

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN A. GARCÍA GAYOU

**UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS
Y
CULTURALES TEOTIHUACAN**

SINODALES:

ARQ. JORGE TARRIBA RODIL

ARQ. FRANCISCO TERRAZAS URBINA

ARQ. MANUEL CHIN AUYÓN

ALUMNO:

FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS

Taller de Proyectos V

2000



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.



DEDICATORIAS:

A MIS PADRES:

Arq. Rufino Marcos Fernández Ornelas
Profra: Arcelia Arellano Nuño

Por estar conmigo en los momentos más importantes de mi vida apoyándome de manera incondicional con amor y paciencia.

A MIS HERMANOS:

Gerardo. Gracias por tu invaluable ayuda y paciencia.
Alberto y Alejandro. Por haber compartido esta etapa de mi vida.

A MIRIAM:

Por todo tu apoyo, cariño y comprensión. Este es un paso muy importante en la vida que sin ti no hubiera sido igual.



ÍNDICE

- ÍNDICE	1
- INTRODUCCIÓN	4
HISTORIA	
SOCIEDAD	
ARQUITECTURA Y URBANISMO	
- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS	15
- ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS	17
MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA	
UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES EN CHICHEN-ITZÁ	
MUSEO DEL TEMPLO MAYOR	
MUSEO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DEL ESTADO DE MÉXICO	
MUSEO DE SITIO EN EL TAJÍN	
MUSEO ARQUEOLÓGICO DE TONINÁ	
MUSEO DE LAS CULTURAS DEL NORTE	
MUSEO DEL PUEBLO MAYA	
MUSEO DE SITIO DE XOCHICALCO	
- ANÁLISIS DE LOS MUSEOS DEL SITIO	52
MUSEO REGIONAL DE TEOTIHUACAN	
MUSEO DE LA CULTURA TEOTIHUACANA	
MUSEO DE SITIO EN TEOTIHUACAN	
- UNIDAD DE SERV. TURÍSTICOS Y CULTURALES TEOTIHUACAN	64
- UBICACIÓN	65

- CONTEXTO FÍSICO	71
LOCALIZACIÓN	
OROGRAFÍA	
GEOLOGÍA	
SUELO	
CLIMA	
HIDROLOGÍA	
FLORA Y FAUNA	
- ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE LA ZONA ARQUEOLÓGICA	78
- ESTADO ACTUAL DEL TERRENO	89
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	93
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL	
MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN	
HOTEL DE TRES ESTRELLAS	
PARADOR DE AUTOBUSES FORÁNEOS	
CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS	
- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	104
- PARÁMETROS SEGÚN REGLAMENTO	110
NÚMERO DE USUARIOS	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	
NÚMERO DE MUEBLES DE BAÑO	
ESPACIOS CONTENEDORES DE BASURA	
VENTILACIÓN	
ILUMINACIÓN NATURAL	
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	
ANCHO MÍNIMO DE PUERTAS	
ANCHO MÍNIMO DE PASILLOS	
ANCHO MÍNIMO DE ESCALERAS	
CONSUMO MÍNIMO DE AGUA POTABLE	

- SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA	122
RELACIÓN DE PLANOS	
PLANOS MÁS IMPORTANTES	
VISTAS ISOMÉTRICAS	
- MEMORIAS	167
MEMORIA ARQUITECTÓNICA	
MEMORIA CONSTRUCTIVA	
MEMORIA DE INSTALACIONES	
- REALIZACIÓN	172
FINANCIAMIENTO	
PRESUPUESTO	
- CONCLUSIONES	179
- BIBLIOGRAFÍA	181



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

Las diversas culturas que se desarrollaron en el México prehispánico han sido estudiadas desde diferentes puntos de vista y, durante décadas de investigación, se ha llegado a conformar los criterios conceptuales básicos para entender cabalmente su desarrollo. De esta manera, se acepta la división, delimitación y caracterización de Mesoamérica (Tabla 1).

Mesoamérica comprende una gran parte de la República Mexicana y Centroamérica. Los grupos humanos que lo habitaron compartieron rasgos comunes como el cultivo de diversos productos, obras hidráulicas, edificación de estructuras piramidales, uso del estuco, desarrollo de centros urbanos complejos, etc. Para su estudio Mesoamérica se divide en cinco áreas culturales, estando Teotihuacan ubicada en la Zona del Altiplano Central (fig. 1).

Teotihuacan fue la cultura más desarrollada en el Altiplano Central durante el Período Clásico. La ciudad se localiza dentro del Valle de México (que en realidad es una cuenca endorreica). Esta posición estratégica le permitió el control de grandes áreas que comunicaban con el Valle de Puebla, la costa de Veracruz, los valles de Oaxaca, etc.

HISTORIA

Históricamente se divide en varias fases, las más aceptadas son las propuestas por Rene Millon (Tabla 2).

FASE CUANALAN (500 - 200 a. C.)

Se inician los primeros asentamientos humanos en el norte del Valle de Teotihuacan, grupos que ya practican la agricultura. Esto coincide con el desarrollo de otro importante sitio: Cuicuilco. Localizado al sur del Valle de México. Fue el centro más importante en su época, integrador de unidades más pequeñas, lo cual originó la adquisición de características protourbanas con patrones sociales, políticos y económicos complejos. Tuvo una población de alrededor de 5,000 a 10,000 habitantes, ejerciendo gran influencia en los asentamientos del Valle de México, entre los cuales se encontraba Cuanalan, que posteriormente darían origen a Teotihuacan. Se calculan que Cuanalan tenía una población aproximada de 750 a 3,000 habitantes distribuidos en pequeñas aldeas cuando Cuicuilco es abandonado por la erupción del Volcán Xitle.



FASE PATLACHIQUE-PROTOTEOTIHUACAN (150 a. C. - 1 d. C.)

Durante este periodo la población de Teotihuacan aumenta a unos 5,000 habitantes distribuidos en 4 pueblos. Dos de ellos, los de mayor tamaño, se ubicaban al noreste del área ceremonial donde se encuentra la plaza de la luna ocupando 4 km² aproximadamente. La agricultura adquiere mayor importancia y se cultiva en terrazas escalonadas. Las construcciones habitacionales son de materiales perecederos y los edificios públicos están hechos con muros de piedra. Se intensifica el uso de obsidiana, se construyen altares y empieza el surgimiento como centro comercial y religioso.

FASE TZACUALLI-TEOTIHUACAN I (1 - 150 d. C.)

Teotihuacan sufre una transformación importante, se construyen las pirámides del Sol y la Luna, algunos complejos de la Calzada de los Muertos y se define esta última. La población asciende entre 25,000 a 30,000 habitantes. La ciudad llega a tener una extensión aproximada de 20 km² creciendo a lo largo de dos ejes Norte-Sur y Este-Oeste. La mayor concentración de edificaciones se concentra al norte del eje Este-Oeste. Las actividades económicas, sociales, comerciales, agrícolas y religiosas se vuelven muy complejas ayudando al crecimiento de la ciudad.

FASE MICCAOTLI-TEOTIHUACAN II (150 - 200 d. C.)

La población alcanza un máximo de 50,000 habitantes. La ciudad alcanza su máxima extensión: 22.5 km² y crece hacia el sur y sudeste al mismo tiempo que se abandonan algunas zonas del noroeste. Se construye la Ciudadela y se continua la edificación de las pirámides del Sol y la Luna además se edifica la plataforma adosada a la primera, el Templo del Sol y los templos de los Animales Mitológicos, de la Agricultura y el de Quetzalcoatl.

La ciudad adquiere la fisonomía que conocemos actualmente y con la construcción de la avenida Oeste queda dividida en cuatro cuadrantes, quedando la ciudadela como centro geográfico, económico, político y cultural. Las unidades habitacionales se continúan construyendo con materiales perecederos con excepción de los palacios ubicados en la Calzada de los Muertos y de la Ciudadela. Gracias al comercio empiezan su expansión hacia la Huasteca, Totonaca, Puebla, y el área Maya.



FASE TLAMIMILOLPAN-TEOTIHUACAN IIA-III (200 - 450 d. C.)

Se terminan la mayoría de las estructuras monumentales. La ciudad abarca 22 km² con 65,000 habitantes. Se empiezan a construir conjuntos residenciales de piedra y en algunos casos con la misma orientación que la Calzada de los Muertos. Empiezan a proliferar los barrios con funciones específicas como talleres de obsidiana, barrios para extranjeros, etc. Su presencia se hace más patente en diversos sitios como Tikal, Kaminaljuyú, Oaxaca, Veracruz, etc.

FASE XOLALPAN-TEOTIHUACAN III-III A (450 - 650 d. C.)

Adquiere una gran importancia dentro del desarrollo cultural de la Cuenca de México y Mesoamérica. Cobra gran prestigio como centro artístico, comercial y religioso. Alcanza su máxima población: 200,000 habitantes. Varios de los conjuntos habitacionales son terminados o ampliados.

FASE METEPEC-TEOTIHUACAN IV (650 - 750 d. C.)

Comienza un continuo y lento decaimiento el cual terminara con el total abandono de la ciudad. Los motivos pudieron ser varios, pero la población llegó a descender hasta los 70,000 habitantes. Se realizaron pocas construcciones. La ciudad se contrae hacia el noroeste. Sigue teniendo importancia el comercio de la obsidiana.

FASE OXTOTIPAC (750 - 800 d. C.)

La cultura teotihuacana llega a su fin. La ciudad decrece hasta llegar a una población de 2,000 a 5,000 habitantes. Las causas continúan siendo debatidas: guerras internas debido al exceso de poder de los gobernantes, grandes sequías y deforestación a gran escala, pérdida del control de rutas de comercio por el surgimiento de ciudades competidoras, etc. Lo más seguro es que se hayan conjuntando varias de ellas simultáneamente.



SOCIEDAD

ECONOMÍA Y SOCIEDAD

Las necesidades al principio sencillas, fueron volviéndose cada vez más complejas. Para satisfacerlas se desarrollaron una serie de industrias que proporcionaban diversos bienes y servicios. Así elaboraron pulidores, objetos para taladrar, plumadas, espátulas de hueso, puntas de proyectil lanzas, navajas, cuchillos, hachas, raspadores, metates, etc. Los principales materiales fueron la obsidiana, rocas basálticas, madera y huesos.

La economía se sustentaba en el cultivo de productos tales como el maíz, frijol, chile, calabaza, jitomate, maguey, etc. Usaban las técnicas de irrigación, chinampas, y sistema de roza. La dieta era complementada con carne de venado, liebre, etc. También persistió la recolección de semillas y frutas.

ARTESANIAS

Tuvieron un excelente trabajo artesanal: productos de concha, cuentas para collares de diversos materiales, pectorales, anillos, orejeras, instrumentos musicales, adornos de hueso, etc. La cerámica e instrumentos de piedra tuvo mucha importancia para la economía. Entre estos productos sobresalió el trabajo en obsidiana.

PINTURA Y ESCULTURA

La pintura y la escultura tuvieron un lugar privilegiado en el desarrollo de las artes. Los artistas trabajaban en templos y en importantes unidades habitacionales tanto en las paredes como en el piso. La temática era generalmente religiosa. Los materiales usados eran minerales mezclados con agua que se aplicaban con brocha y pinceles sobre un área aplanado con cal fina. Los colores más usados fueron el rojo, amarillo, azul y negro. La escultura era impresionante, aunque rígida y fría. A pesar de esto tenía un cargado simbolismo y una técnica muy depurada.



GRUPOS SOCIALES

La sociedad teotihuacana estaba gobernada por grupos que detentaban el poder y el control rígido de la economía, la política, la administración y el quehacer cotidiano de la población. Así la clase dominante concentró la riqueza y los conocimientos, lo que hizo posible el desarrollo astronómico, la planificación de la ciudad, el comercio a distancia, la redistribución de productos, el control de las funciones religiosas, la construcción de obras monumentales, etc. Dentro de este esquema de clases la producción agrícola recayó en manos del grupo mayoritario que vivía en el campo. Un tercer grupo intermedio eran los artesanos, comerciantes y guerreros que jugaron un papel fundamental en el comercio y expansión de Teotihuacan.

ARQUITECTURA Y URBANISMO

PLANIFICACIÓN URBANA

Uno de los aspectos sobresalientes de Teotihuacan es la magnitud de sus construcciones públicas. Sobresalen las pirámides del Sol y la Luna por su grandiosidad, la de Quetzalcoatl por lo llamativo de su decoración y simbolismo y, en general, toda la arquitectura pública por la recurrencia del uso del talud y del tablero (fig. 2).

Las características principales de la planificación urbana son:

- a) La existencia de calles y ejes. Todo el sistema sigue una retícula ortogonal con una orientación primaria cercana a los 16° al este del norte. El eje principal Norte-Sur es la Calzada de los Muertos y se ha propuesto la existencia de una calzada este-oeste, al norte de la Ciudadela.
- b) Abastecimiento de agua y red de drenaje. Al parecer existía un servicio de agua potable y un sistema de alcantarillado que derivaba sus gastos de una caja a 200 m al noroeste de la pirámide de la Luna. Además, el río San Juan fue canalizado para adecuarse con la retícula de la ciudad, así como el río San Lorenzo, cuyo cauce con meandros se restringió a una línea recta por sus crecidas repentinas y desastrosas.

El sistema de drenaje interno incluía una vasta red de canales subterráneos que confluían en un canal central; este corría a lo largo de la calzada principal y descargaba en el río San Juan. Los canales estaban contruidos con lajas de andesita y basalto muy bien labrados.

- c) Construcciones administrativas y públicas dispuestas a lo largo de la Calzada de los Muertos. El núcleo central incluía los principales templos y recintos administrativos, aún cuando en el resto de la ciudad los núcleos de los barrios estaban representados por plazas de tres templos.



Las dos plazas de congregación más importantes se hallaban al norte (Plaza de la Luna) y al centro (la Ciudadela). Frente a la Ciudadela se encuentra un espacio abierto rodeado por dos alas al norte y al sur, denominado el Gran Conjunto. Hay quien propone que era el mercado más grande de la ciudad, ya que se encuentra en la parte central.

d) Existencia de barrios de especialistas y de extranjeros. Teotihuacan albergó a una gran población de artesanos, particularmente talladores de obsidiana, y dos (quizá tres) barrios de extranjeros: el Barrio Oaxaqueño, en el sector sudoeste de la ciudad, y el Barrio de los Comerciantes, en los márgenes orientales. También había talleres de ceramistas, moldeadores de figurillas, lapidarios, talladores de piedra, artesanos dedicados a la pizarra, etc.

MULTIFAMILIARES

Alrededor del área central se disponen varios complejos residenciales, tales como Atetelco, Yahualala, Tetitla, etc. Estos complejos caracterizan a la ciudad, pues varias familias compartían tanto el espacio doméstico, como el parentesco y el oficio. Dichos complejos estaban separados de la vida urbana por altos muros sin ventanas. En el interior existía una clara zonificación de cuartos por actividades.

Los conjuntos habitacionales variaban en extensión: los había grandes como Tlamimilolpa, y otros más pequeños como el excavado en Oztoyahualco. Los patios internos no estaban techados: así se lograba tener luz y aire, además de agua pluvial para el interior del edificio.

FECHAS APROXIMADAS	FORMATIVO O PRECLASICO			CLASICO			POSTCLASICO	
	INFERIOR	MEDIO	SUPERIOR	PROTOCLASICO	TEMPRANO	TARDIO	TR	TARDIO
1500								
1400								
1300								
1200								
1100								
1000								
900								
800								
700								
600								
500								
400								
300								
200								
100								
0								
100								
200								
300								
400								
500								
600								
700								
800								
900								
1000								
1100								
1200								
1300								
1400								
1500								
ALTIPLANICIE CENTRAL	I TLATILCO	II	I II TEOTIHUACAN III	IV				MEXICA
		COPILCO	CUICUILCO					TOLTECAS
COSTA DEL GOLFO	I OLMECAS LA VENTA II		III					TOTONACOS
			REMOJADAS		EL TAJIN II 8			CEMPOALA
	PAYON	PONCE	AGUILAR	PANUCO I	PANUCO II	PANUCO III		HUASTECAS
OAXACA			MONTE ALBAN	I	II	TR	IIIA	TR IIIB
								IV ZAPOTECAS V
								GENEALOGIAS MIXTECAS
MAYA		MAMON	CHICANEL		MATZANEL	TZAKOL	TEPEU	
							CHENES PUUC	MAYA
MEXICO OCCIDENTAL		EL OPENO		APATZINGAN		JIQUILPANI	CHUMBI CUARO	DELICIAS
			CHUPICUARO			CHANETLA II	COMPLEJO AZTATLAN	TARASCOS
							GUASAVE	

Tabla 1. Ubicación cronológica de la Cultura Teotihuacana en Mesoamérica.

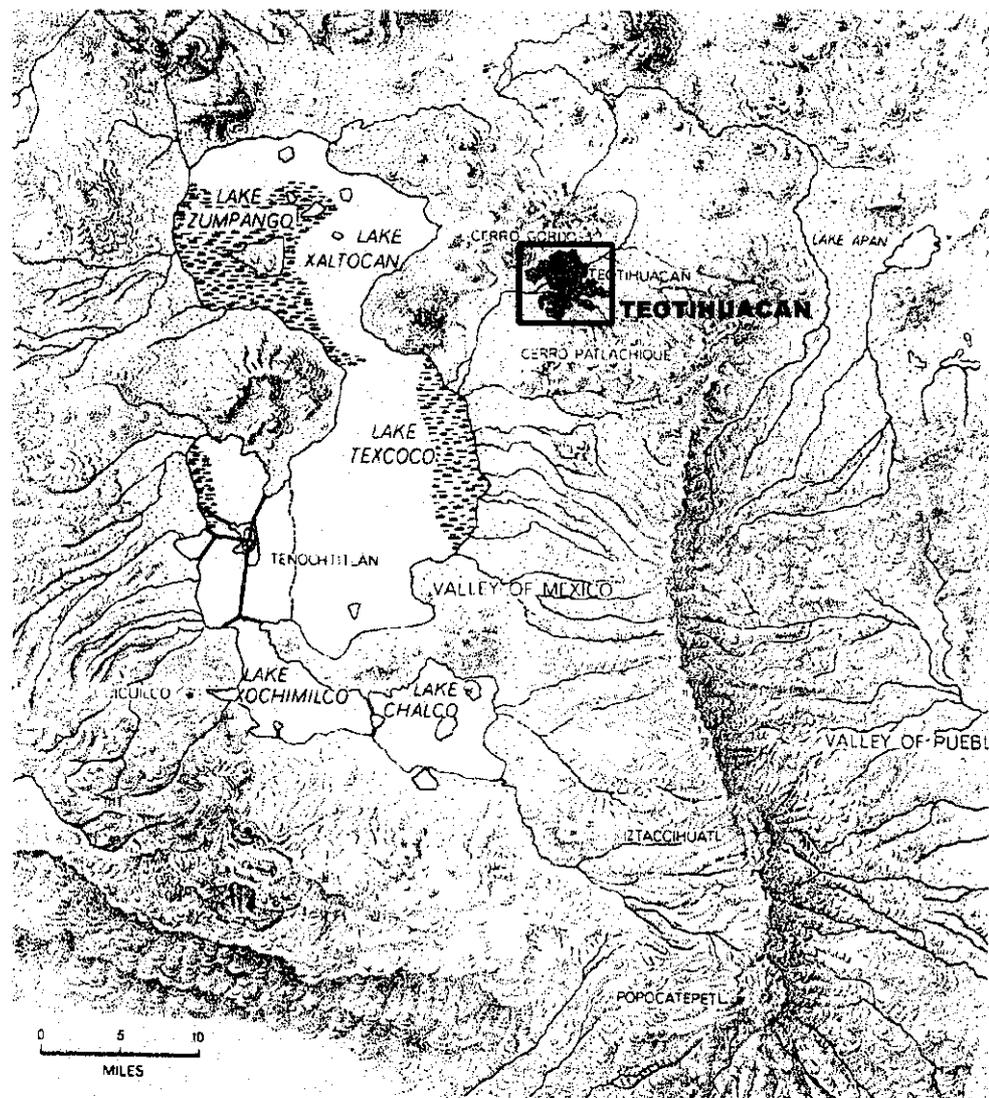


Fig. 1. Ubicación geográfica de Teotihuacan en el año 600 a. C.

CRONOLOGIA DE LA CIUDAD DE TEOTIHUACAN

Fecha	Teotihuacan. Fase	Proyecto INAH Fase	Extensión y Población	DATOS GENERALES
750	M E T E P E C	Teotihuacan		Abandono de la ciudad. Destrucción del Centro Ceremonial. Murales de más alta calidad.
700		IV		
600	X O L A L P A N	Teotihuacan IIIa		MAXIMA INFLUENCIA EN MESOAMERICA
500		Teotihuacan III		
400	T L A M I M I L O L P P A	Teotihuacan IIa - III	125 000 a 75 000 habitantes	Plaza de la Luna. Estructura exterior de la Pirámide de la Luna. Palacio del Quetzalnápalo. Principales construcciones en la Calle de los Muertos. Plataforma adosada al Templo de Quetzacoatl. Mural de los Animales Mitológicos. Templo de los Caracoles Emplumados. Unidades habitacionales de piedra. Gran Conjunto.
300		Teotihuacan IIa		
200		Transición		
200	Miccacalli	Teotihuacan II		Parte superior de la Pirámide del Sol. Pirámide de la Luna. Templo de Quetzacoatl. La Ciudadela. Plataforma adosada a la Pirámide del Sol. Penúltima estructura de la Pirámide de la Luna
100	T Z A C U A L L I	Teotihuacan Ia	20 Km ² 30 000 a 25 000 habitantes	La Pirámide del Sol es agrandada dos veces hasta alcanzar casi su actual tamaño. Avenida Este y Avenida Oeste. Veintitrés templos en la Calle de los Muertos. Pirámide de la Luna. Pirámide del Sol.
—		Teotihuacan I		
D.C.				
A.C.	P A T L A C H I Q U E	Proto Teotihuacan	6 Km ²	Cambio de vida rural a vida urbana. Aparición de talleres de obsidiana.
100			10 000 habitantes	
150				

Tabla 2. Cronología de la Cultura de Teotihuacan según Rene Millon.

