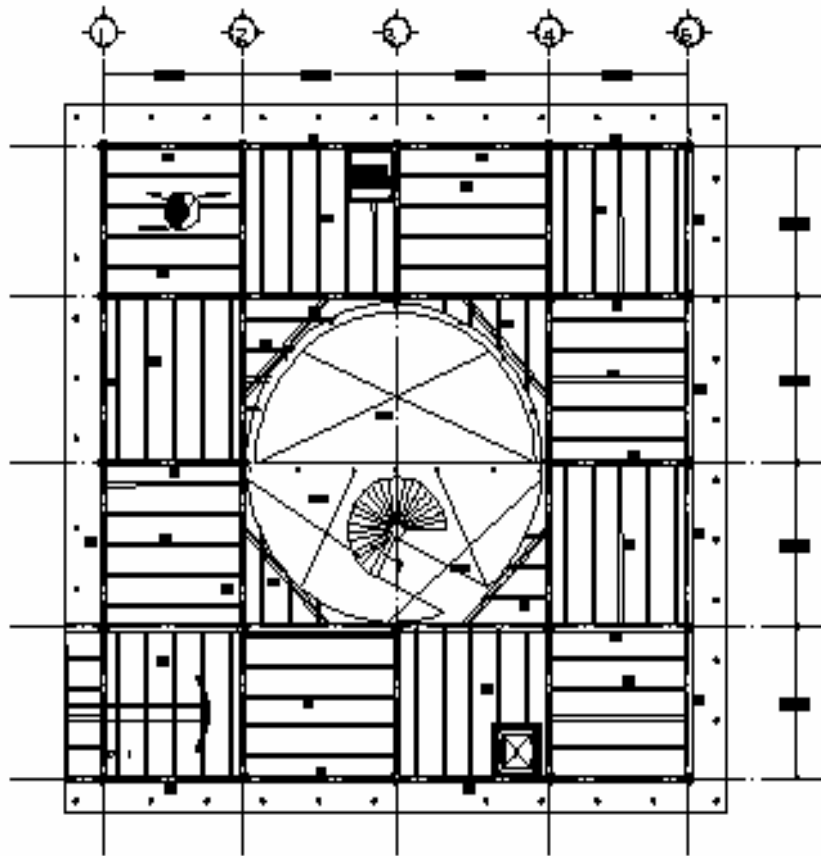
ARRIADO CONTRATIRAZO CT-2

MURO DE COC HORETO A RAN DO
N. RA. C UNO DE BUA DO R.

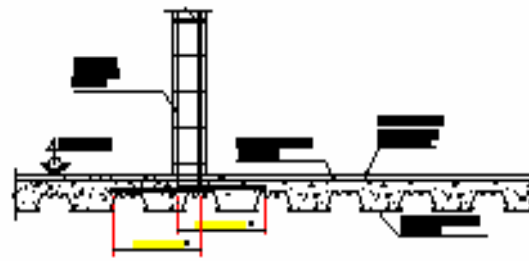


MUSEO HISTORICO DE
TECAMA C
PLANTA DE CIMENTACION

CLAVE
E-1



PLANTA DE ENTREPISO

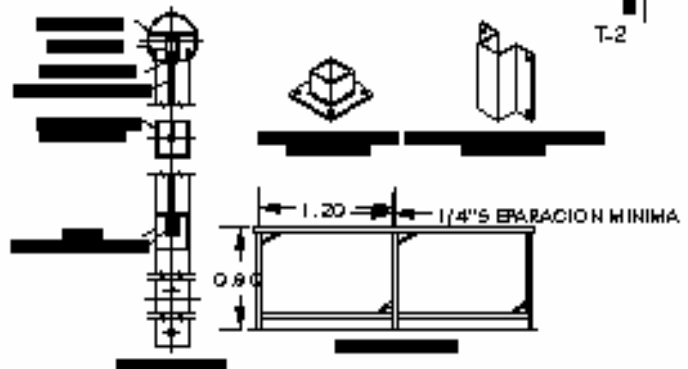
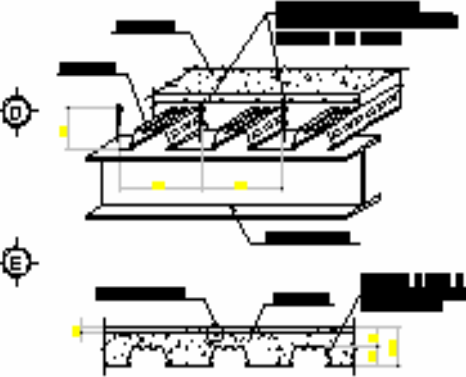
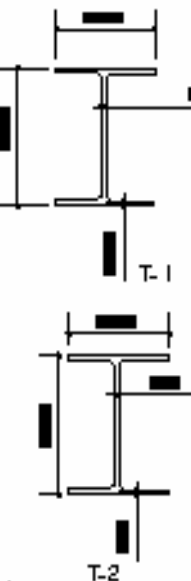