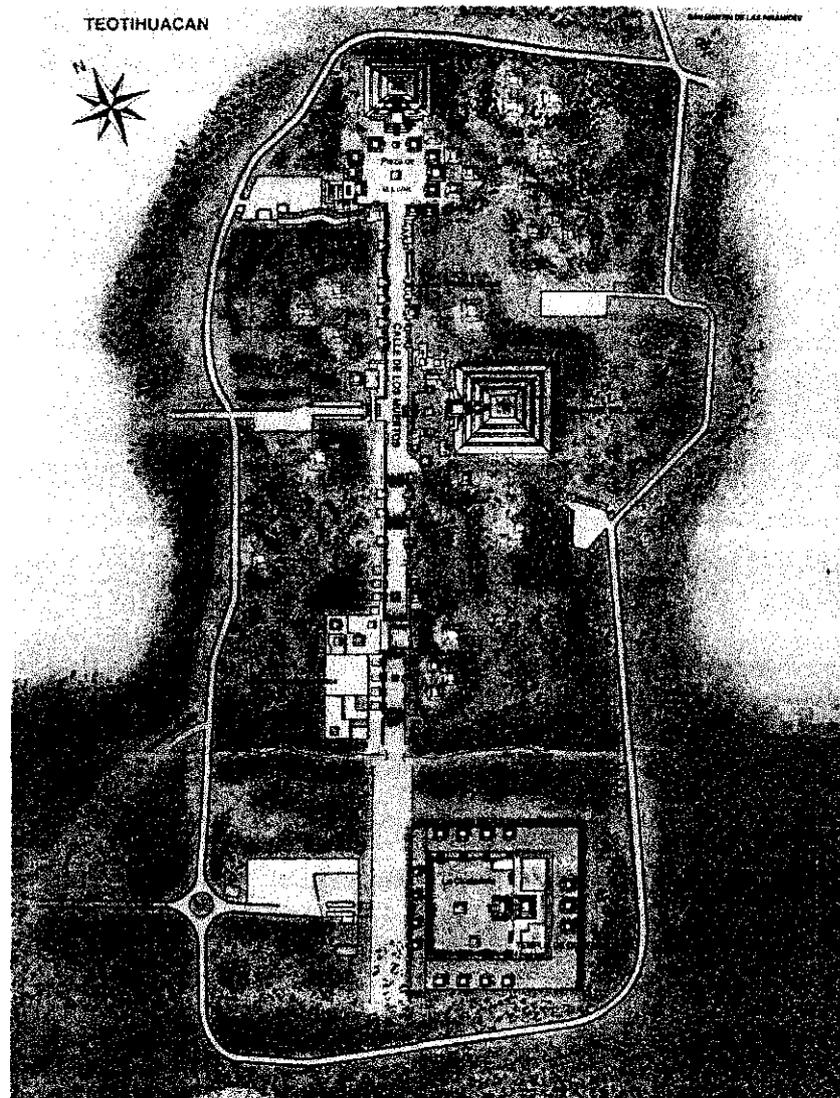


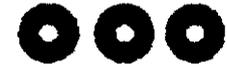
Fig. 2. Centro ceremonial de la Zona Arqueológica de Teotihuacan.



FUNDAMENTACIÓN

Y

OBJETIVOS



FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

No hace falta mencionar la gran importancia de esta zona, declarada "Patrimonio de la Humanidad" por la UNESCO-ONU.

La dotación de servicios es importante desde diversos puntos de vista, uno de ellos es el turístico, debido a que este es uno de los principales centros arqueológicos de Mesoamérica. Otro es el económico puesto que se crea una importante derrama de recursos sobre la población de la región.

El conjunto está dirigido en primer lugar al visitante sea nacional o extranjero, estudiante o especialista, joven o adulto, perteneciente a diversos estratos sociales: desde el estudiante con pocos ingresos hasta el profesional extranjero.

En el aspecto económico se dirige a los habitantes de la zona: para muchos es la forma de subsistencia de su familia desde la época de sus abuelos. La Unidad creará una diversidad de empleos incluyendo el comercio de artesanías.

Las zonas de servicios actualmente se encuentran distribuidas en la periferia del centro ceremonial que únicamente fue el centro geográfico, político, religioso y económico de la ciudad. Esta es la peor ubicación ya que se desplantan en importantes vestigios de la Zona Arqueológica la cual abarca más de 20 km².

El localizar los servicios de esta forma se debió únicamente a intereses meramente políticos en sexenios anteriores. De esta manera se ocasionó y se sigue ocasionando graves daños a los vestigios de la Zona Arqueológica que resultan irreparables además de que nunca se sabrá la cantidad de información que se ha perdido para siempre.

Por todo lo anterior es de vital importancia la movilización de los servicios fuera de la zona para evitar continuar dañándola. Se deben ubicar lo más cerca posible pero evitando su destrucción.

Otro motivo para la reubicación de los servicios de la Zona Arqueológica es su influencia como detonador en casos similares dentro del ámbito nacional. Si no se corrigen las anomalías poniendo fin a los daños, lo mismo ocurrirá en la mayor parte de las zonas arqueológicas del país.



ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS



MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA

Ciudad de México. 1963-64

Arq. Pedro Ramírez Vázquez

Desde el proyecto, y después en el Museo, ha sido motivo de gran preocupación no solo la debida exhibición de las piezas sino hacer todo lo posible para que el visitante obtenga el fruto máximo del tiempo que pase en las salas. No se trata de un Museo de Arte sino de un Museo de historia. El hecho de que muchos de los objetos sean verdaderas obras de arte antiguo es una feliz adición al mensaje principal: conocer y entender en lo posible el significado del México indígena y relacionarlo con el México actual.

Para lograr estos fines era indispensable presentar las colecciones en un orden claro y lógico, no como objetos sueltos, sino como vestigios de una gran cultura. Con este propósito se distribuyó el acervo en dos plantas. La principal se destinó al material arqueológico y la planta alta al etnográfico. Los servicios educativos se localizan en la planta basamento (figs. 3 a 5). En la planta principal, y después de una sala de introducción que da al visitante una idea general de lo que es y hace la antropología, se colocó la sala general de Mesoamérica que relaciona las culturas diversas mostrando que entre todas forman una sola civilización (fig. 6). Los estilos regionales o de distintas épocas presentados en las salas tienden a sugerir que cada uno es aislado ya que precisamente son sus diferencias lo que los caracteriza; pero solo son inteligibles si se entiende que todos forman parte de un mundo común y que un parecido de fondo es mucho más importante que las diferencias de forma.

Las demás salas del ala Norte muestran la secuencia de culturas en la región central de México, desde sus orígenes más remotos (fig. 7) hasta el mundo azteca a través de las grandes etapas preclásicas, teotihuacana y tolteca. El ala Sur está dedicada, también en forma cronológica, a las culturas locales de Oaxaca, Veracruz, Maya, Norte y Occidente. Así el visitante se puede pasear no solo a través de la República sino a lo largo del tiempo y evocar una época determinada.

Pero hay que recordar siempre las necesarias limitaciones de un museo, la presencia física de los objetos del pasado sólo será verdadera historia si se acompaña de lecturas con ellas relacionadas.

El Museo, situado en el Bosque de Chapultepec, sobre el Paseo de la Reforma, ocupa un área de casi 125,000 metros cuadrados. Además de las ventajas prácticas y estéticas que ofrece su situación, el sitio resulta particularmente apropiado ya que Chapultepec está lleno de recuerdos históricos y fue el primer lugar del valle donde se asentaron los aztecas al final de su peregrinación.

El edificio tiene 44,000 m² cubiertos y 35,700 m² de áreas descubiertas que incluyen tanto el patio central como la gran plaza de acceso y algunos patios hundidos a su alrededor (figs. 8 y 9). Amplias zonas verdes lo separan de las calles adyacentes; el resto de la superficie está destinada al estacionamiento de automóviles. El bosque es el fondo que se ofrece a través de los grandes ventanales.



Pasada la gran plaza de acceso se llega a un vestíbulo de vastas proporciones (fig. 10). En su centro hay una área levantada bajo la cual está la Sala de Resumen con una gradería desde la que se puede ver un grandioso espectáculo de luz y sonido y una serie de maquetas y fotografías que aparecen y desaparecen sucesivamente, ilustrado un texto narrado. Todo ello funciona automáticamente y prepara la visita al Museo.

Al lado derecho del vestíbulo está una gran sala dedicada a exhibiciones temporales; junto a ella un auditorio para cerca de cuatrocientas personas.

El lado izquierdo del vestíbulo aloja la tienda, el guardarropa y otros servicios y, detrás, las Oficinas Generales. En la parte superior está la Biblioteca que tiene una gran sala de lectura muy agradable y las dependencias necesarias, como Archivo Histórico, Departamento de Códices, proyectores y archivo de microfilm -con doce millones de documentos- y el depósito de libros en el que cabe cerca de medio millón.

En planta hundida, a la derecha, las amplias bodegas de Arqueología, de Etnografía y de Antropología Física no sólo almacenan todas las vastas reservas del Museo sino que hay lugar para incrementos futuros. Junto a ellas quedan las oficinas técnicas y los laboratorios necesarios. Al lado izquierdo están los servicios escolares que consisten en varios salones dedicados a preparar a los niños para su visita al Museo, y un patio hundido a través del cual se llega a una escalinata lateral que da acceso al patio central.

Desde el vestíbulo central se entra a través de un muro de cristal, a ese gran patio rodeado por salas de exhibición. La primera parte está rodeada por un enorme y techo de 82 por 84 metros recibidos en un solo apoyo central, recubierto por láminas esculpidas de cobre; de arriba cae un círculo de agua que forma una fuente invertida (fig. 11).

El enorme patio abierto que sigue, tiene en el centro un estanque rectangular (fig. 12). Este patio es particularmente importante pues aparte de su belleza permite recorrer las salas del Museo al antojo del visitante, sin necesidad de seguir una ruta obligada; al igual que las exhibiciones hechas en los jardines contiguos a algunas salas, ameniza el ambiente del Museo y da al visitante el necesario reposo.

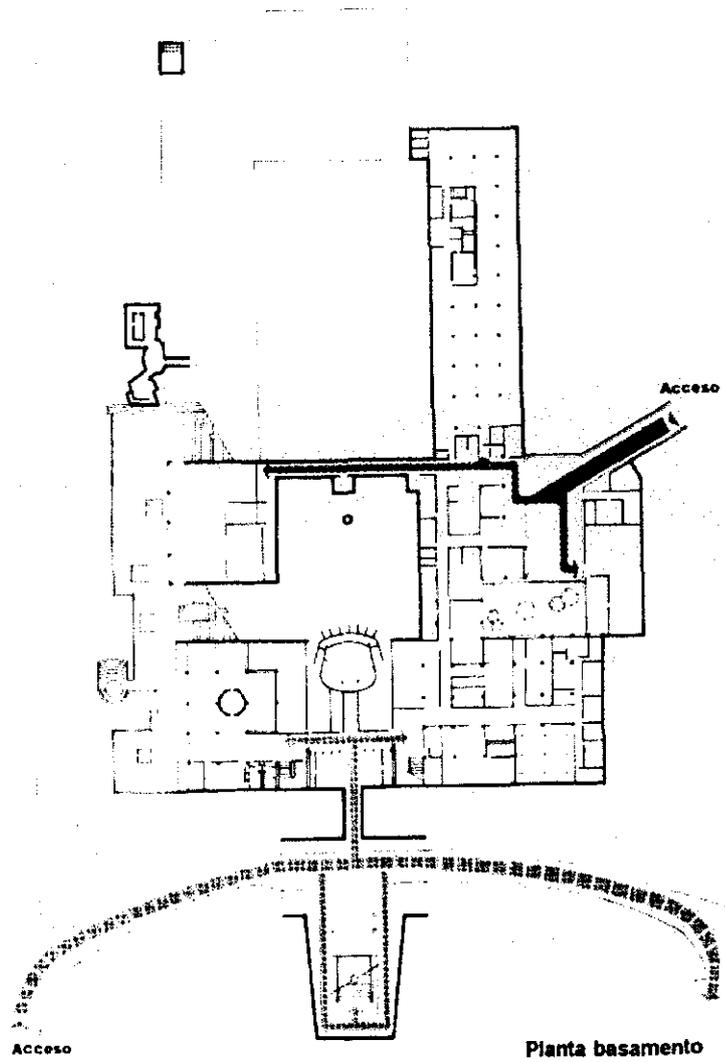


Fig. 3. Planta basamento (servicios educativos).

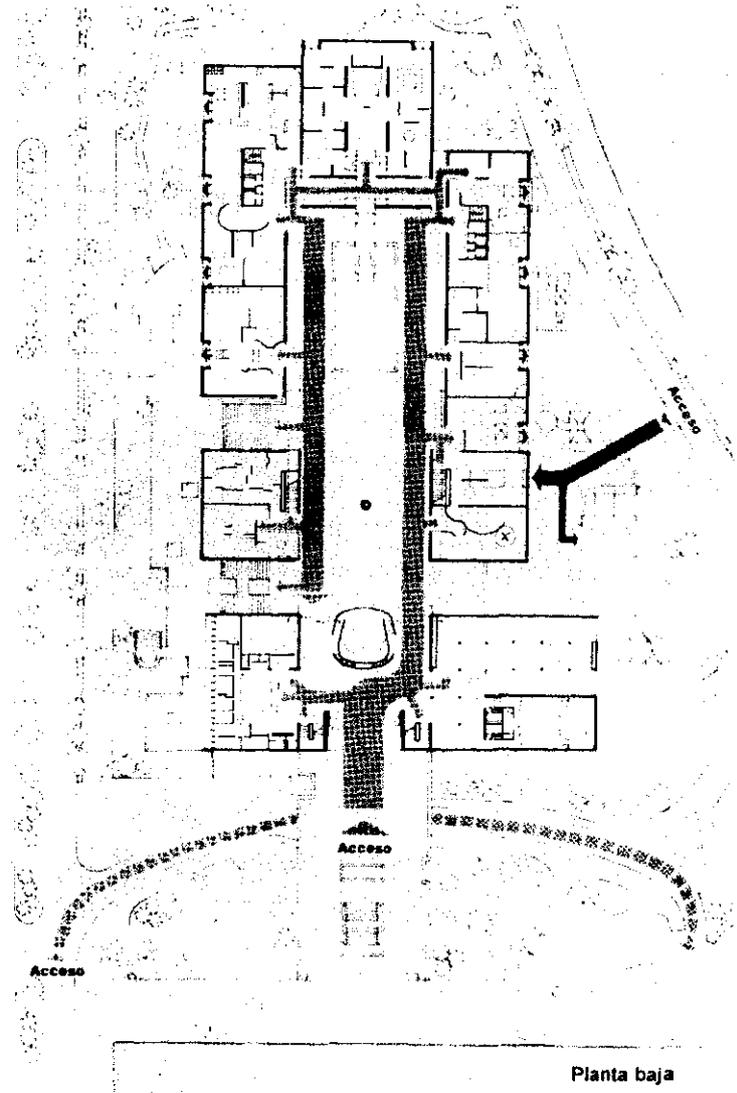
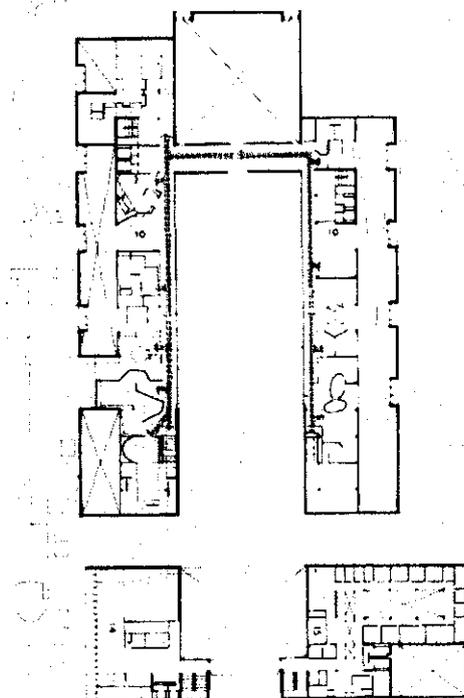


Fig. 4. Planta baja (salas de arqueología).



Pianta alta

Fig. 5. Pianta alta (salas de etnografía).

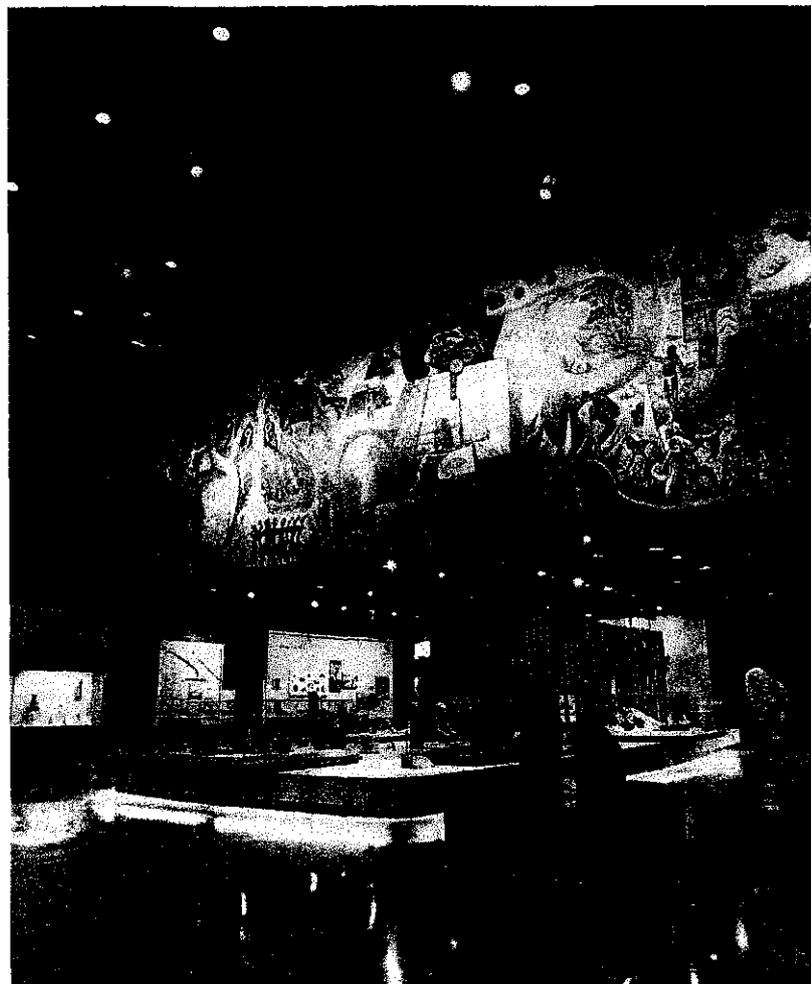


Fig. 6. Mural en la Sala Mesoamérica.



Fig. 7. Mural en la Sala Orígenes.



Fig. 8. Plaza de acceso.



Fig. 9. Fachada principal desde la plaza de acceso.



Fig. 10. Vestíbulo principal desde la Sala de Exp. Temporales.

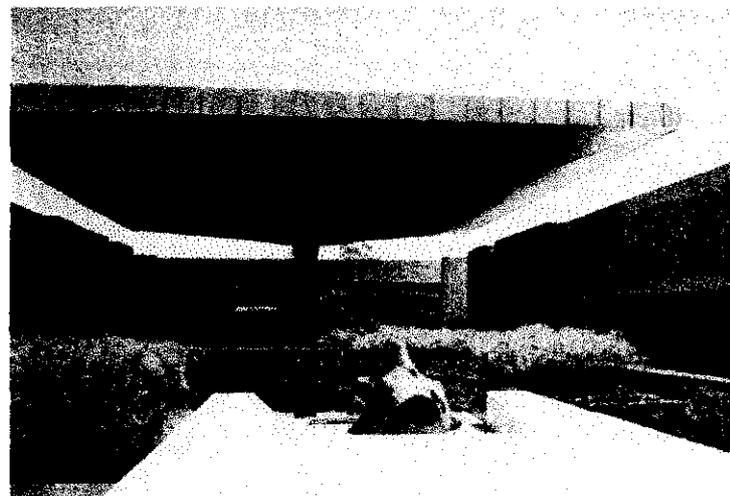


Fig. 11. Patio principal desde la Sala Mexica.

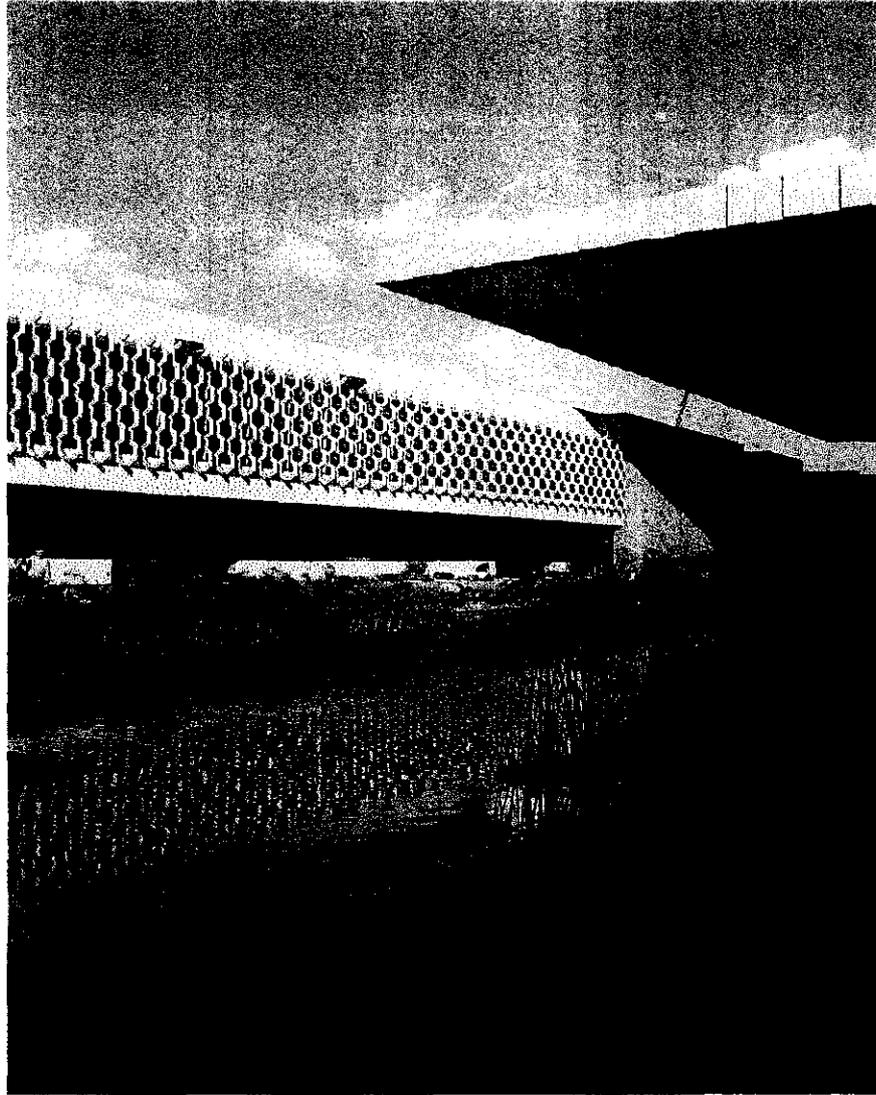


Fig. 12. Espejo de agua en el patio principal.



UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES EN CHICHEN-ITZÁ

Chichén Itzá, Yucatán. 1987-88.