ANCLAJE DE CASTILLOS EN LOSA DE ENTREPISO

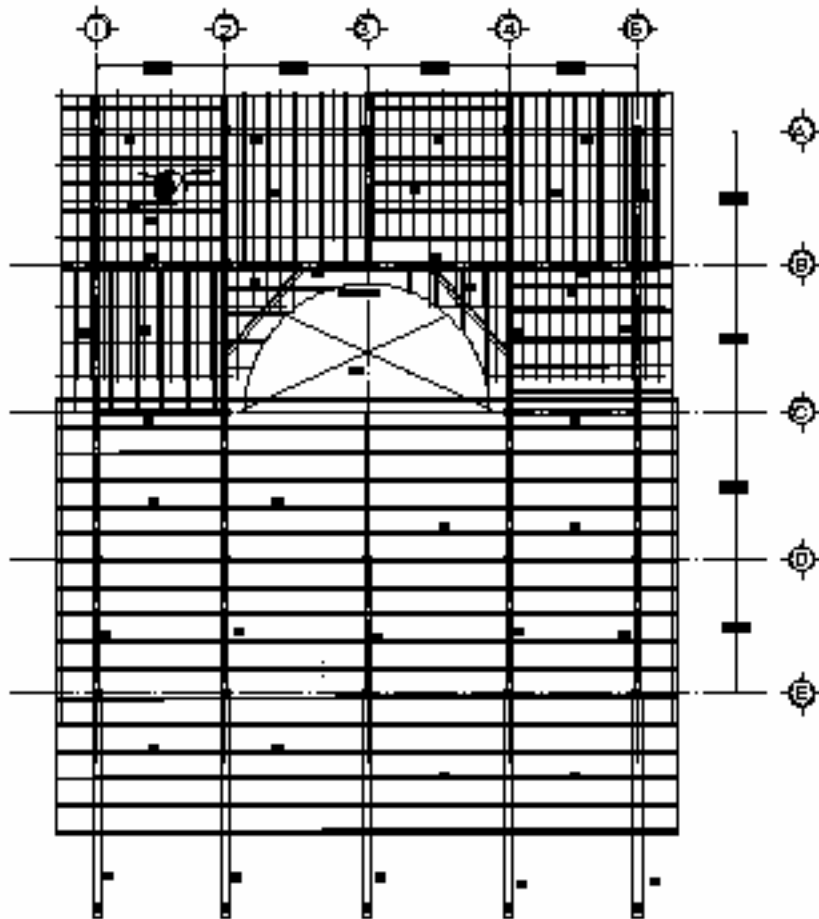
A
B
C
D
E



MURO DE CONCRETO ARMADO PARA CUBO DE ELVADOR



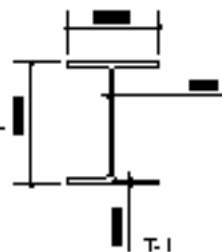
MUSEO HISTORICO DE
TECAMAAC
PLANTA DE CIMENTACION
CLAVE
E-2



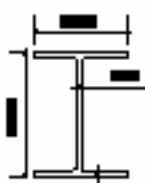
PLANTA DE AZOTEA



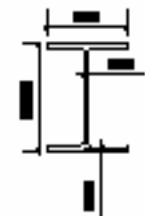
FIJACION DE MULTITECHO A ESTRUCTURA



T-1

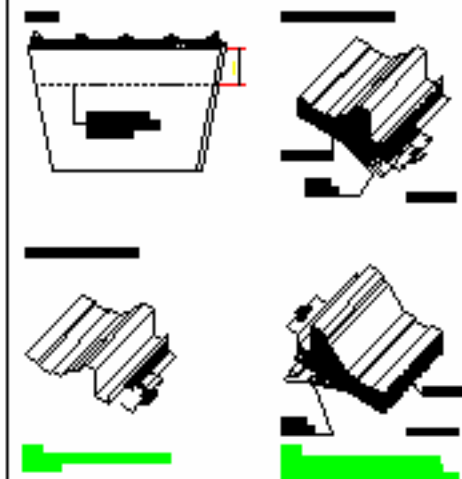


T-2

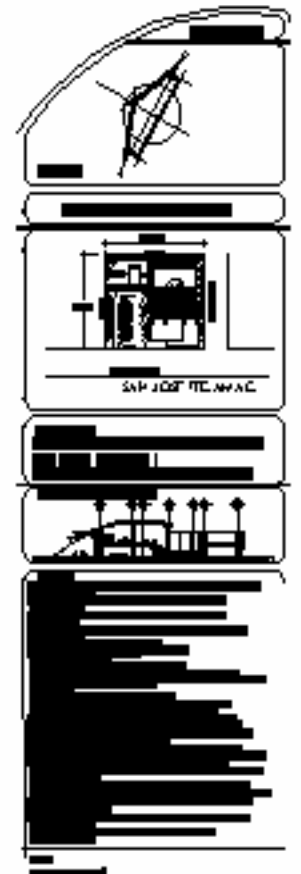
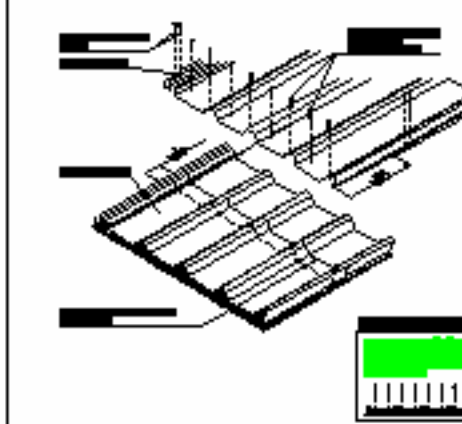


T-3

FERRAJONES PARA TEJADO DE FAMILIAS LUTYCHKO



DETALLE Y PUNCIÓN DE TEJADO



PROYECTO DE ACABADOS



TESIS PROFESIONAL



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

Los acabados del proyecto han sido elegidos por su durabilidad y sencillo mantenimiento.

La plaza de acceso estará definida por un patrón de adocreto cuadrado de 10cm. X10 cm. De dos tonos distintos.

Mientras que al entrar al museo los pisos son de concreto pulido de diferentes colores en ambos niveles. En planta baja muestra un patrón helicoidal semejante a la sección aurea y en planta alta es un patrón radial.

Hacia el exterior los muros del museo serán de cristal templado filtra sol color verde con la aplicación de Cleantech. En la parte interior para evitar la luz directa del sol hay una persiana, y en algunos sitios habrá también cristal esmerilado, por la luz y por efectos de diseño.

Los muros divisorios serán de tablaroca, solo los muros de los sanitarios serán de tabique rojo recocido, con aplanado de mortero.