**Arq. Teodoro González de León
Arq. Abraham Zabludovsky**

Esta unidad, marca el acceso a uno de los más importantes centros ceremoniales de la antigüedad maya (fig. 13). Para facilitar la visita a las dos áreas, la correspondiente al s. IX de la Época Clásica, y la de la expansión del s. XII posterior, este conjunto se ubica entre ambas. En esta unidad se pone a la disposición del visitante diversas dependencias organizadas a los lados de un corredor, localizando a la derecha comedor, cafetería y servicios sanitarios alrededor de un patio trapezoidal, y a la izquierda se instalaron una librería, un pequeño auditorio, tienda de artesanías y un museo introductorio (fig. 14). El patio está cubierto por una pérgola formada por vigas de concreto que brindan sombra a los turistas (figs. 15 y 16). El conjunto también aloja los comercios de los artesanos locales.

Es importante apuntar que el edificio respetó la orientación que tienen los principales monumentos, SE 17°, misma que se encuentra en otros conjuntos mesoamericanos. Asimismo, cabe destacar el diseño del "corredor perspectivo", de 6 por 40 metros, que desde el ingreso enmarca visualmente la pirámide de Kukulcán, dios de la sabiduría; este pasillo de cuarenta metros de largo, introduce al visitante al pasado, por medio de la recreación del falso arco maya del pórtico y la presencia imponente del templo de los Itzaes.

El concreto cincelado del edificio tiene fragmentos aparentes de roca caliza. Este es el mismo material con el que fueron construidos los monumentos prehispánicos de Chichén Itzá (fig. 17).

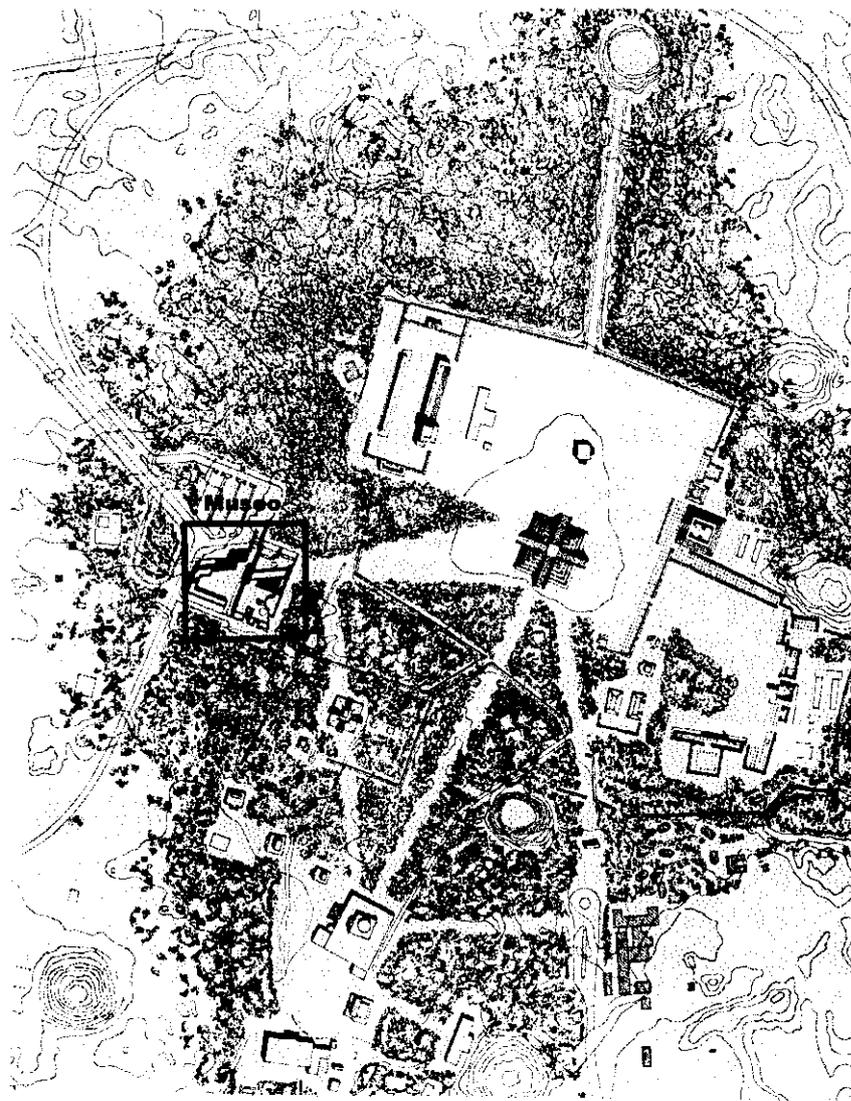


Fig. 13. Centro ceremonial y museo de sitio.

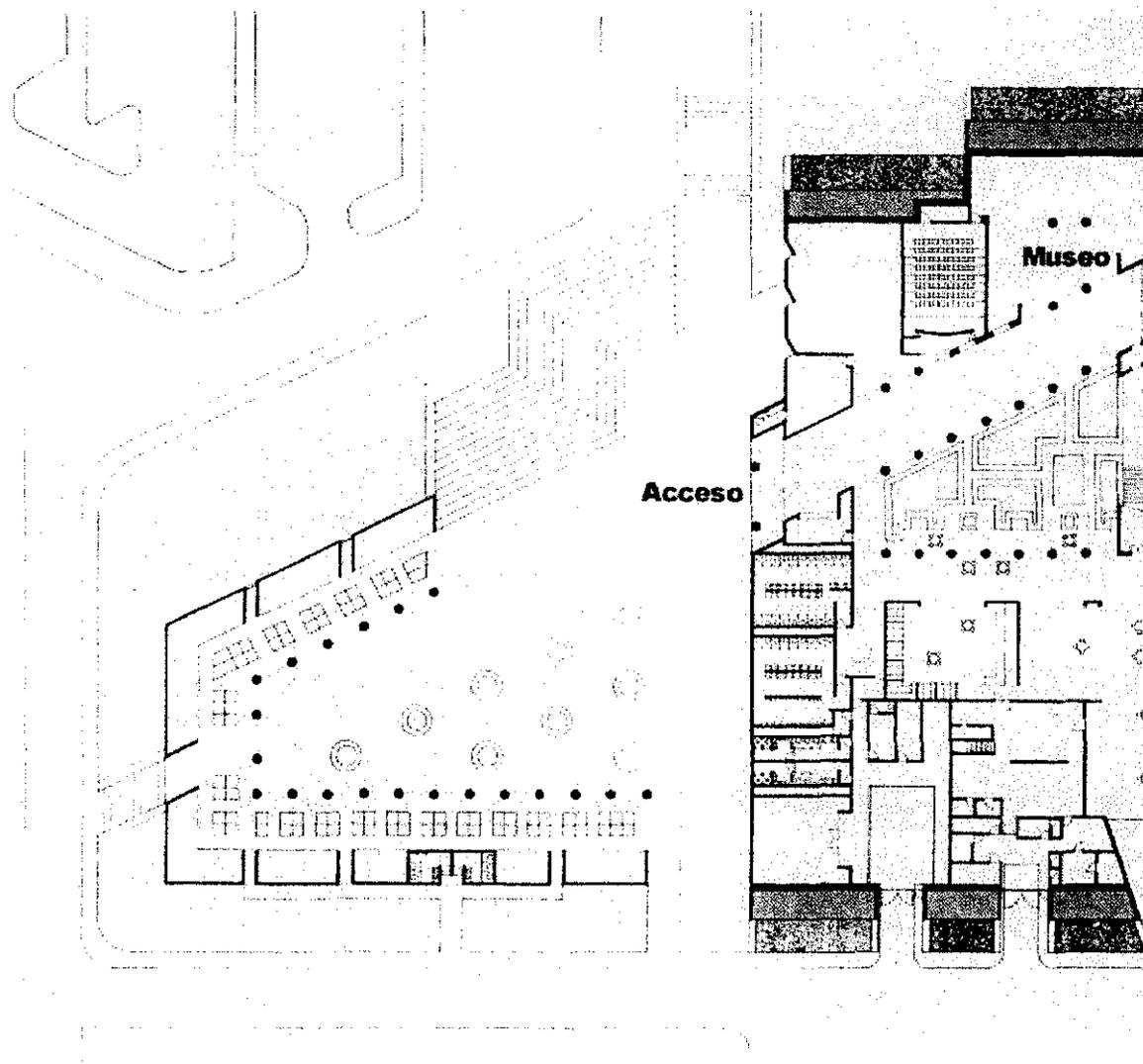


Fig. 14. Planta arquitectónica del museo de sitio.

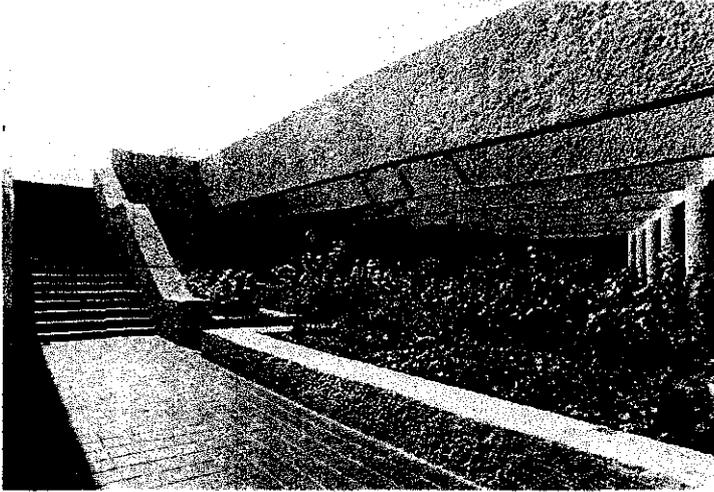


Fig. 15. Patio pergolado adyacente al restaurante.

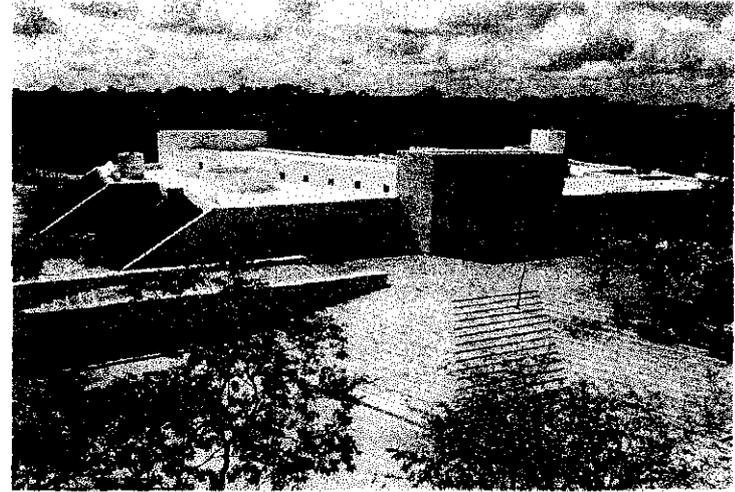


Fig. 17. Plaza de acceso al museo de sitio.

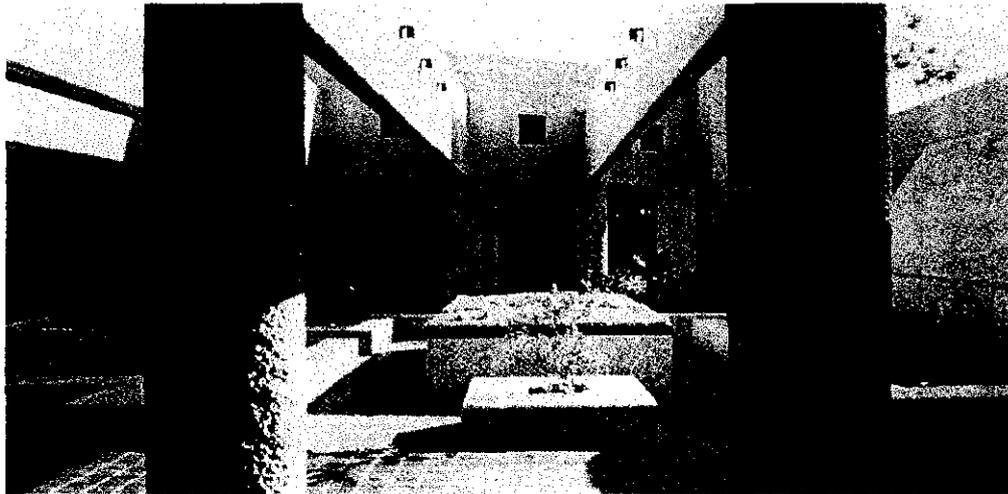


Fig. 16. Jardineras del patio pergolado adyacente al restaurante.



MUSEO DEL TEMPLO MAYOR

Ciudad de México. 1987.

Arq. Pedro Ramírez Vázquez.

Garantizar la preservación de los materiales encontrados y que el visitante pudiera extraer la mayor riqueza de información, fueron los objetivos medulares de toda la concepción museográfica. La contigüidad del museo era necesaria para evitar que los diversos sitios arqueológicos perdieran su significado (fig. 18).

El museo debe de perturbar lo menos posible la zona, ser discreto y no entrar en competencia con la zona arqueológica ni con el entorno urbano (figs. 21 a 24). Sus espacios interiores tampoco deben entrar en competencia con la exposición museográfica.

Apenas transpuesta la puerta de entrada, la luz cenital con la cual se destaca lumínicamente el espacio central, atrae al visitante invitándolo a apreciar en todo su esplendor la réplica del recinto sagrado de los aztecas. Esta ahora lo induce a descubrir la fuente de luz para así caer en la cuenta de que este espacio se prolonga a toda la altura del edificio y divide al edificio en dos grandes áreas: la derecha dedicada a recordar a Huitzilopochtli y la izquierda a Tláloc.

Al iniciar el ascenso, el visitante se forma una idea acerca de la disposición global del edificio al pensar que la escalera por la que sube también lo llevara al otro lado del edificio, pero el edificio lo sorprende al darse cuenta que no es así (figs. 19 y 20). Únicamente vislumbra el otro lado por medio de una celosía. En el segundo nivel se encuentra la Coyoxtauhqui. Esta se puede apreciar mejor desde el balcón del piso superior. De esta manera continua subiendo, y es hasta la sala cuatro que se puede comunicar con el otro lado del edificio. A partir de aquí empieza a bajar por el otro lado.

Las salas se complementan con áreas dedicadas a la restauración, curaduría y a los servicios educativos, lo que incluye cubículos para los investigadores y un auditorio, además de los servicios administrativos, a una tienda y otros servicios al público.

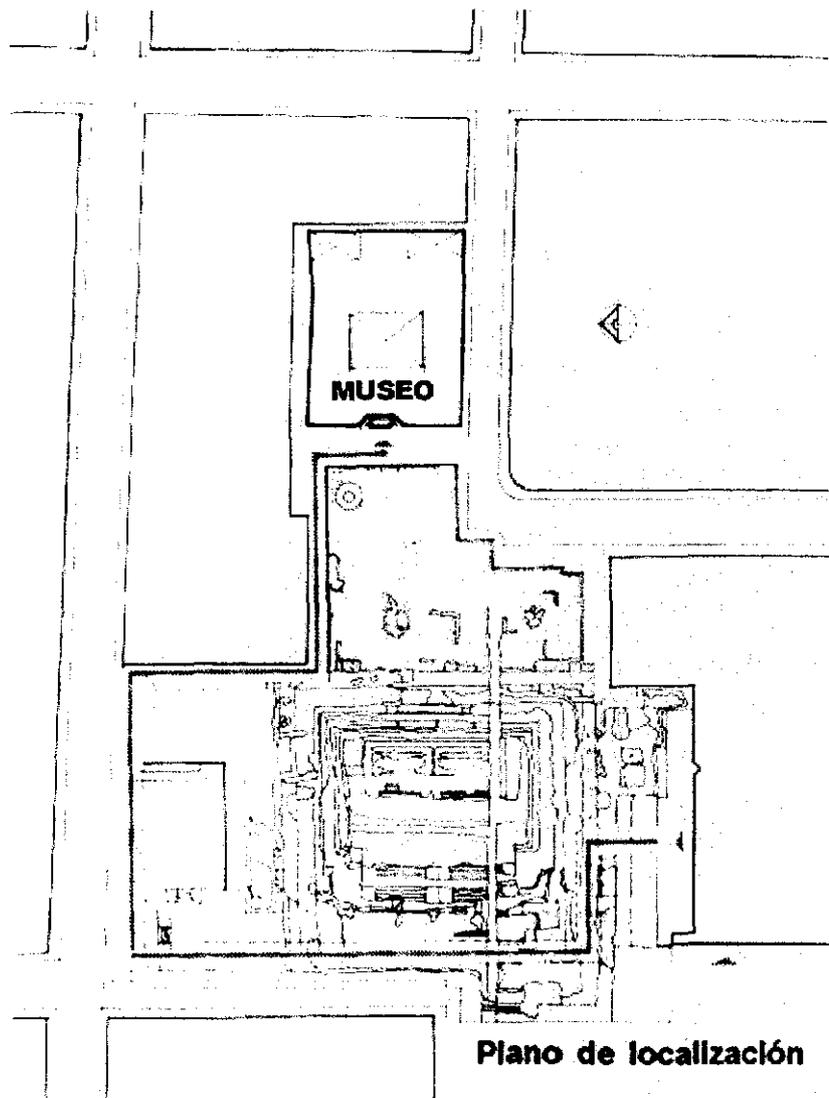


Fig. 18. Planta de conjunto de la zona y museo de sitio.

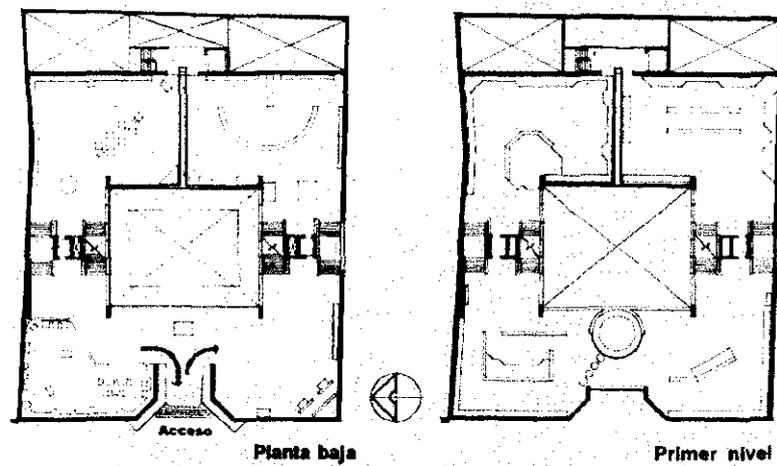


Fig. 19. Planta baja y primer nivel.

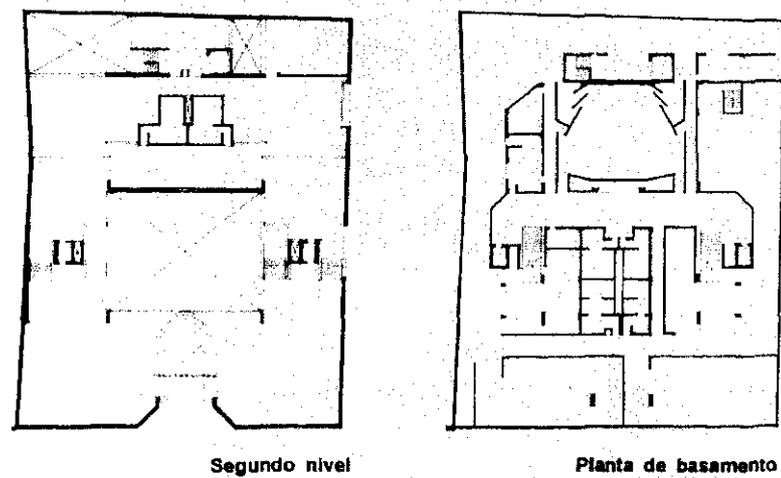


Fig. 20. Planta segundo nivel y basamento.

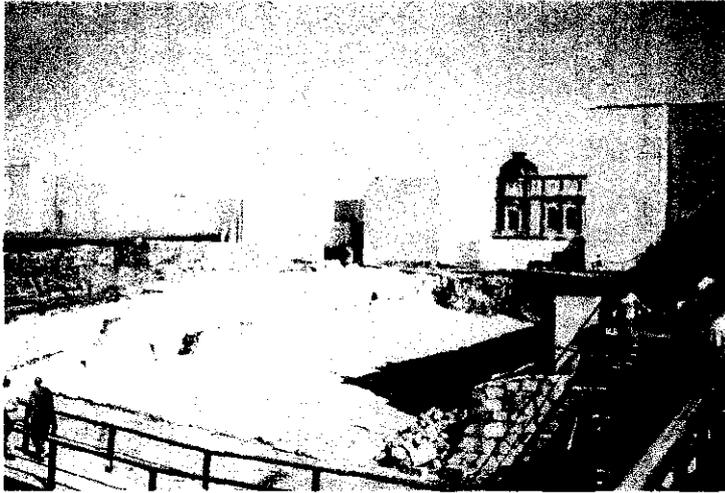


Fig. 21. Acceso a la zona arqueológica.

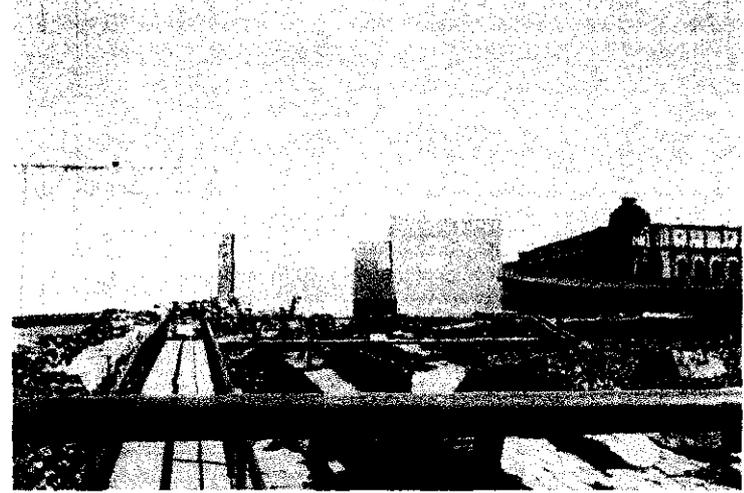


Fig. 22. Vista del museo de sitio.