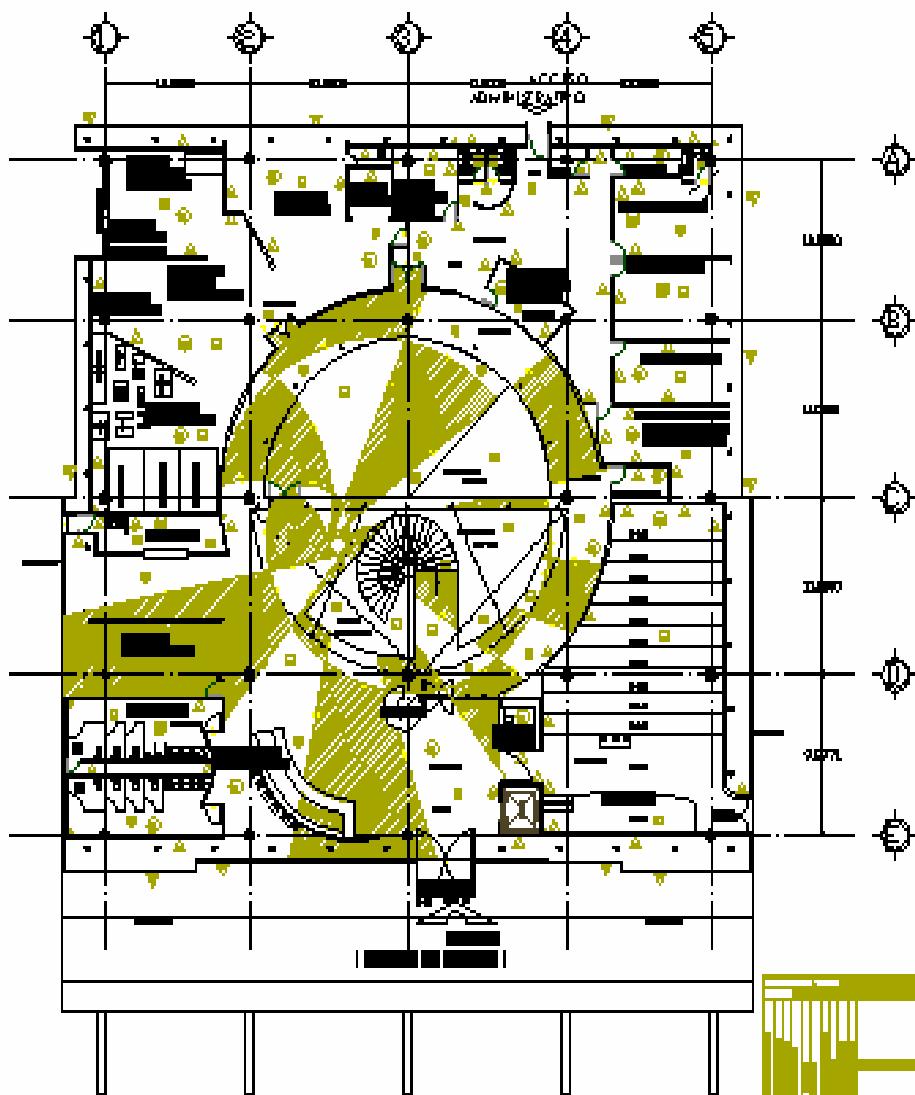
En cuanto a plafón será todo aparente, donde el acabado final será pintura vinílica blanca.



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

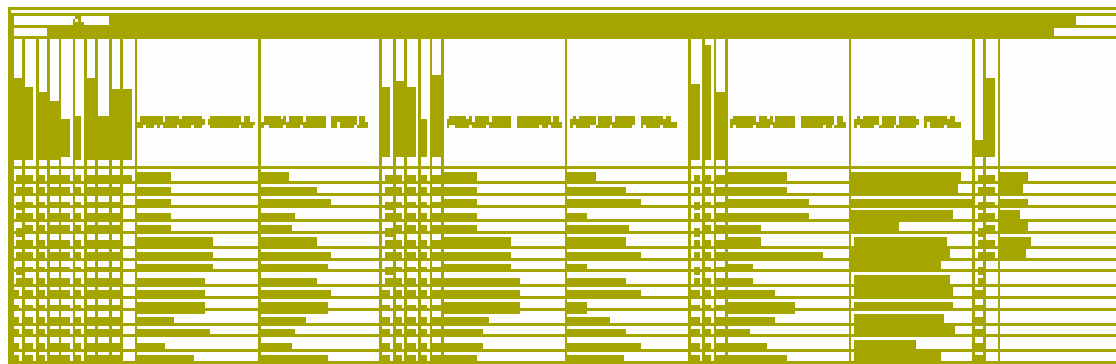
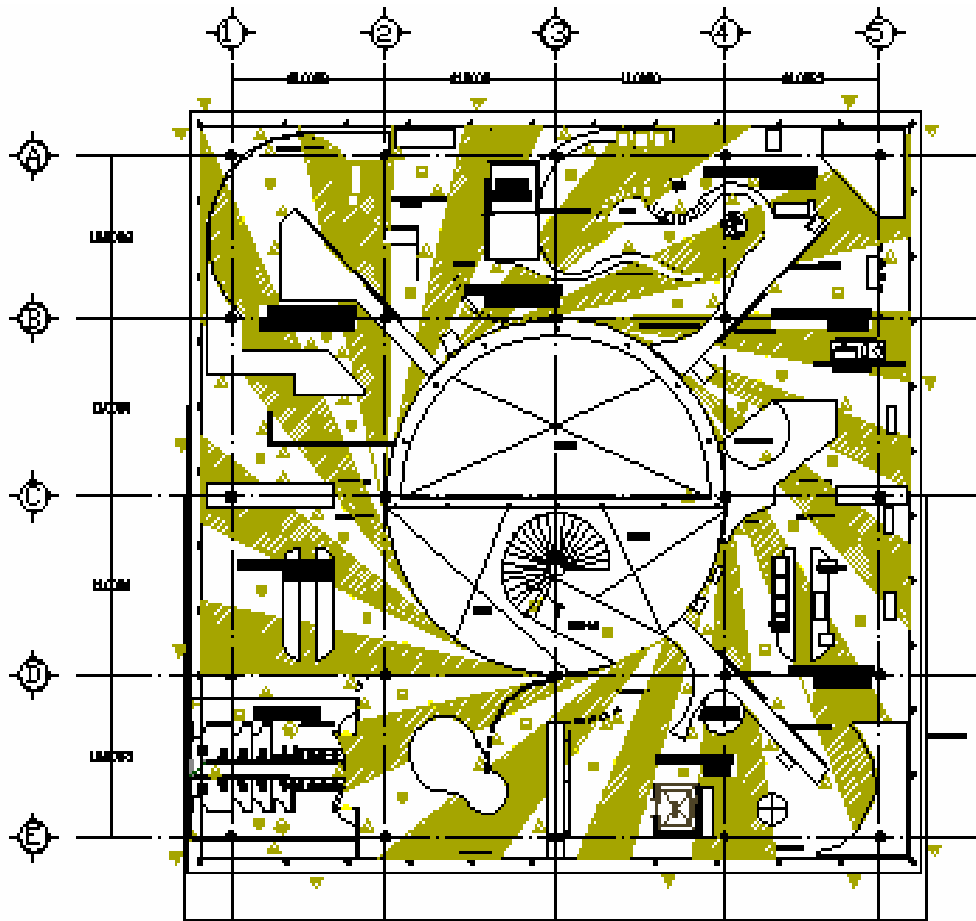
T E S I S
P R O F E S I O N A L