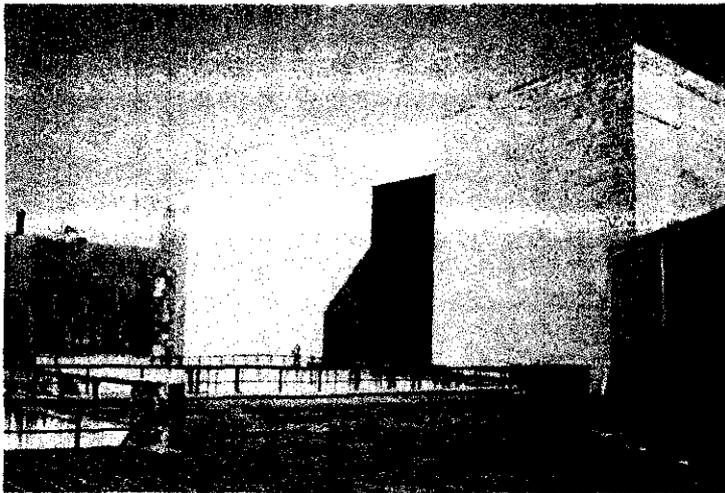


Fig. 23. Acceso al museo de sitio.

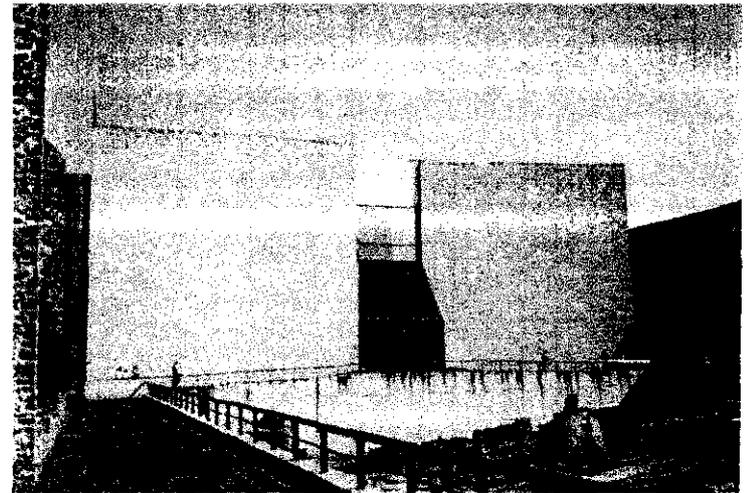


Fig. 24. Acceso al museo de sitio.



MUSEO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DEL ESTADO DE MÉXICO

Toluca, Estado de México. 1987.

Arq. Pedro Ramírez Vázquez.

Forma parte del Centro Cultural Mexiquense (fig. 28). Se encuentra en la parte cultural del conjunto, junto con la Biblioteca Pública Central Estatal, el Museo de Artes y Culturas Populares y el Museo de Arte Contemporáneo (fig. 25).

El museo se divide en dos alas: la correspondiente a las salas de exhibición y la destinada al sector administrativo y de apoyos al museo (fig. 26). Y, al centro del mismo, un patio arbolado, a un lado de la circulación central y, del otro, un espacio destinado a reuniones diversas (fig. 29). Este patio es circundado por los corredores que acceden a las diversas salas, dándole un toque colonial. Al mismo tiempo el patio permite que el visitante descanse entre una sala y otra.

Las salas de exhibición se proyectaron en plante libre con iluminación cenital.

El vestíbulo abarca un área para la exhibición de la obra del mes y canaliza el acceso al auditorio. En la planta baja se localizaron el taller de museografía, la oficina de empleados, las instalaciones mecánicas y los servicios sanitarios al público y empleados. En la planta alta se dispusieron las oficinas de la administración del museo (fig. 27).

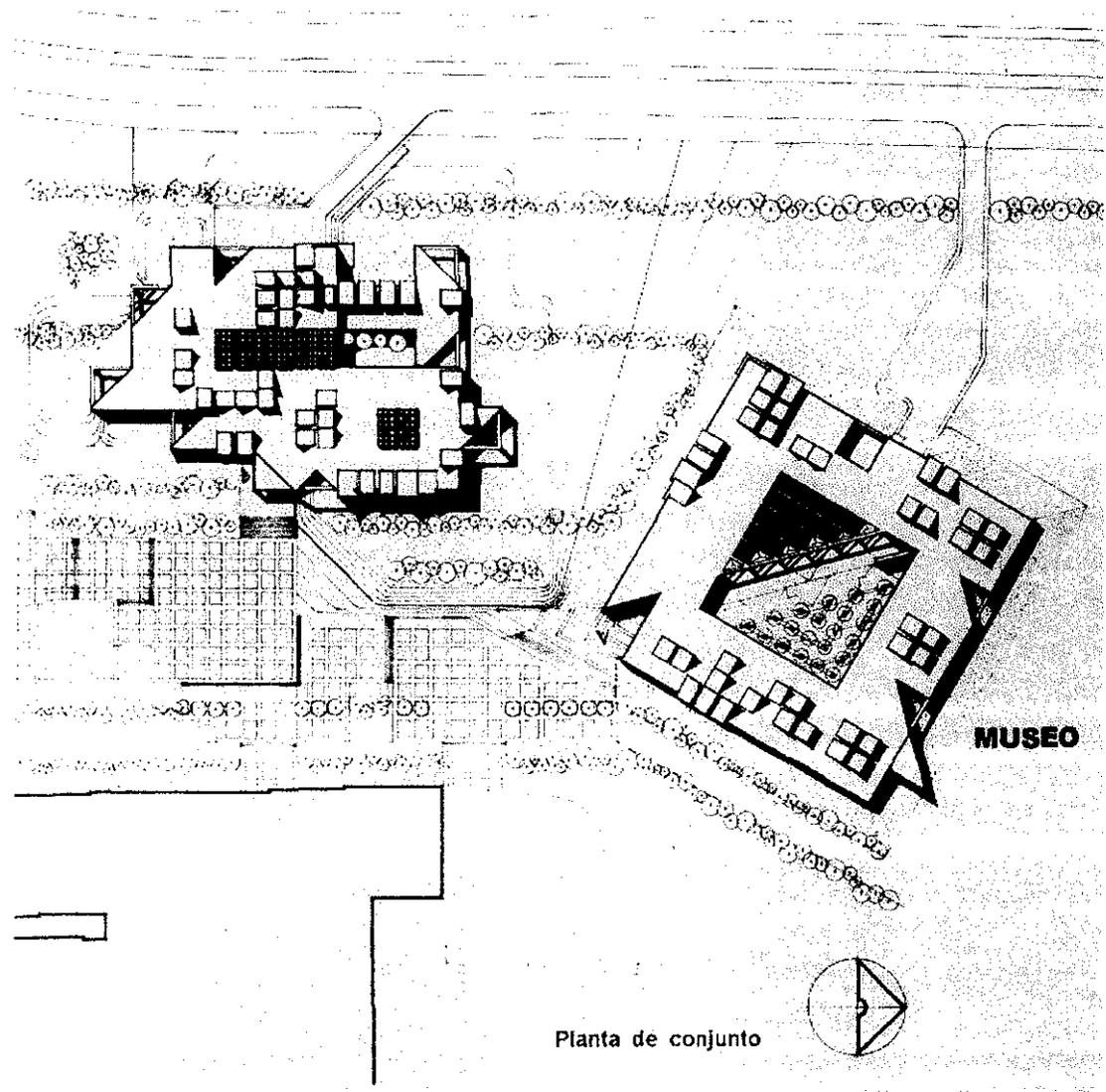


Fig. 25. Planta de conjunto de la zona cultural y museo.

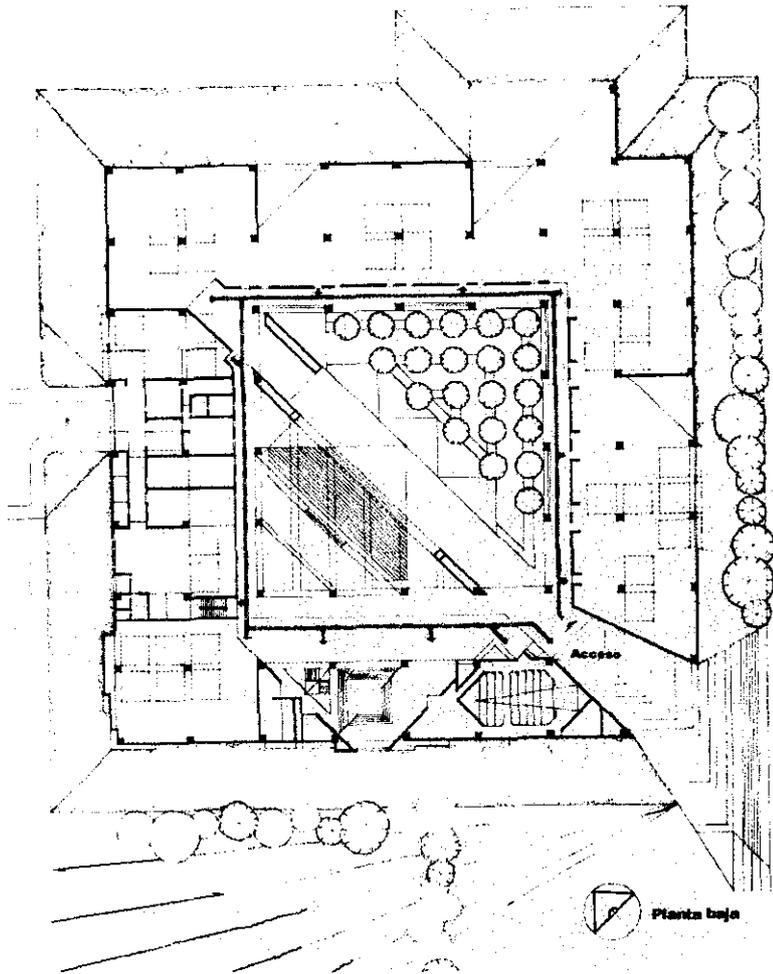


Fig. 26. Planta baja del museo.

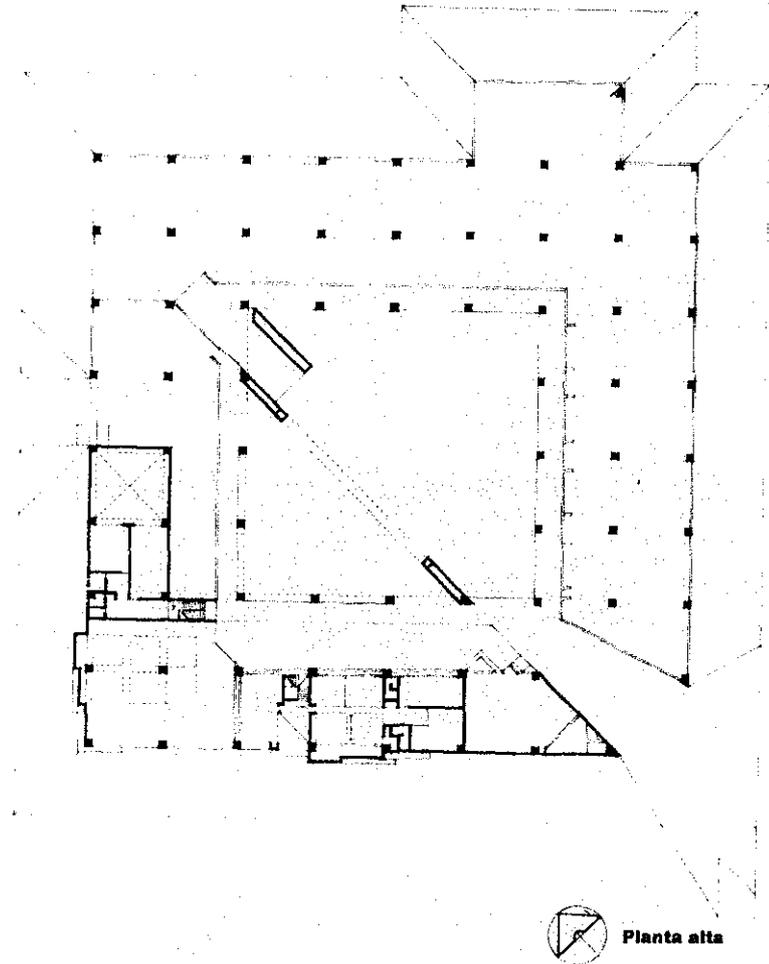


Fig. 27. Planta alta del museo



Fig. 28. Fachada principal del museo desde la plaza central.

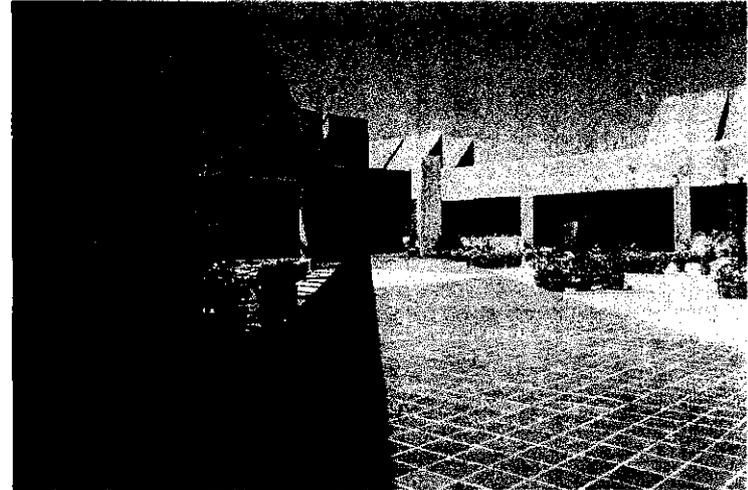


Fig. 29. Patio central del museo desde el acceso principal.



MUSEO DE SITIO EN EL TAJÍN

Veracruz, México. 1991-1992.

Arq. Teodoro González de León.

La unidad de servicios turísticos enfatiza el acceso a la zona arqueológica respetando el eje principal de los edificios prehispánicos (fig. 30).

El conjunto que alberga al Museo parte de un concepto arquitectónico (fig. 31): disponer un edificio regido por un corredor, cuyo perfil ascendente se equilibra por la techumbre descendente del cuerpo que aloja el museo (fig. 32). Asimismo este juego formal se enfatiza con el contrapunto que forman el volumen convexo del mismo museo y el espacio cóncavo donde se alojan los comercios, cuyas escalinatas sirven de graderías para el espectáculo de los voladores (figs. 33 y 34). Finalmente, dentro del diseño general se puede apreciar un interesante ensamblaje de volúmenes geométricos primarios, como un cubo y un cilindro que conforman un patio, amén de una bóveda de cañón parcialmente volada. Dentro del diseño mismo del edificio se retomaron algunos elementos de la arquitectura antigua, como el talud, que ya había sido utilizado con anterioridad para fundir el edificio al terreno. De empleo novedoso son las ventanas inspiradas en los nichos de las pirámides de la cultura Totonaca y el pavimento que reinterpreta diseños locales.

El carácter masivo de ambos edificios, así como el aspecto pétreo de los acabados de concreto cincelado, se conjugan con los rasgos tomados de la tradición cultural prehispánica y colonial, para lograr espacios con espíritu de permanencia, a la vez que integrados con el entorno.

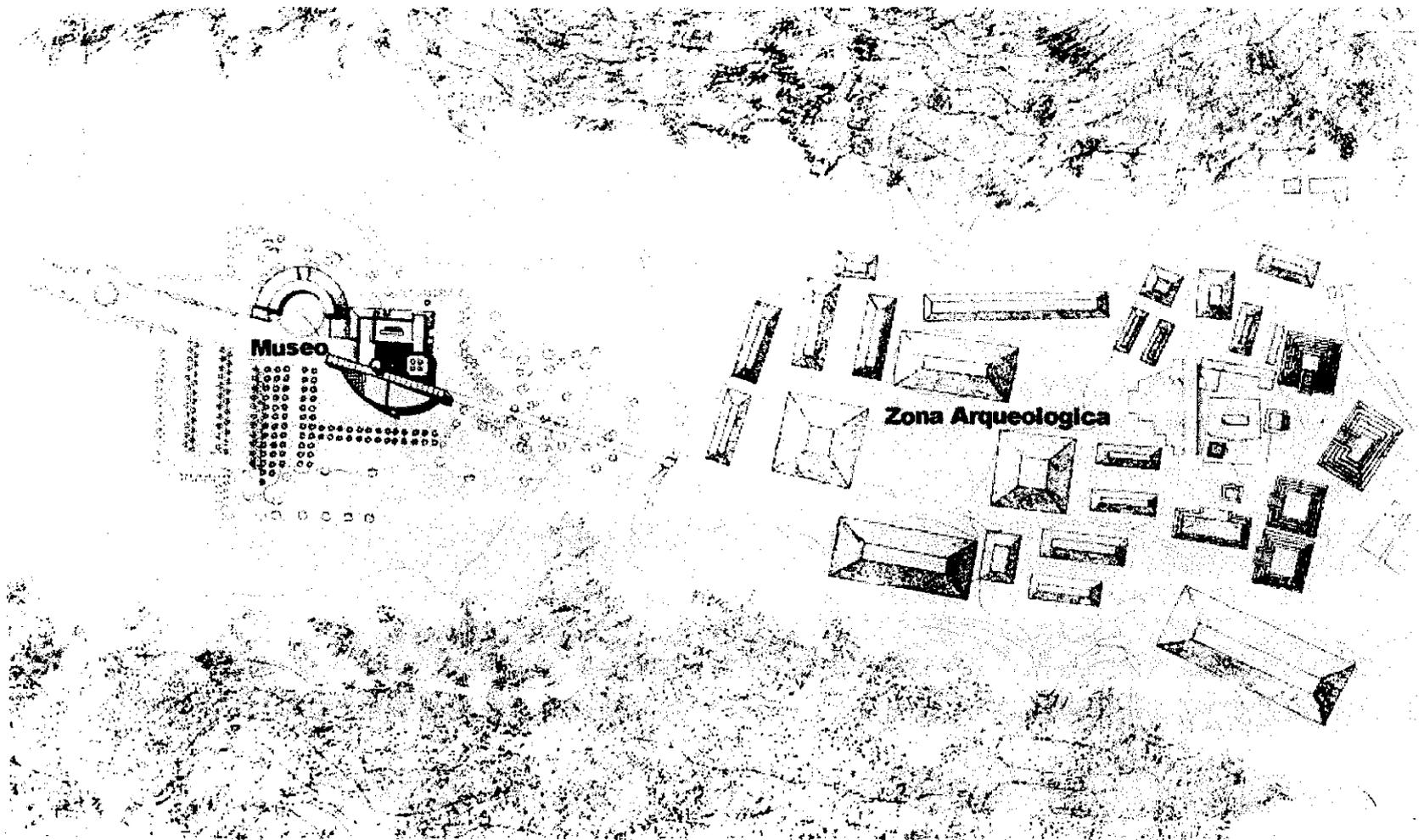


Fig. 30. Centro ceremonial y museo de sitio.

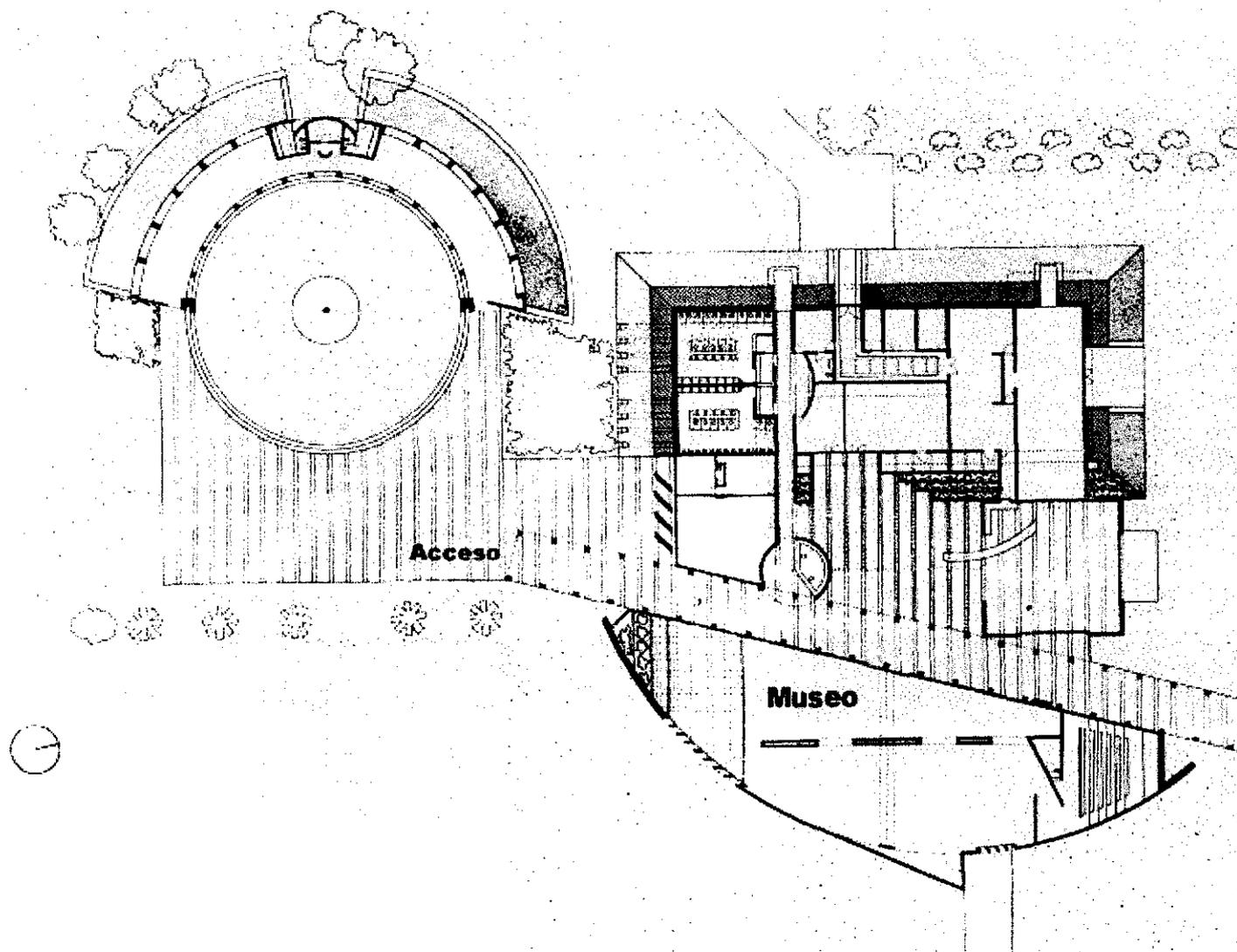


Fig. 31. Planta arquitectónica de la zona de servicios turísticos.

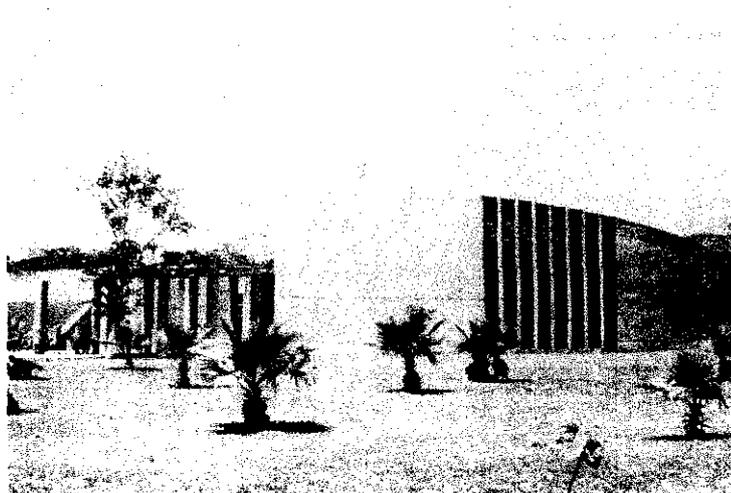


Fig. 32. Fachada sudeste del museo de sitio.