PLANTA BAJA

MUSEO HISTÓRICO DE
TECAMA C
PLANTA BAJA

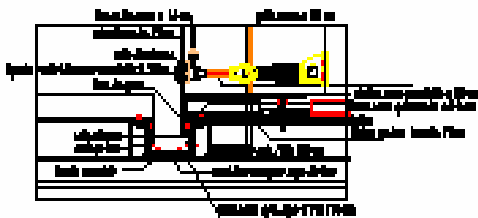
CLAVE
Ac-2



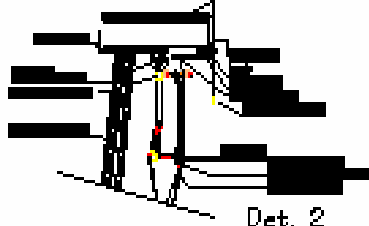
MUSEO HISTORICO DE
TECAMA C
PLANTA ALTA

CLAVE
Ac-3

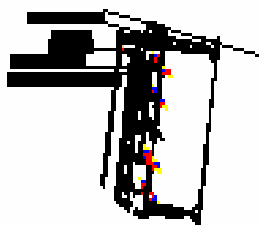
PLANTA ALTA



Det. 1

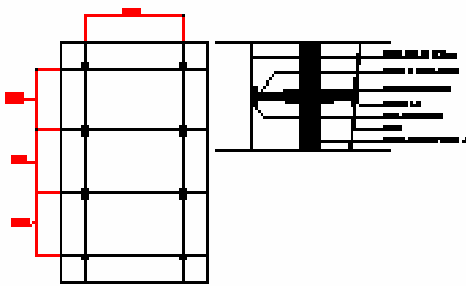
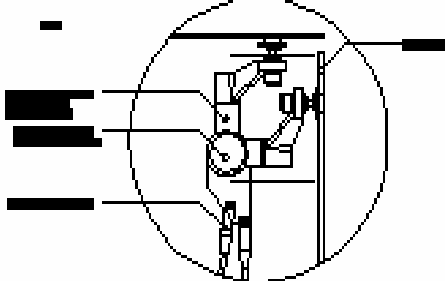