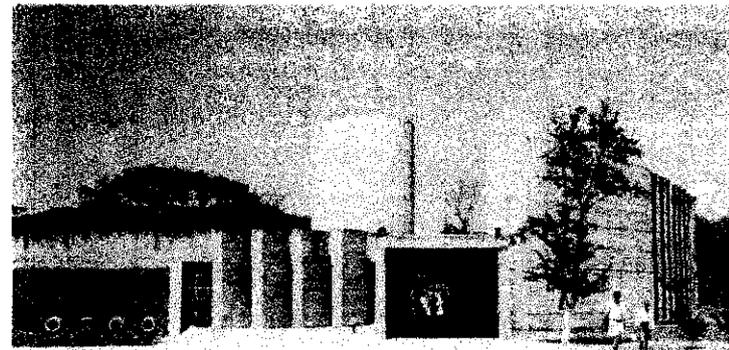


Fig. 33. Acceso a la zona de servicios turísticos.

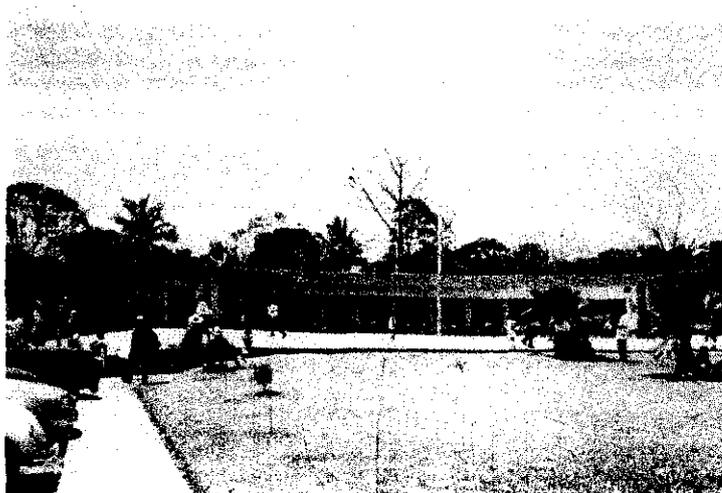


Fig. 34. Zona comercial y plaza de los voladores desde el estacionamiento.



MUSEO ARQUEOLÓGICO DE TONINÁ.

Chiapas, México. 1994.

Arqlo. Juan Yadéun.

El Museo se diseñó desde una perspectiva arqueológica. Este se sitúa en el centro de una excavación que produce el efecto de que el edificio se encontró como una ruina, reconstruida y habilitada para exhibir los artefactos que se encontraron durante su excavación.

Así, el Museo hace un juego de imaginación con las ruinas de Toniná (fig. 35), las cuales están en el centro de una gigantesca excavación: templos, palacios, altares y canchas de juegos de pelota que fueron explorados y reestructurados con secuencias de trabajo que ilustran con los elementos del Museo, donde se expone también el proceso de investigación y conservación del espacio sagrado de Toniná (fig. 36).

El Museo repite las características esenciales de los espacios sagrados del México antiguo, los artefactos monumentales del poder que construyeron durante más de veinte siglos.

El acceso está restringido por barreras arquitectónicas que delimitan la entrada a una sola puerta en el sur. En el interior, dos construcciones dominan el espacio en medio de accesos restringidos adicionales; una de estas construcciones mayores está dedicada a los Señores del Cielo y la otra a los Señores de la Tierra. En la primera, los discos de Toniná muestran la concepción del orden del universo, de la jerarquía de sus cuerpos celestes, dando cuenta de sus poderes, movimientos y ciclos; en la segunda se festeja a los representantes divinos en la tierra, los señores junto con sus dinastías, advocaciones históricas y trajes rituales.

Una tercera construcción, de menor altura que las dos anteriores pero más extensa, permite dar cuenta de los demás aspectos de la civilización maya. El tema principal del Museo gira en torno al poder, precisamente el poder humano de construir y destruir sus propias obras, tanto las teóricas como las prácticas.

El poder crea y destruye debido a su característica principal que es la de encontrarse en perpetuo peregrinaje: el poder se mueve constantemente, y ese movimiento, ese ritmo, se ilustra en el Museo con el mito de los cuatro soles o eras cosmogónicas, plasmado en el mural de estuco que se encontró en la quinta plataforma de la Acrópolis en el otoño de 1990.

La visita al Museo permite ubicar la posición lógica y geométrica del espacio sagrado de Toniná en el tiempo del México antiguo, conociendo en el camino la concepción que del universo y su movimiento tuvieron sus pobladores.



Fig. 35. Vista general de la zona.

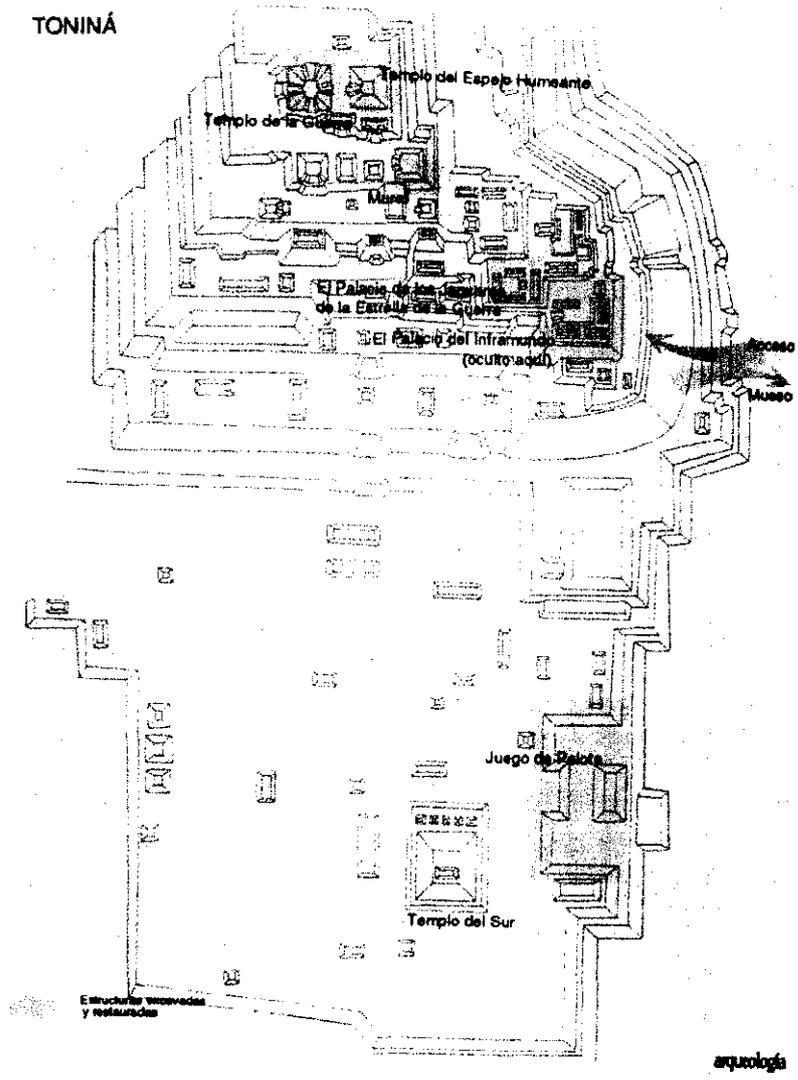


Fig. 36. Centro ceremonial.



MUSEO DE LAS CULTURAS DEL NORTE

Paquimé, Chihuahua. 1994.

Arq. Mario Schjetnan G.
Arq. José Luis Pérez.

El museo está diseñado en razón de su recorrido que se inicia con los aspectos culturales más antiguos, para luego proseguir con los tiempos de la introducción de la agricultura, el establecimiento de las primeras aldeas y su evolución hacia culturas prehispánicas más complejas (donde se incluye la tradición de Casas Grandes). Se describen luego las primeras incursiones de los españoles en el s. XVI, los tiempos de las misiones y la colonización, que inician en el s. XVII, y su proceso histórico reciente. Se incluye igualmente una relación de los grupos que no pudieron hacer agricultura por las limitaciones del medio, los cuales sobrevivieron hasta los tiempos del contacto con los europeos. Termina con una sección dedicada a los grupos étnicos y mestizos recientes.

La solución formal se basó en hundir el edificio parcialmente, mimetizándolo con el paisaje mediante taludes naturales que serán recubiertos con la flora local de cactáceas y pastizales (fig. 37).

El museo gira en torno a un amplio patio circular y cada una de las tres salas de que consta se relacionan con patios, cada uno de forma distinta y tema específico: la sala 1 liga a un patio circular cuyo tema será el desierto. La sala 2 se conecta con un patio alargado que apunta directamente a un adoratorio en las montañas; el tema paisajístico del patio se relaciona con los ríos secos que bajan de las montañas. La sala 3 está asociada a un patio triangular cuyo tema serán los pinos de la sierra. El museo contiene, además, salas para reuniones educativas; librería y tienda; cafetería en el interior y en el exterior; amplio vestíbulo para reuniones; módulos de información y control; sanitarios, servicios, talleres y bodegas. La forma del patio y la terraza pergolada se pueden adaptar para que funcionen como escenario para representaciones de danza, teatro o música.

La azotea del edificio funciona como un pequeño jardín botánico con plantas de la región y como un amplio mirador para observar las ruinas y el paisaje. Los muros circulares al exterior se recubrirán con piedra de la región de un color oxidado y rojizo, enfatizando su carácter orgánico. Los muros rectos serán aplanados en un color tierra o arena.

En suma, el museo se integra al paisaje y no compite con el entorno (fig. 38).

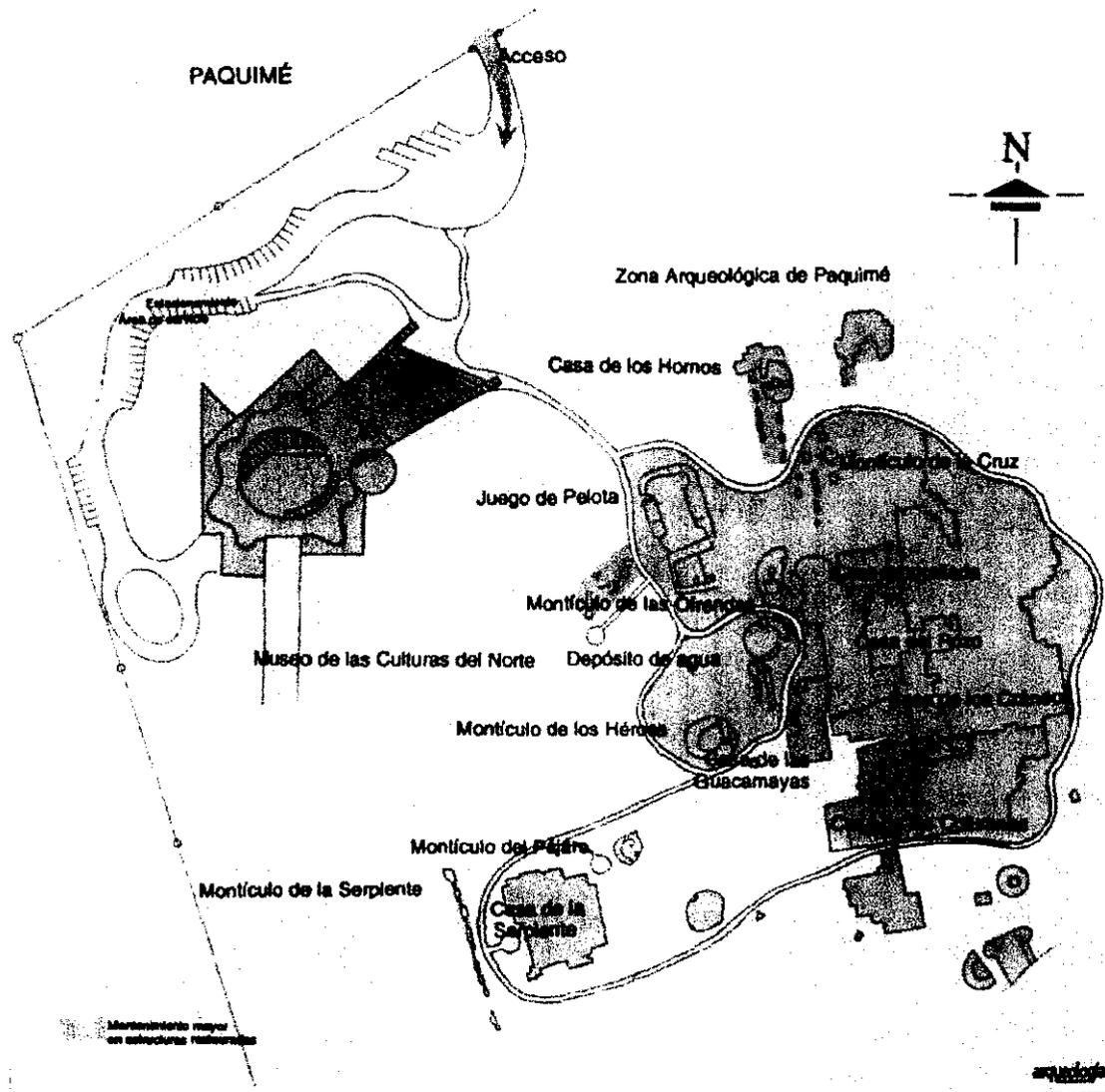


Fig. 37. Planta de conjunto de la zona arqueológica y museo de sitio.

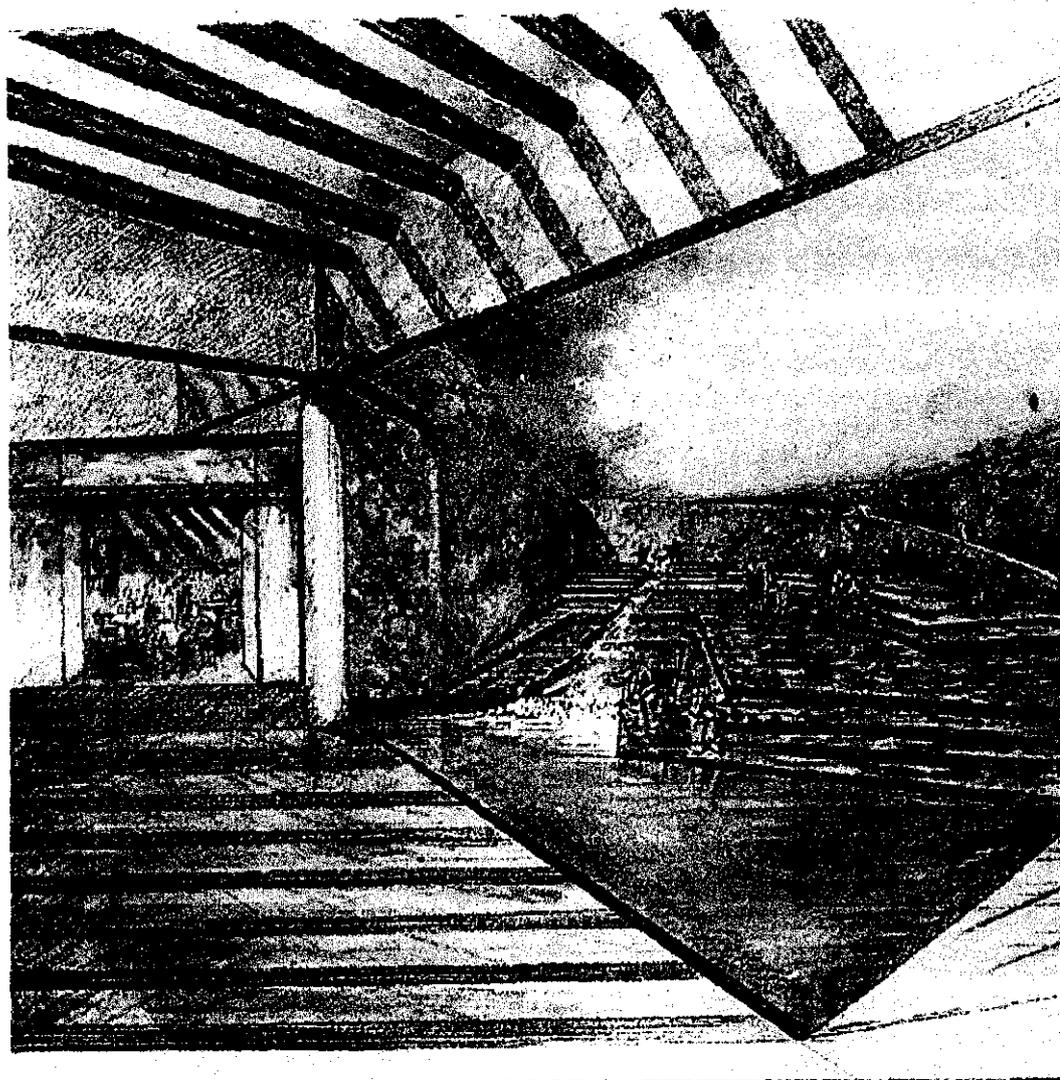


Fig. 38. Acceso principal al museo de sitio.



MUSEO DEL PUEBLO MAYA

Dzibilchaltún, Yucatán. 1994.

Arq. Fernando González Gortázar.

La arquitectura del nuevo edificio responde a la naturaleza excepcional del sitio que requiere asimilar e innovar las tradiciones que en él confluyen y darle un marco coherente al concepto del mismo museo. Había que aprovechar los materiales antiguos (piedra, madera, palapa) y modernos, utilizar la excelente mano de obra local, aprovechar el clima que invita a los tránsitos exteriores, enaltecer el acervo museográfico, apoyar las labores didácticas, crear un sitio de reposo para los visitantes y de trabajo para los investigadores.

El museo fue concebido más que como un núcleo cerrado, como un recorrido, compuesto por dos edificios mayores y tres menores, más las ligas entre sí y sus complementos (fig. 39). Se aprovechó el antiguo y pequeño museo de sitio para, mediante correcciones y ampliaciones, crear en él la zona de administración y talleres, y se construyó un área de estacionamiento suficiente.

Desde esta última un sendero serpentea bajo los árboles hasta llegar a una palapa que vestibula el conjunto, y en donde se adquieren los boletos de ingreso (fig. 40). Contiguo se levanta el edificio de servicios: tiendas, sanitarios y una pequeña clínica de primeros auxilios, ocupan su planta baja; luego una amplia rampa conduce al piso superior, enteramente ocupado por el restaurante, abierto como una gran terraza con sus bordes pergolados, la cocina y sus anexos. Volviendo a abajo y hacia el ingreso, existen dos aulas en las que se imparten charlas sobre ecología y antropología a grupos escolares visitantes, y a los cuales se accede por un patio de "tierra blanca" (sahcab) limitado por un pequeño corredor ondulado.

Del edificio principal se desprende un corredor cubierto de palapa, que se bifurca luego. Hacia la izquierda conduce a una gran estructura circular de hormigón con techo de palapa, bajo la cual se reunirán grupos de visitante, se llevarán a cabo actos diversos, y servirá asimismo como sitio de descanso. El brazo derecho del corredor, por su parte, alcanza el Museo propiamente dicho.

Se accede a él bajo una gran pérgola, sostenida por cuatro fuertes columnas y cubiertas de cristal, que brinda refugio a una serie de esculturas y estelas monolíticas situadas entre la vegetación original (fig. 41). De allí se pasa a la primera sala cerrada, dedicada al arte prehispánico, tanto de pequeño como de gran formato. En la segunda y última sala, más amplia y de contorno irregular, se desarrolla un amplio temario: desde un naufragio de los conquistadores hasta maquinaria de las haciendas henequeras, pasando por el arte colonial, las "cruces parlantes" de la Guerra de Castas y diversos aspectos de la vida diaria a través del tiempo, mismos que se prolongan en el exterior dentro de varias cabañas mayas tradicionales, en las que se muestran enseres domésticos (fig. 42). Todos los edificios tienen muros de piedra y hormigón aparente, más algunos con aplanados color amarillo naranja de la vegetación en tiempo de estiaje. Las columnas son de concreto con diversas texturas, y los techos del mismo material y de palapa. Se usaron maderas regionales, cemento rojo pulido y "tierra blanca" para los pisos.

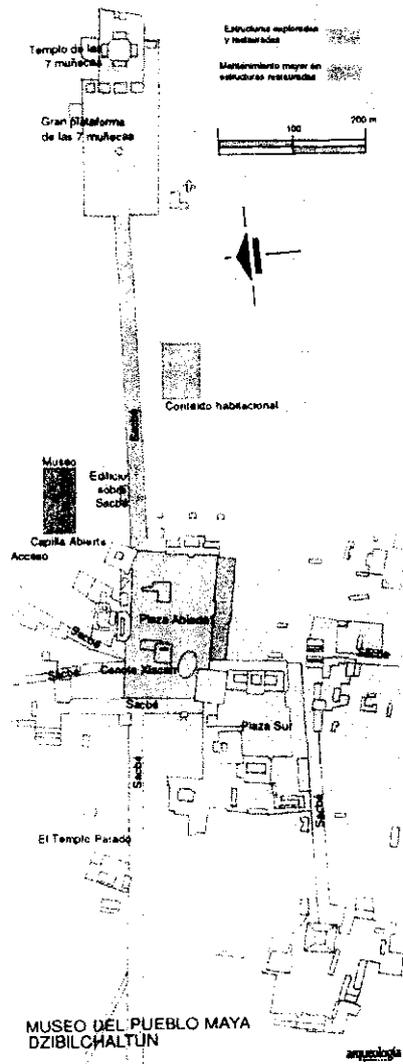


Fig. 39. Centro ceremonial y museo de sitio.

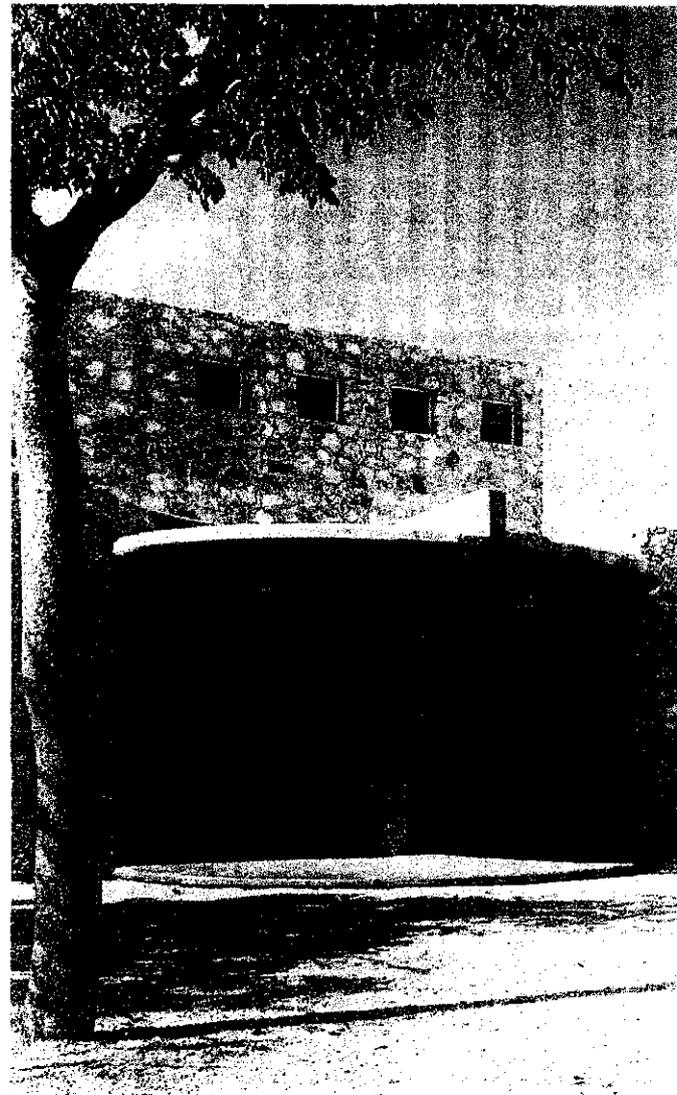


Fig. 40. Acceso principal al museo de sitio.

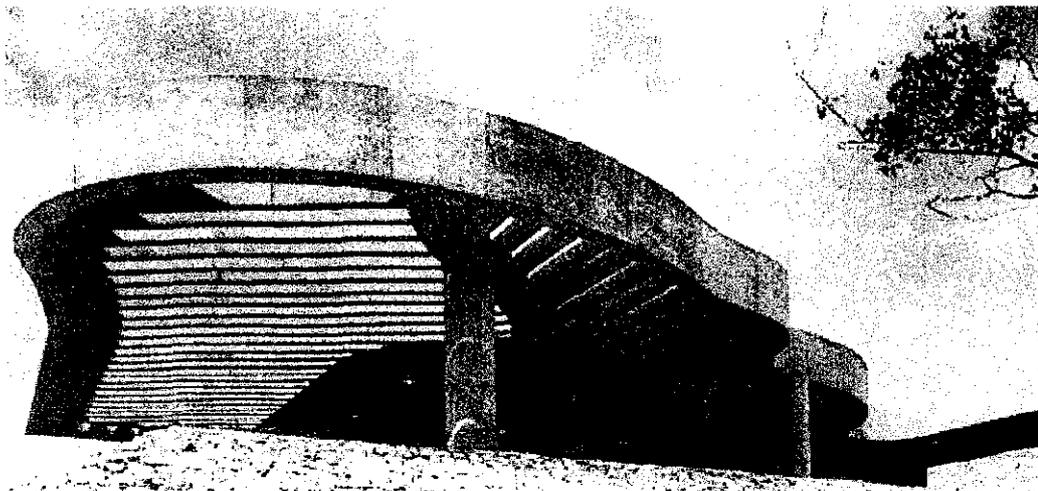


Fig. 41. Vista exterior del museo de sitio.



Fig. 42. Sala principal del museo de sitio.



MUSEO DE SITIO DE XOCHICALCO

Morelos, México. 1994.

Arq[ite]cto. Norberto González Crespo

El museo consta de un vestíbulo y seis salas, divididas por un corredor (fig. 43). Una parte está destinada a exposiciones temporales, y en la otra se introduce al visitante por medio de cédulas y maquetas a la historia de Xochicalco que se desarrolló entre el s. VIII y X d. C. A través de un ventanal puede observarse la zona arqueológica en toda su extensión y magnificencia (figs. 44 y 45).

En el pasillo que lleva a las salas se exponen algunos objetos como una almena de guacamaya y un incensario con la efigie de jaguar, muestra cuya intención es aumentar el interés del visitante.

En las seis salas se recrea la historia del sitio. Cada una se dedica a un aspecto de la vida de los pobladores de Xochicalco, de tal manera que en conjunto, crean la sensación de una ciudad activa. Asimismo, cada sala exhibe en la entrada una escultura que enfatiza el tema desarrollado,

Los nombres de las salas son:

Sala 1: "Los dones de la tierra, hacedores de la vida".

Sala 2: "Hombres guerrero, hombres sacerdotes".

Sala 3: "Xochicalco, resguardo de hombres".

Sala 4: "Delicados creadores y monumentales artistas".

Sala 5: "Mundo de los dioses".

Sala 6: "Espacios Cotidianos, tiempos de convivencia".

El museo cuenta además con cafetería, enfermería y sanitarios.

Uno de los objetivos del museo es que no compita con la zona arqueológica, por lo cual se ubicó a cierta distancia de esta (fig. 46), al mismo tiempo al constar de cuerpos con formas orgánicas y tener acabados exteriores de color similar al paisaje exterior, se integra a la zona (figs. 47 y 48).

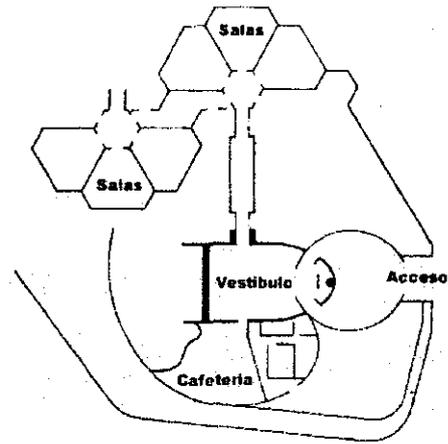


Fig. 43. Planta arquitectónica del museo de sitio.

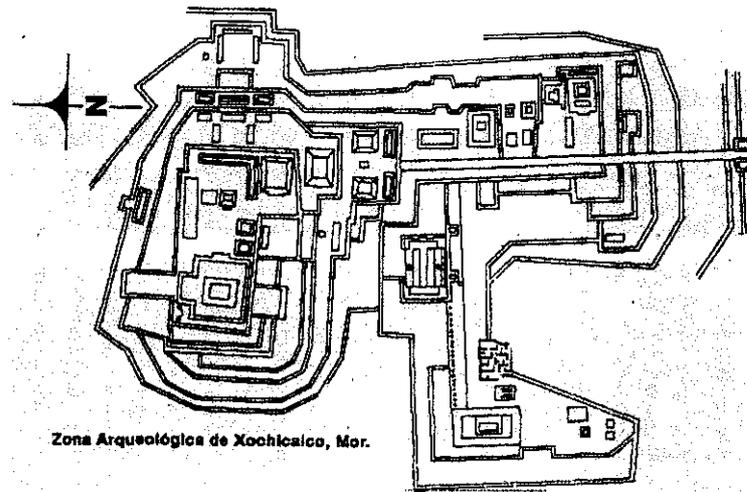


Fig. 44. Centro ceremonial.



Fig. 45. Vista del centro ceremonial desde el vestíbulo del museo.



Fig. 46. Vista del museo de sitio desde el centro ceremonial.

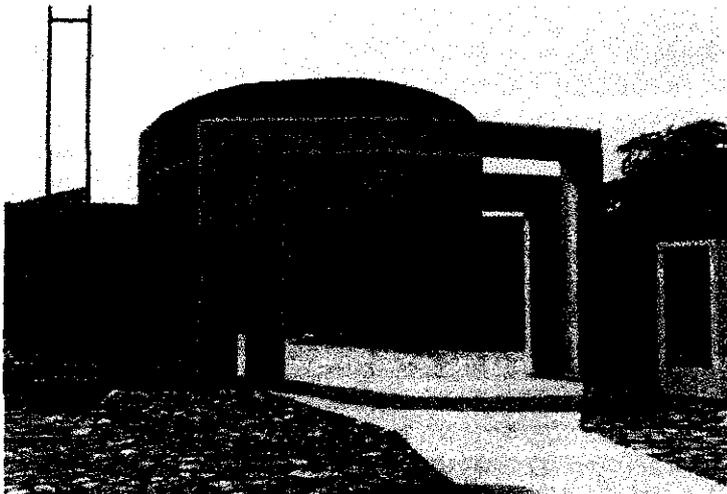


Fig. 47. Acceso principal al museo de sitio.

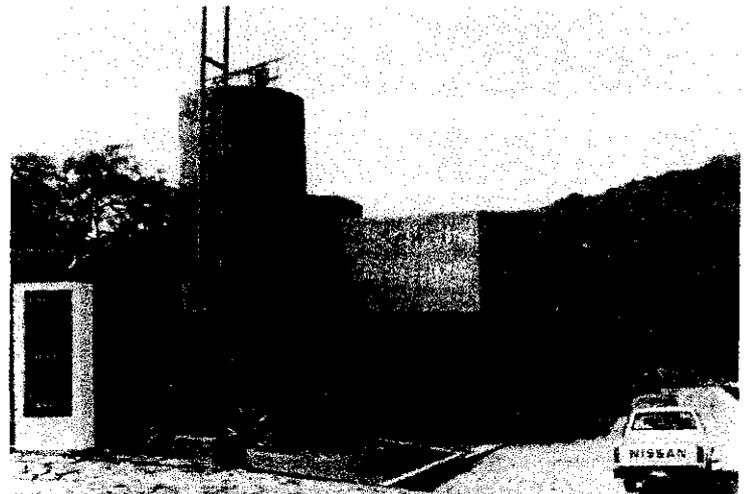


Fig. 48. Acceso de servicio al museo de sitio.



ANÁLISIS DE LOS MUSEOS DEL SITIO



MUSEO REGIONAL DE TEOTIHUACAN

Estado de México, México. ¿1910?-1963.

Arqlogo. Leopoldo Bartres

Se encontraba en el lado sur de la pirámide del sol, junto con un mercado y un jardín botánico (figs. 49 a 51).

En el se presentaba la historia del Valle de Teotihuacan, desde la época prehispánica hasta este siglo. Abarcaba las siguientes épocas:

- Época Prehispánica.
- Época Colonial.
- Época Contemporánea.

El museo, de planta rectangular, se dividía en tres secciones por medio de dos filas de columnas, una para cada época. A la izquierda la contemporánea, a la derecha la colonial y al centro y fondo la prehispánica. Al fondo se encontraba un tríptico donde se representaban las tres épocas (fig. 52).

En la parte central de la sección prehispánica, cerca del acceso, se encontraba una maqueta de la zona. Al fondo una maqueta de la reconstrucción de la pirámide de Quetzalcoatl. Los objetos recuperados en las excavaciones se presentaban en dos hileras de vitrinas. En la parte colonial se encontraban diversas pinturas de construcciones y objetos de la época. En la parte contemporánea había pinturas y objetos de este siglo.

La estructura del museo fue por medio de traveses y columnas de acero importado y montada en el sitio. La cubierta tenía grandes vitrales.

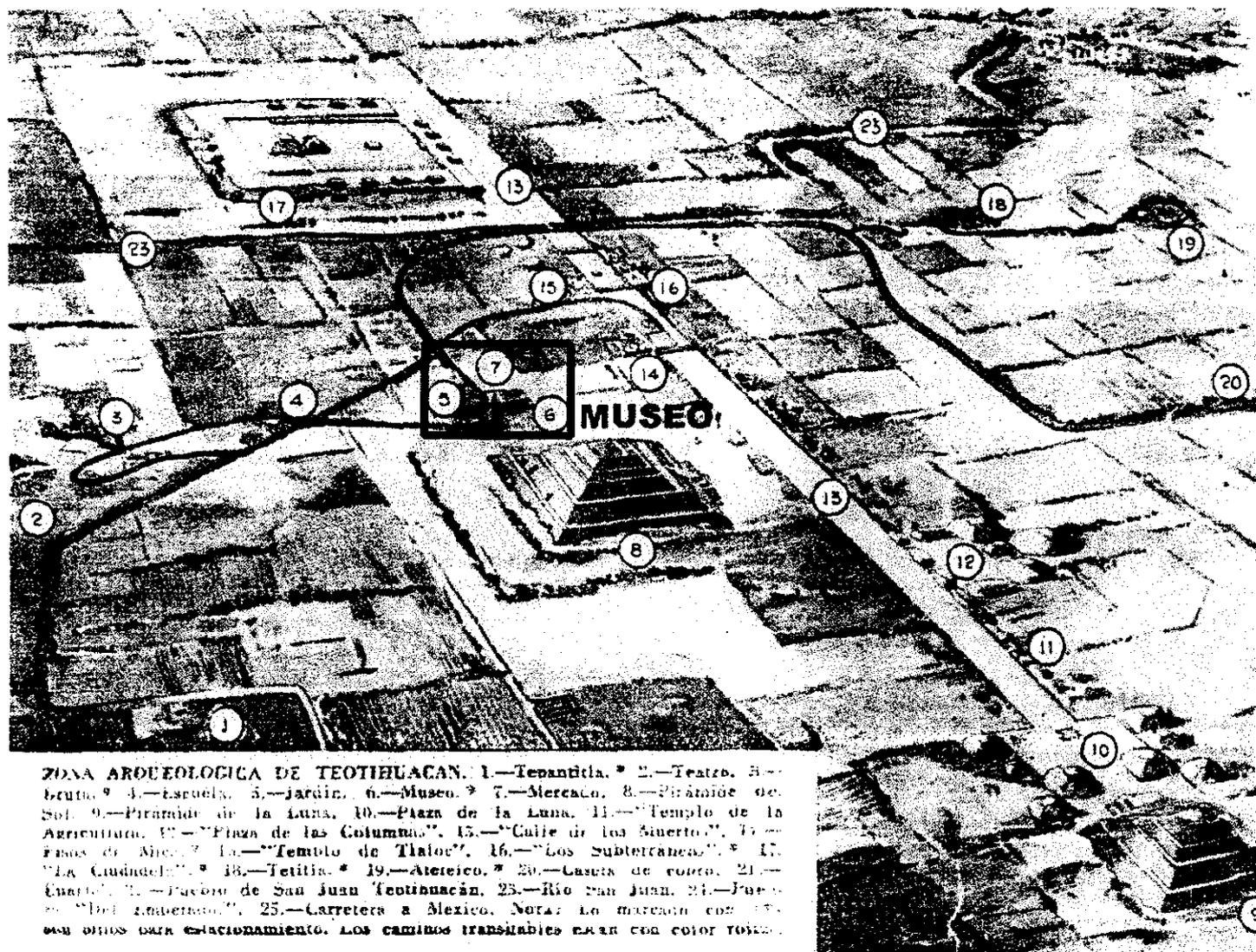


Fig. 49. Vista norte del centro ceremonial y antigua ubicación del primer museo de sitio.

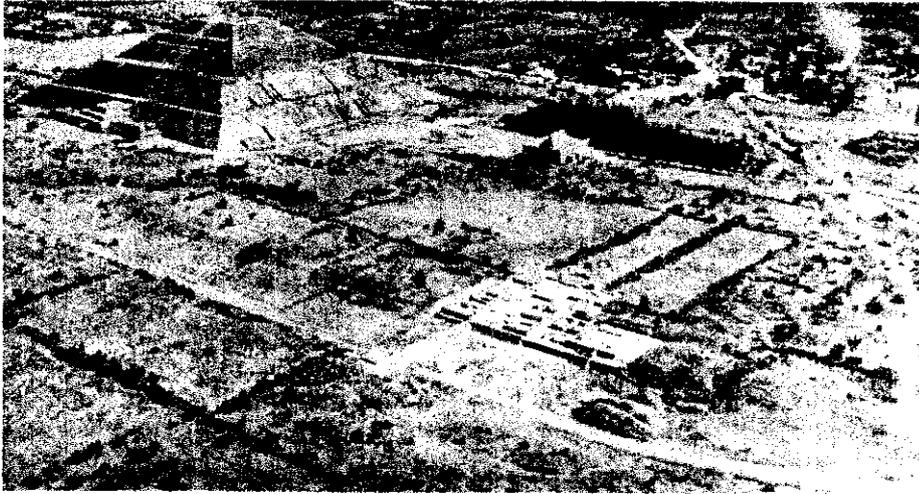
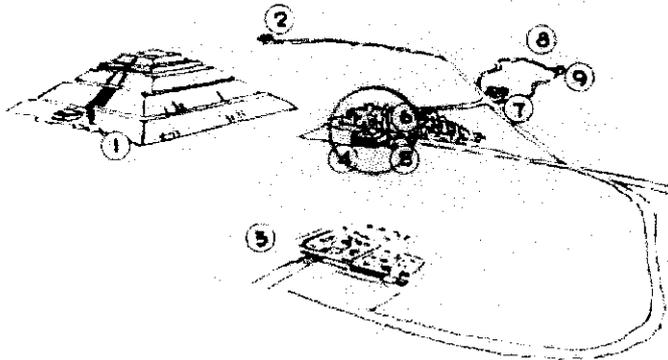


Fig. 50. Vista sudeste de la pirámide del sol y del primer museo de sitio.



1.- Pirámide del Sol, 2.- Tepantitla, 3.- Pisos de Mica, 4.- Museo, 5.- Mercado, 6.- Jardín, 7.- Escuela Rural Federal, 8.- Teatro al Aire Libre, 9.- La Gruta.

Fig. 51. Esquema sudeste de la pirámide del sol y del primer museo de sitio.

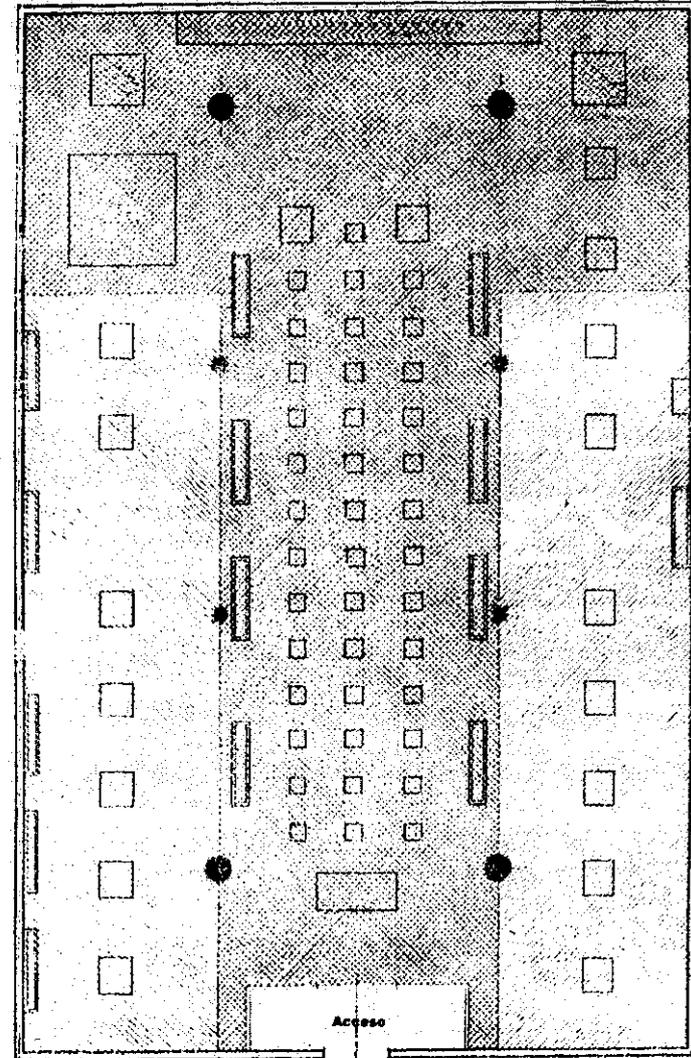


Fig. 52. Planta arquitectónica del primer museo de sitio.



MUSEO DE LA CULTURA TEOTIHUACANA (UNIDAD CULTURAL)

Estado de México, México. 1963-1994.

Arq. Messmager

Se encontraba en la planta baja del edificio principal de lo que fue la Unidad Cultural (fig. 55). Está junto a lo que fue el mercado prehispánico, enfrente de la ciudadela (fig. 53).

Constaba de dos pasillos que formaban un recorrido en "U". En el acceso se encontraban la tienda de publicaciones y las escaleras que comunicaban con el restaurante y la sala de exposiciones temporales; contaba con una réplica de la diosa Chalchiuiclicue. De ahí se continuaba el recorrido por la derecha (fig. 54).

En el se tratan diversos temas como la ubicación espacio temporal del sitio por medio de mapas y gráficas; las condiciones fisiográficas y el tipo de población que habitaba la región; tipo de flora y fauna que coexistió en ese tiempo; sociedad y religión; arquitectura, escultura y pintura; etc. También se encontraba una maqueta de la zona al fondo.

La estructura es de columnas y losas de concreto (fig. 56). Su planta es libre, los acabados exteriores son aplanados de mortero. Actualmente solo funciona el restaurante de la planta alta (fig. 57).

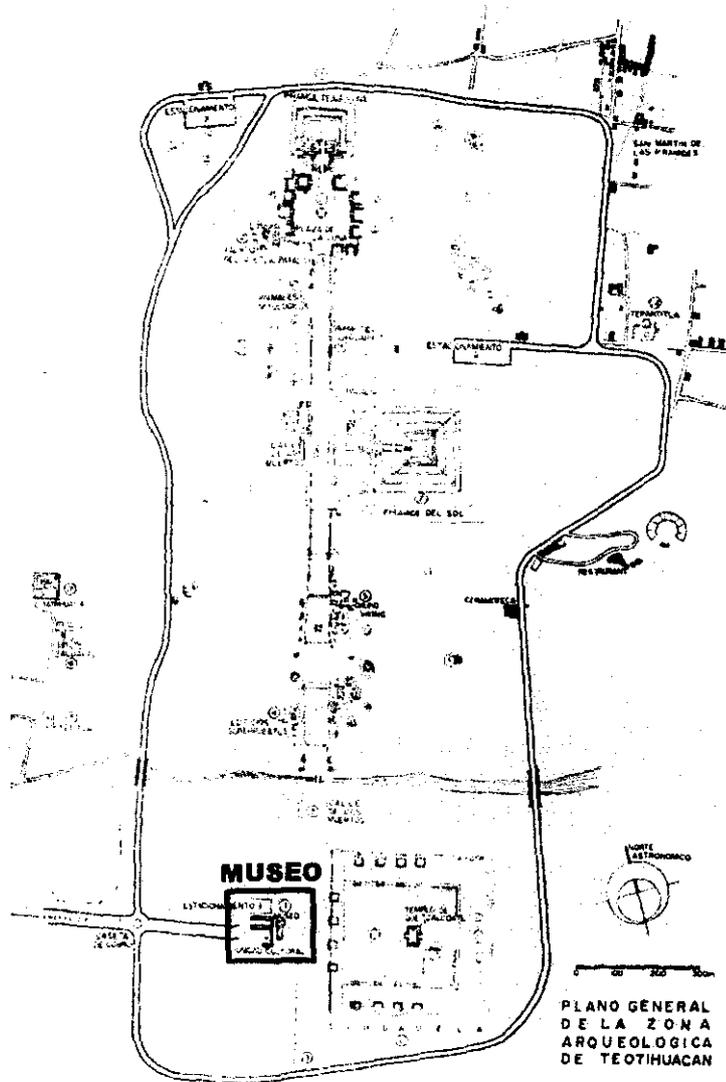


Fig. 53. Centro ceremonial y segundo museo.