Det. 2

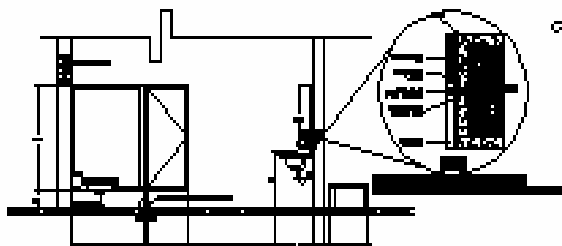
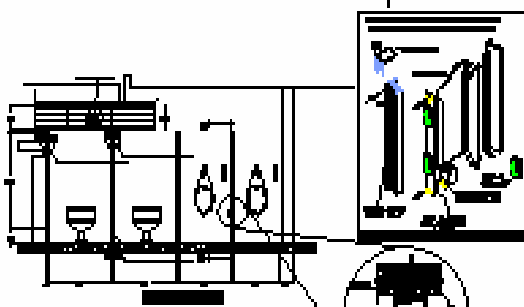


Det. 3

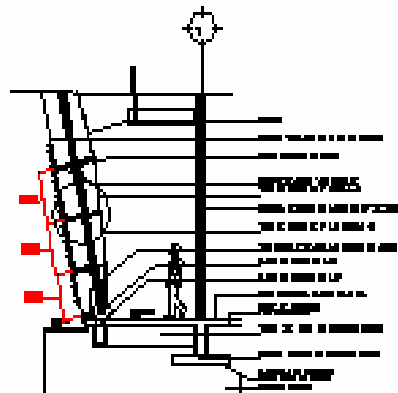
03
DETALLE DE UNIÓN DE CRISTALES



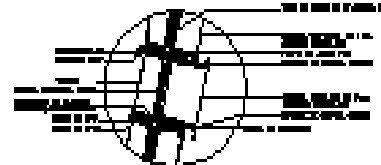
DETALLE DE LOS BARRIOS



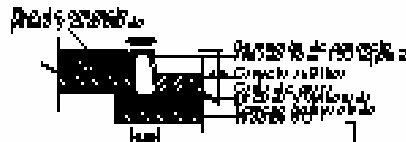
DETALLE 0000



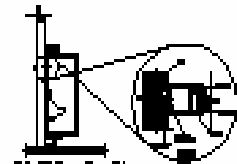
CORTE FOR. FOR. D.



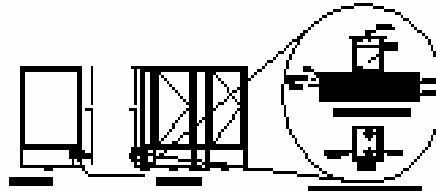
DETALLE 1: VENTILACION EN BAÑOS



DETALLE 1
DETALLE 1: VENTILACION EN BAÑOS



CORTE C.L.C.



MUSEO HISTÓRICO DE
TECAMAC
PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE
Ac-4

ANALISIS GENERAL DE COSTO



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



TESIS PROFESIONAL

El 2007 comienza con incrementos en los salarios así como en diversos precios de materiales para construcción.

De acuerdo con esta alza tomaremos como referencia el precio promedio por m² para edificaciones del genero educativo que contempla los siguientes sub-géneros:

- ❖ Auditorios
- ❖ Centros culturales
- ❖ Museos
- ❖ Bibliotecas

Según el reporte del mes de Febrero de 2007 realizado por BIMSA dicho precio es de \$5 031.00 por m² de construcción.

Tomando como dato que el proyecto tiene 4453 m² el costo aproximado del proyecto sería el siguiente:

$$4453 \text{ m}^2 \times \$ 5031/\text{m}^2 = \$ 22'403,043.00$$



MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia

TESIS PROFESIONAL

BIBLIOGRAFIA

CARTA URBANA DE TECAMAC DE FELIPE VILLANUEVA
VELASCO LEON, ERNESTO. **COMO ACERCARSE A LA ARQUITECTURA**. ED.
LIMUSA , MÉXICO 1990
RAMIREZ VAZQUEZ, PEDRO. **RAMIREZ VAZQUEZ EN LA ARQUITECTURA**. ED.
DIANA , MÉXICO 1989
ORTIZ ANGULO , ANA. **INTRODUCCION A MESOAMERICA**. UNAM
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL
INEGI. **CUADERNO ESTADISTICO MUNICIPAL**
INEGI. **DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA**
SEDESOL. **SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO**
PLAN NACIONAL DE EQUIPAMIENTO URBANO. CULTURA Y ARTE
PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
REGLAMENTO DE CONSERVACION DE PATRIMONIO ARTISTICO Y CULTURAL.
INBA

WWW.BIMSAREPORTS.COM

MUSEO HISTORICO DE TECAMAC

Peñalosa Bojórquez Claudia



T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L