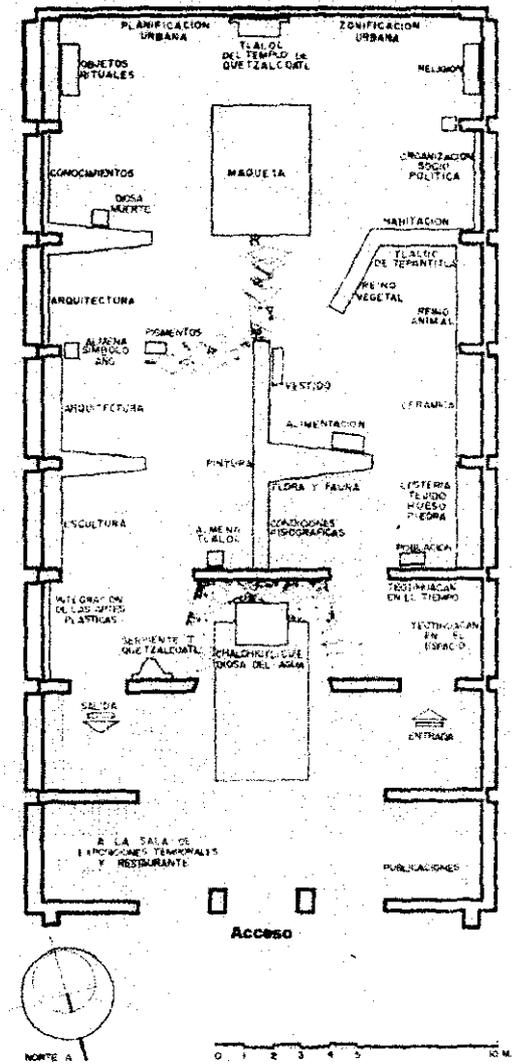


Fig. 54. Planta arquitectónica del segundo museo.



Fig. 55. Segundo museo de sitio visto desde la ciudadela.

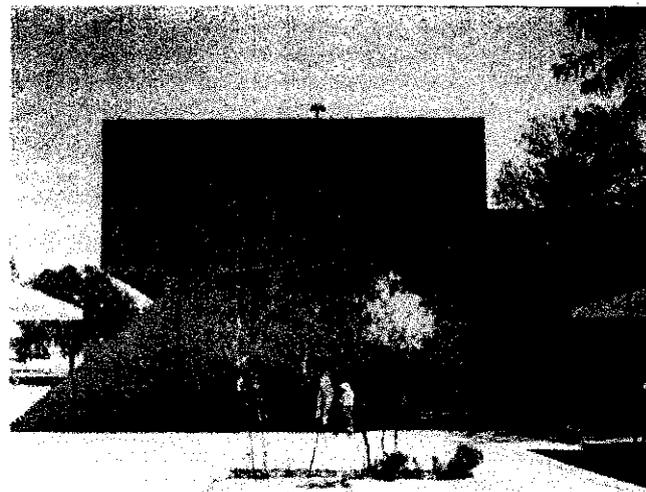


Fig. 56. Plaza de acceso al segundo museo de sitio.



Fig. 57. Segundo museo de sitio y restaurante en la planta alta.



MUSEO DE SITIO EN TEOTIHUACAN

Estado de México, México. 1994.

Arq. Pedro Ramírez Vázquez

Este museo, que es el actual, consta de seis salas (fig. 59). La principal aloja una gran maqueta de la zona en el momento de su apogeo; otras se destinan a recrear el medio ambiente, el nacimiento y desarrollo de la ciudad, la economía, la organización social, la religión y la cosmovisión de Teotihuacan.

La mayor atracción es la gran maqueta. El visitante puede recorrerla por arriba gracias a las pasarelas de vidrio sobre las que el visitante camina. Además, esta maqueta, es rematada por un gran ventanal que mira hacia la pirámide del sol.

Se buscó ubicar al museo dentro de la misma zona, precisamente donde se ubicaba el primero construido a principios de siglo (fig. 58). Éste busca mimetizarse junto con una zona de servicios al público (fig. 60) para lo cual se aprovechan los espacios que existían entre los árboles del antiguo jardín botánico y recubriendo las cubiertas y los muros con vegetación (figs. 61 a 63).

La estructura consiste en columnas y traveses de concreto. Los muros tienen un aplanado de mortero con color verde (fig. 64). La cubierta, de concreto, tiene adosada una estereoestructura sobre la que descansa la vegetación.

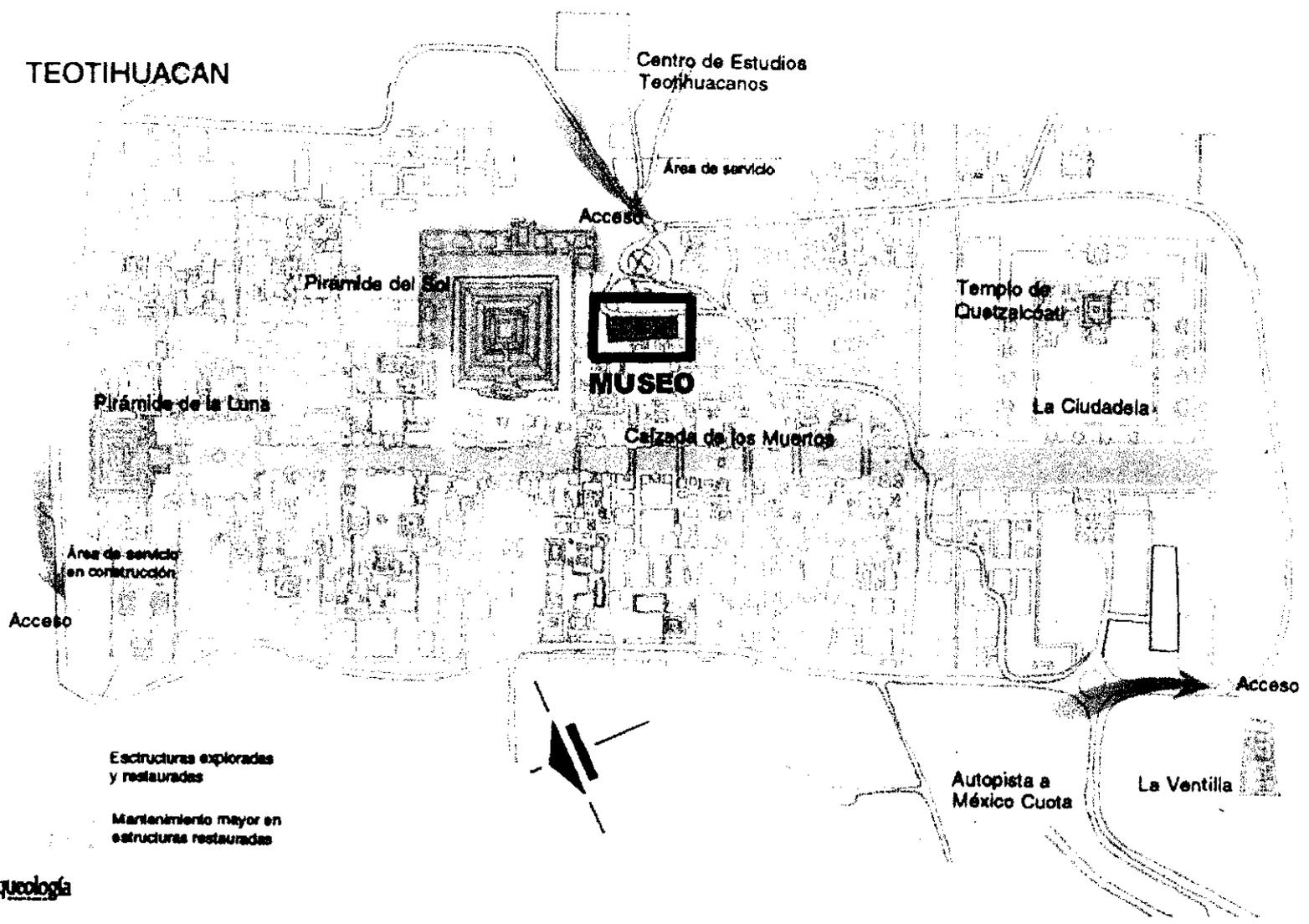


Fig. 58. Centro ceremonial y museo de sitio actual.

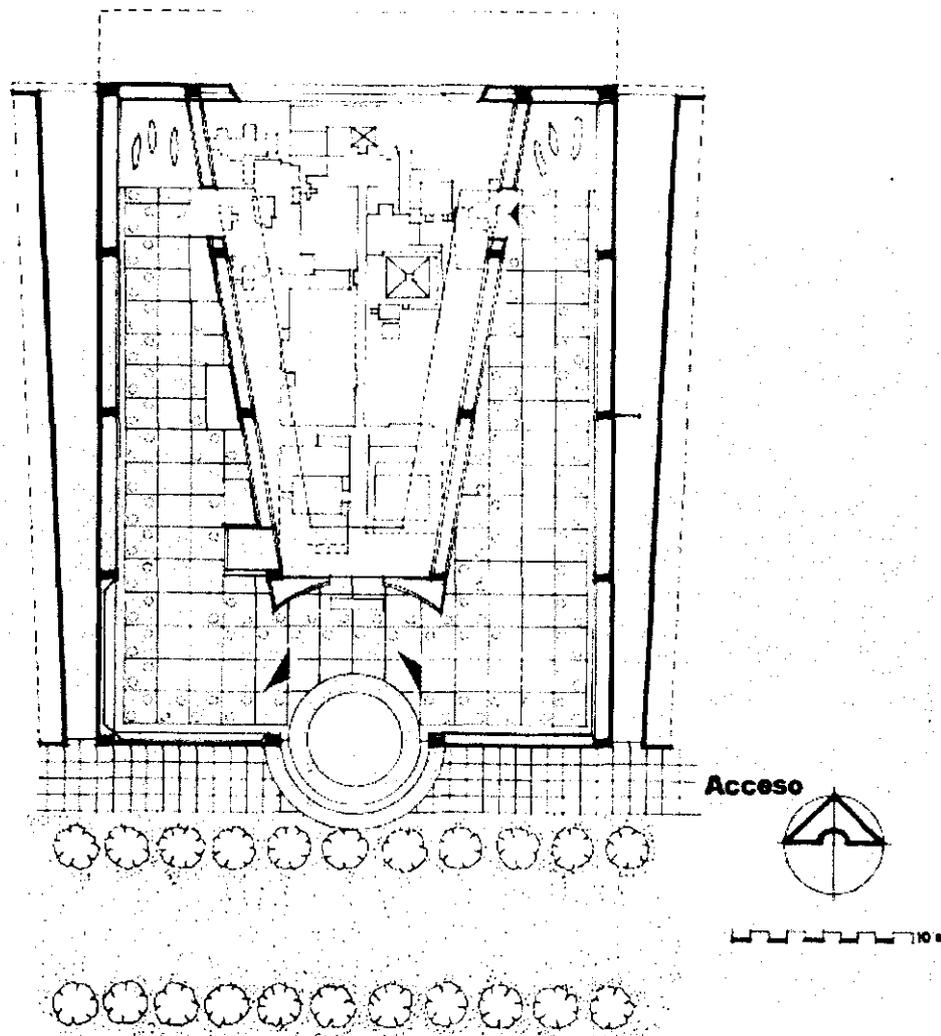


Fig. 59. Planta arquitectónica del museo de sitio actual.

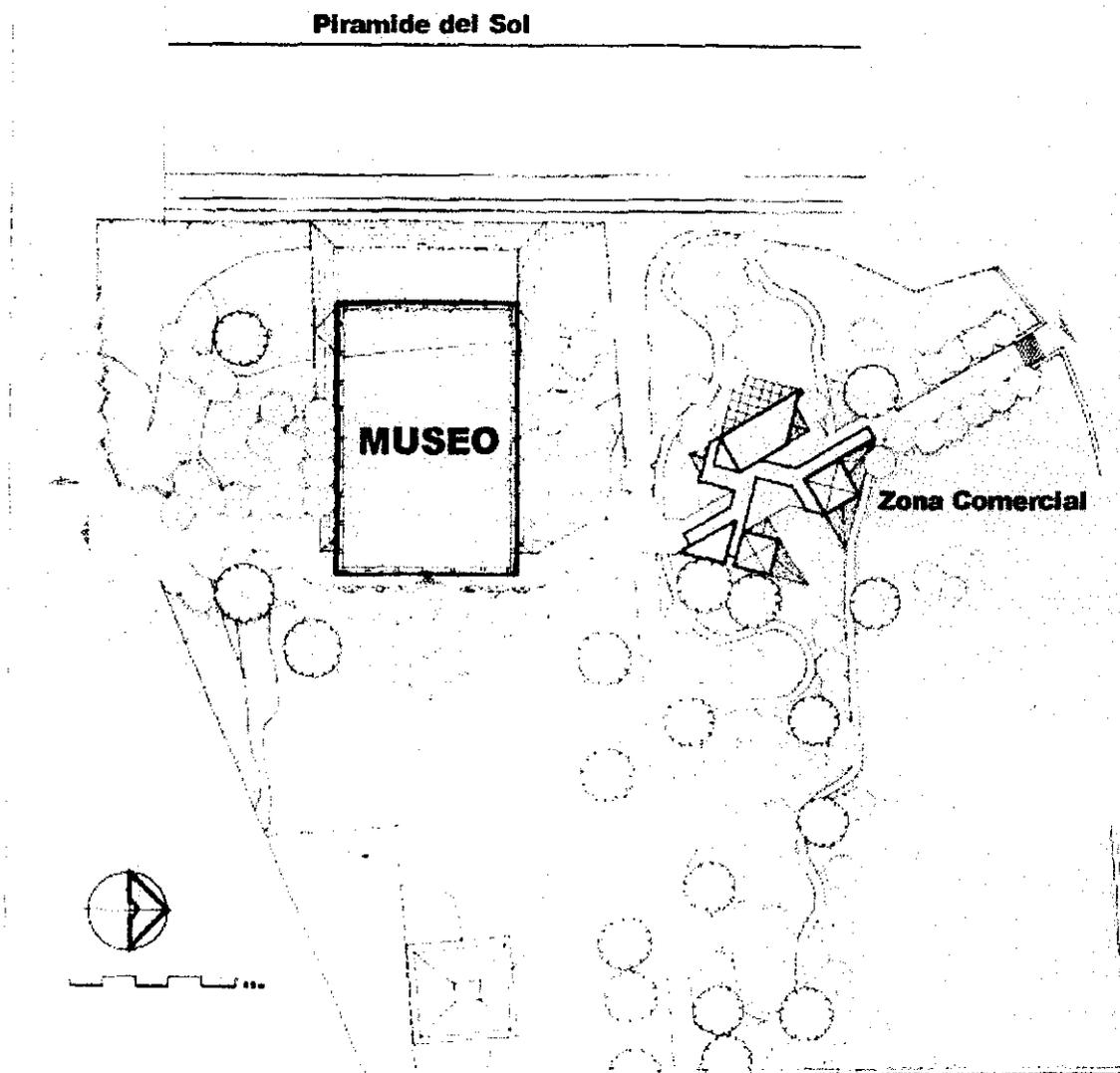


Fig. 60. Planta de conjunto de la puerta 5 (museo de sitio actual y servicios).



Fig. 61. Pirámide del sol y museo de sitio actual.



Fig. 62. Pirámide del sol y museo de sitio actual.



Fig. 63. Museo de sitio actual y zona de servicios.



Fig. 64. Acceso del museo de sitio actual.



UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES TEOTIHUACAN



UBICACIÓN



UBICACIÓN

La zona arqueológica de Teotihuacan se encuentra a 49 km al norte de la Ciudad de México, en el Municipio de San Juan Teotihuacan, Estado de México (fig. 65). Esta área se ubica dentro del Valle de México, en el Altiplano Central.

El conjunto aquí desarrollado se sitúa a 1.11 km al sudoeste de la zona arqueológica.

Para lograr la ubicación más optimas se busco cumplir con las siguientes condicionantes:

- El sitio debe tener fácil acceso, aprovechando al máximo la infraestructura carretera ya existente (fig. 66 y 67).
- Estar lo más cercano posible de la zona arqueológica.
- Retirarse lo indispensable para evitar daños a los monumentos.

Para cumplir con el primer requisito se ubicó el conjunto sobre la Autopista a la Pirámides, de esta manera se evita al máximo tener que construir nuevos caminos o ampliar los ya existentes. Respecto al segundo y tercer puntos se deben atender a la delimitación que realizó la Subdirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH en 1988 (fig. 68) el cual la divide en tres áreas.

El Área "A" es el Área Central de Monumentos Arqueológicos, la "B" es el Área Ampliada de Monumentos Arqueológicos y la "C" es el Área de Protección General.

Es importante destacar que esta zonificación se basó en la propuesta de Rene Millon, el cual realizó el levantamiento más completo e importante de la zona arqueológica hasta la fecha.

En las dos primeras esta prácticamente prohibido cualquier tipo de obra nueva, salvo las que realice el INAH. En la última solo se puede realizar obra que no atente contra la preservación e integridad de los vestigios, debido a que en esta zona es probable la existencia de estos. Para esto se requiere la supervisión estricta del INAH.

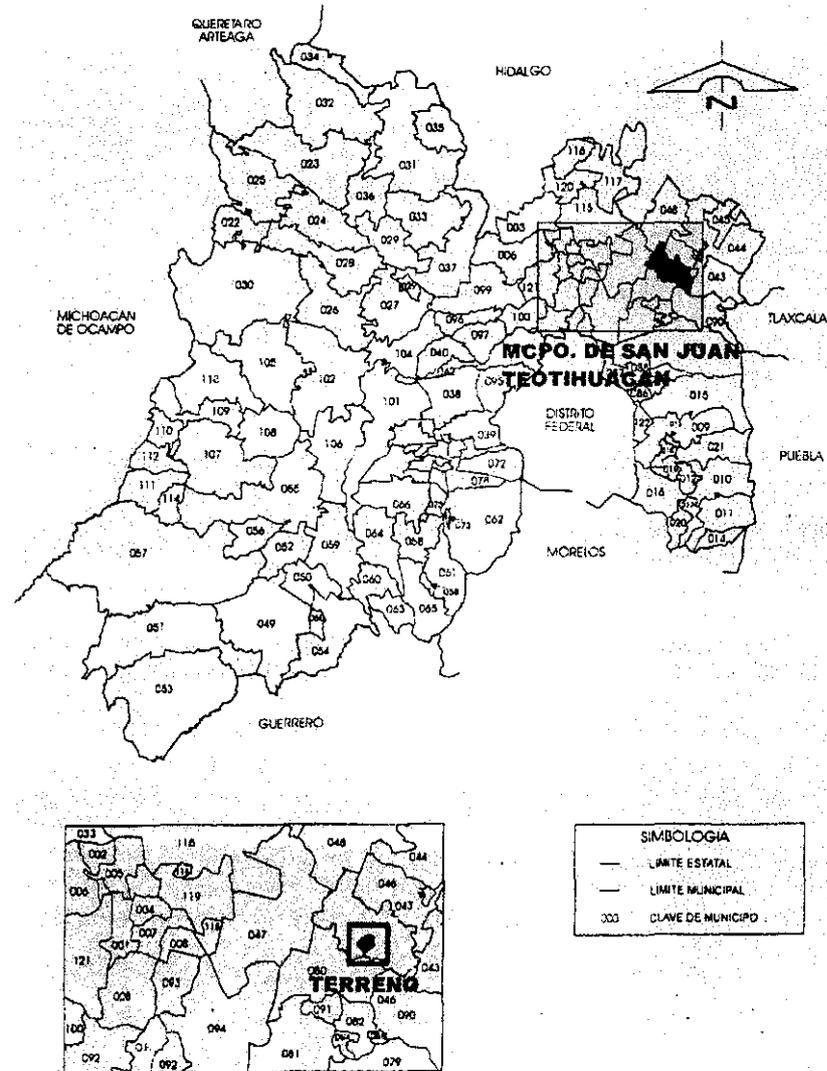


Fig. 65. Localización del terreno dentro del municipio de San Juan Teotihuacan en el Estado de México.

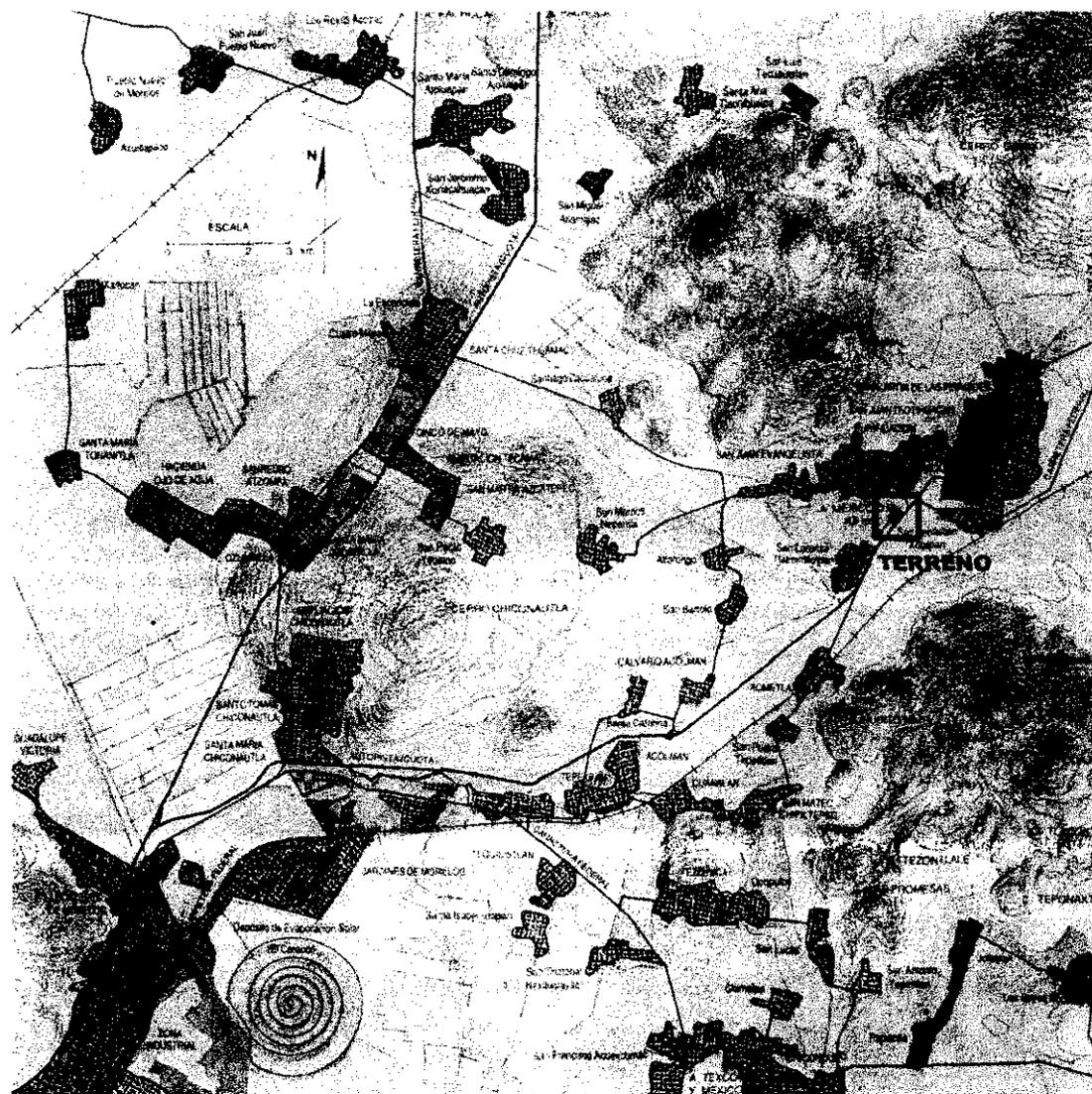


Fig. 66. Accesos y vialidades primarias a la región donde se ubica el terreno.

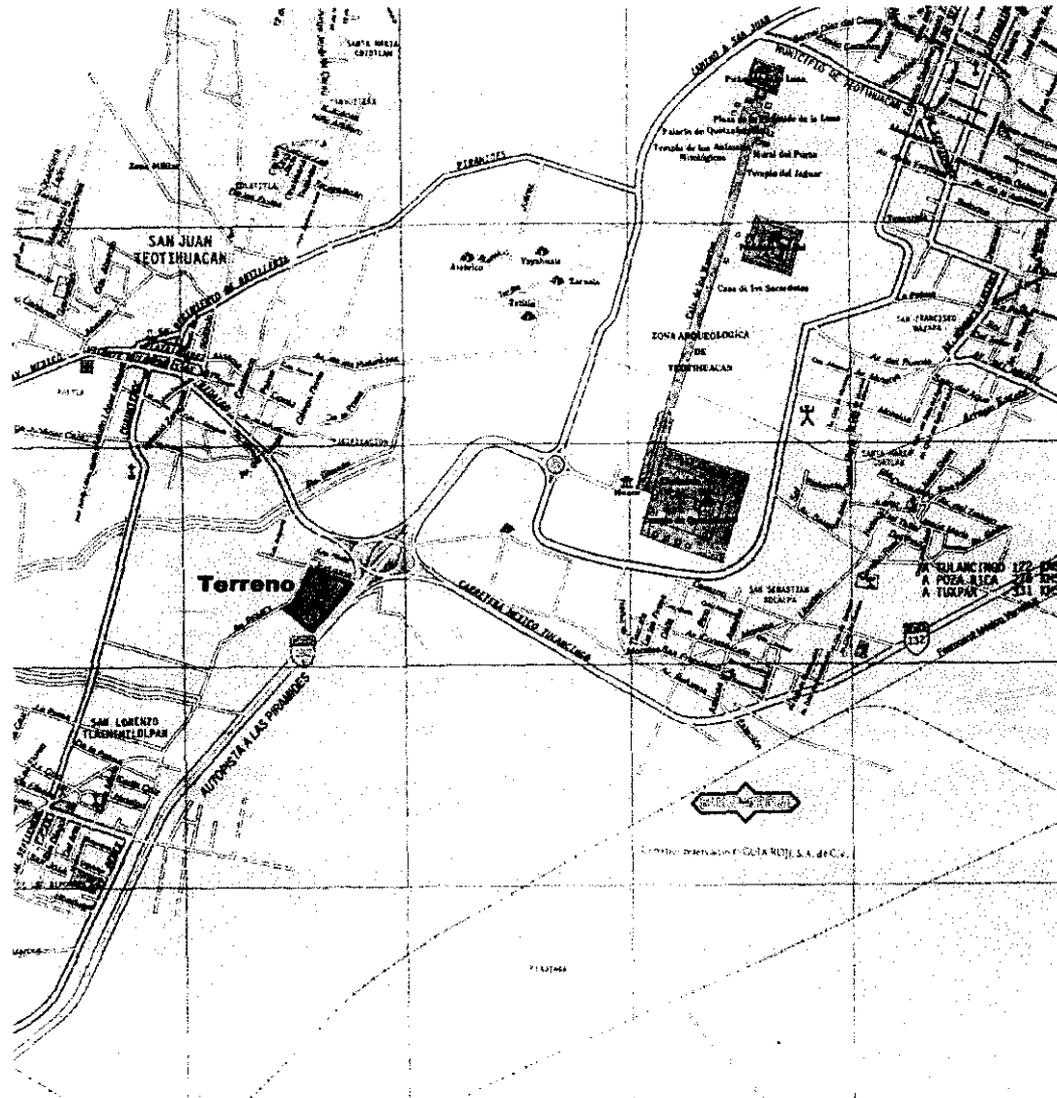


Fig. 67. Accesos y vialidades primarias al terreno y al centro ceremonial.

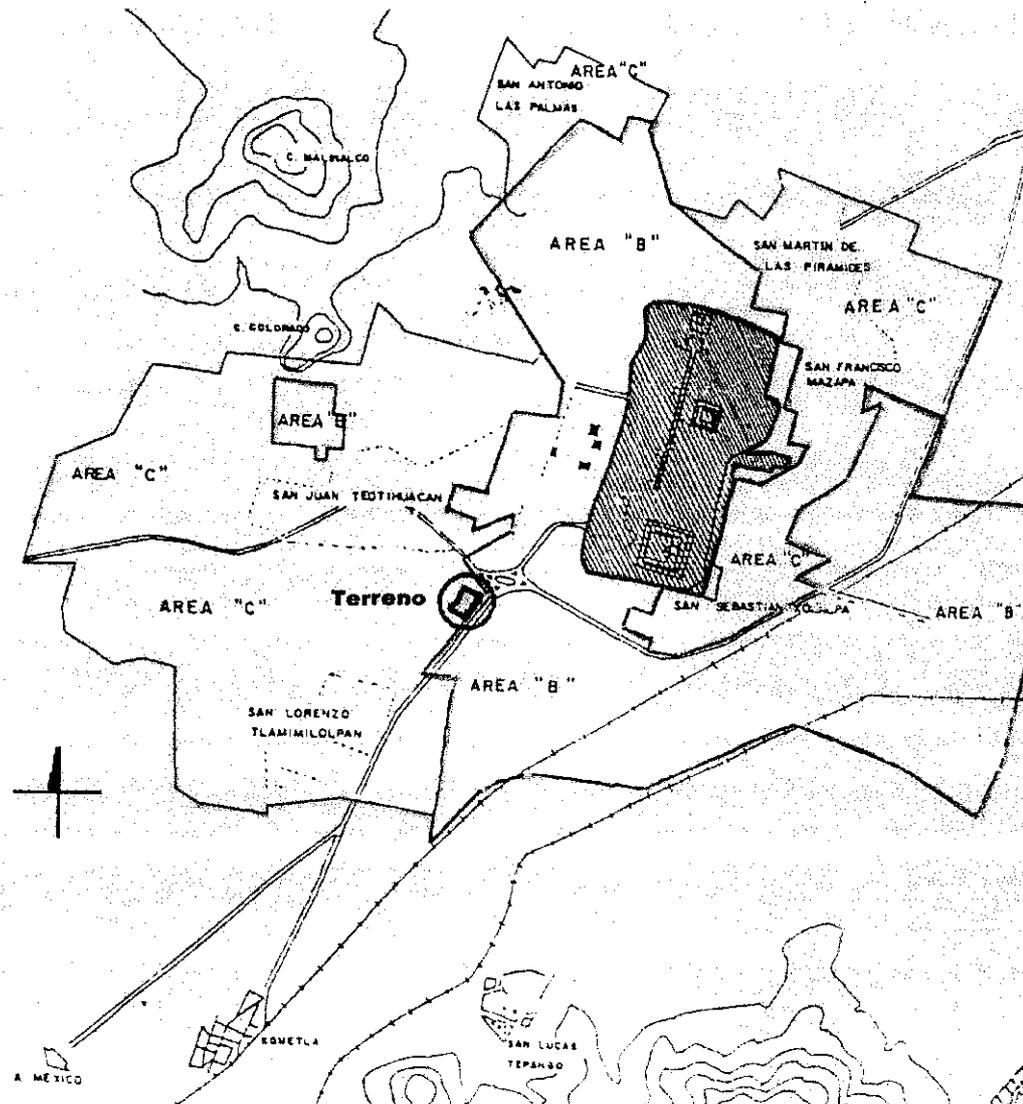


Fig. 68. Zonificación basada en la posible presencia de restos arqueológicos de acuerdo a Rene Millon.



CONTEXTO FÍSICO



CONTEXTO FÍSICO

LOCALIZACIÓN

El predio se encuentra localizado en el Estado de México, en el municipio de San Juan Teotihuacan, a 49 kilómetros al noreste del Distrito Federal dentro del Valle de México. Este se encuentra en el Valle de Teotihuacan, teniendo las coordenadas geográficas: 19° 40' 40" de latitud Norte y 98° 51' 45" de longitud Oeste. Las coordenadas UTM son 14Q NS 144756. La altitud es de 2250 msnm.

OROGRAFÍA

El Valle de México esta localizado en la porción sur del Altiplano de México. El valle es en realidad una cuenca lacustre endorreica, lo cual se debe a las numerosas corrientes, tanto superficiales como subterráneas, que desembocan en una serie de lagos de poca profundidad.

La cuenca limita sudoeste con las sierras de Monte Alta y Monte Bajo y las Cruces. Esta última la separa del Valle de Toluca; al sur se encuentra la Sierra del Ajusco y la de Chichinautzin, continua al sudeste con la Sierra Nevada en la cual se encuentran el Popocatepetl y el Iztacihuatl; al norte se encuentran las serranías de Tezontatlan, Toltoyuca y la de Pachuca; cierra al noroeste con la sierra de Tepoztlán

GEOLOGÍA

La formación del Valle de México se remonta al Eoceno Superior, hacia unos 50 millones de años. Esto se debió a grandes procesos tectónicos y volcánicos, las rocas más antiguas están localizadas al noroeste sobre la serranía de Tepozotlán y corresponden a las dos primeras fases del vulcanismo y están fechadas dentro del Oligoceno Medio esto es, hace 32 millones de años. Durante el Oligoceno Superior y el Mioceno se da la tercera y cuarta parte del vulcanismo en el valle.

El final del Mioceno está caracterizado por la quinta fase del vulcanismo que fijan los límites oriente y poniente del Valle, y esta caracterizado por rocas andesíticas y porfíricas, La sexta fase del vulcanismo se da durante el cuaternario y se forman los cerros del Peñón del Marques, de la Estrella y Chimalhuacán al sur. En el norte se forman los cerros de Chiconautla y Gordo. Aquí es cuando el Valle se sierra.



SUELO

El Valle de Teotihuacan está conformado por suelos jóvenes y poco desarrollados. Y varían de acuerdo a la posición en que se encuentran; así en la parte alta del valle los suelos tienen una profundidad de entre 0.5 a 2 m de profundidad, esta parte está rodeada por laderas erosionadas. En el área media del valle se encuentran varias barrancas y los suelos varían entre 1 y 3m de profundidad y conforme se acercan a la banda de piamonte estos se vuelven menos profundos. La parte baja del valle se encuentra localizada en los alrededores del pueblo de San Juan Teotihuacan hasta las cercanías del lago de Texcoco, y está caracterizado por tener suelos cuya profundidad varía de 3 a 7 m y manantiales permanentes lo que hace más productiva la zona; la franja de piamonte se localiza paralela y a cada lado del área aluvial. El terreno se encuentra en esta zona. Este se compone principalmente de depósitos aluviales de lo que fuera el río San Juan los cuales datan del último período de la era Cenozoica. En su mayoría son arcillas poco compactadas, lo cual le da al terreno una baja resistencia, equivalente a la de la zona de transición de la Ciudad de México. En general se considera cercana a las 5 T/m² para el sistema de zapatas corridas y de 2 T/m² para el de losa de cimentación.

CLIMA

El clima de la región de Teotihuacan corresponde al macroclima del Valle de México esto es, el tropical de montaña; es decir, aunque la temperatura es menguada por la elevada altura del valle, otros rasgos climáticos como la regularidad e intensidad de los aguaceros son típicos de los trópicos. Según Koppen, el tipo de clima correspondería al tipo Bs (semiseco templado) (fig. 69). Este se caracteriza por una temperatura media anual entre 12 y 18° C, el mes más frío corresponde al mes de enero con una temperatura mínima de -3°C y el mes más caluroso es el junio con 18°C (fig. 70). La temporada de lluvias se da entre mayo y octubre y tiene una precipitación pluvial anual de 700 mm en promedio, los vientos dominantes se dan del noroeste hacia el sudeste (fig. 71).

HIDROLOGÍA

El Valle de Teotihuacan está surcado por varios ríos, uno de los principales es el río Juan, el cual está alimentado por varios arroyos y ríos de cauce menor, entre los que destacan el de La barranca del Muerto, de los Estetes, este último desemboca cerca del barrio de Tepantitla, mientras que el primero lo hace al noroeste del pueblo de San Martín de la Pirámides; asimismo, podemos mencionar a otros como las Tijeras, etc.



FLORA Y FAUNA

La vegetación del Valle de Teotihuacan está caracterizada por la estructura y composición que prevalece en el resto del valle. Aquí se desarrollan matorrales y pastizales como la *Opuntia*, *Zaluzania* y *Mimosa*. Asimismo en la planicie subsisten especies tales como Ahuehuetes, Eucaliptos, Encinos, Pirul, Sauce, Huisache, etc.

La fauna actual esta caracterizada principalmente por animales domésticos: caballos, cabras, cerdos, vacas, etc. También se pueden encontrar tuzas, ardillas, murciélagos, armadillos, etc. Por otro lado existen aves como lechuza, gavilán, halcón, pato, etc. De igual manera, hay una gran diversidad de insectos como avispas, hormigas, chapulines, etc.



Fig. 69. Climas del Estado de México según Koppén y ubicación del terreno.

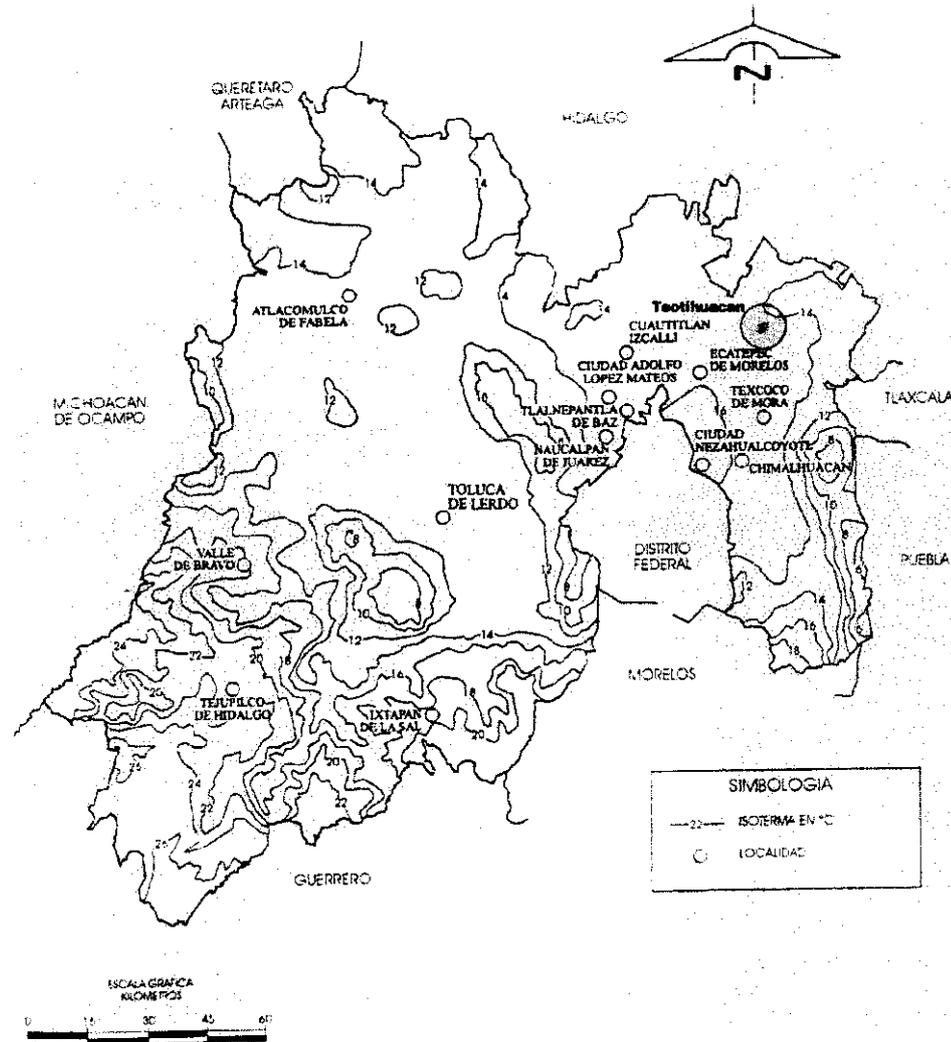


Fig. 70. Temperaturas promedio en el Estado de México y ubicación del terreno.

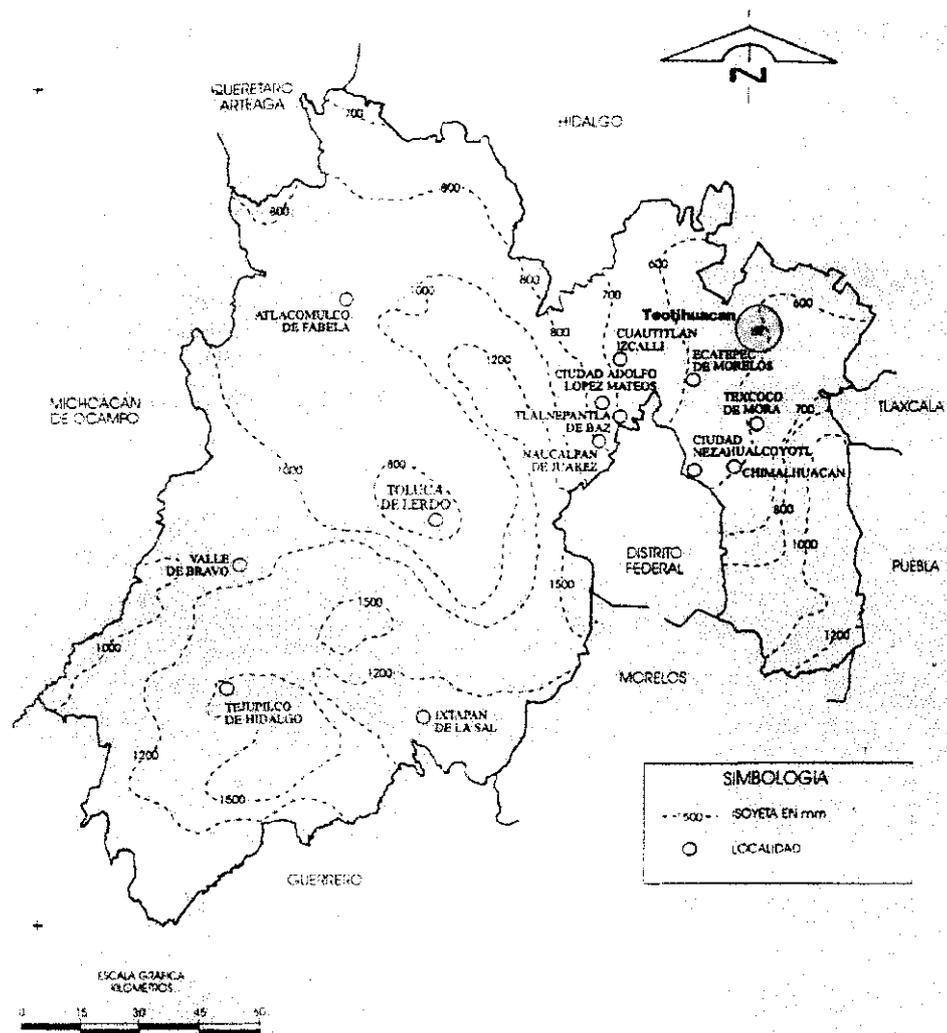


Fig. 71. Precipitación pluvial promedio en el Estado de México y ubicación del terreno.



ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE LA ZONA ARQUEOLÓGICA



ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE LA ZONA ARQUEOLÓGICA

Estos se dividen en 5 zonas o puertas (fig. 72), las cuales constan de:

- Zona I (figs. 73 a 77).

Estacionamiento, 30 locales comerciales, sanitarios, restaurante-bar, departamento de servicios educativos y taquillas.

- Zona II (figs. 78 a 81).

60 locales, estacionamiento, librería y taquilla.

- Zona III (figs. 82 a 85).

Estacionamiento, taquilla, librería, 40 locales comerciales, sanitarios y cafetería.

- Zona IV (fig. 86).

Estacionamiento y taquilla.

- Zona V (figs. 87 a 92).

Nuevo museo, vivero, sanitarios, estacionamiento, librería, cafetería y taquilla.

Además de los servicios antes mencionados, se ofrecen en la parte exterior de la zona otros como son: plazas comerciales (en construcción), locales comerciales, hotel de 5 estrellas, Casa y Museo del Arqlogo. Leopoldo Bartres, etc. (figs. 93 a 98).

Los servicios están distribuidos de manera poco adecuada e insuficiente, su mantenimiento no es malo aunque su imagen no es atractiva. Una de las grandes carencias es la del hospedaje pues, al existir solo un hotel de 5 estrellas con cupo limitado, el turista debe de alojarse en la Ciudad de México, implicando esto la consecuente pérdida de tiempo y aumento de costo.

En la ubicación de los servicios hubo falta de adecuada planeación, pues estos surgieron de manera espontanea y solo hubo una reordenación incorrecta.

El estado actual de los servicios de la zona arqueológica se muestra a continuación.

ESTA TESIS NO PUEDE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

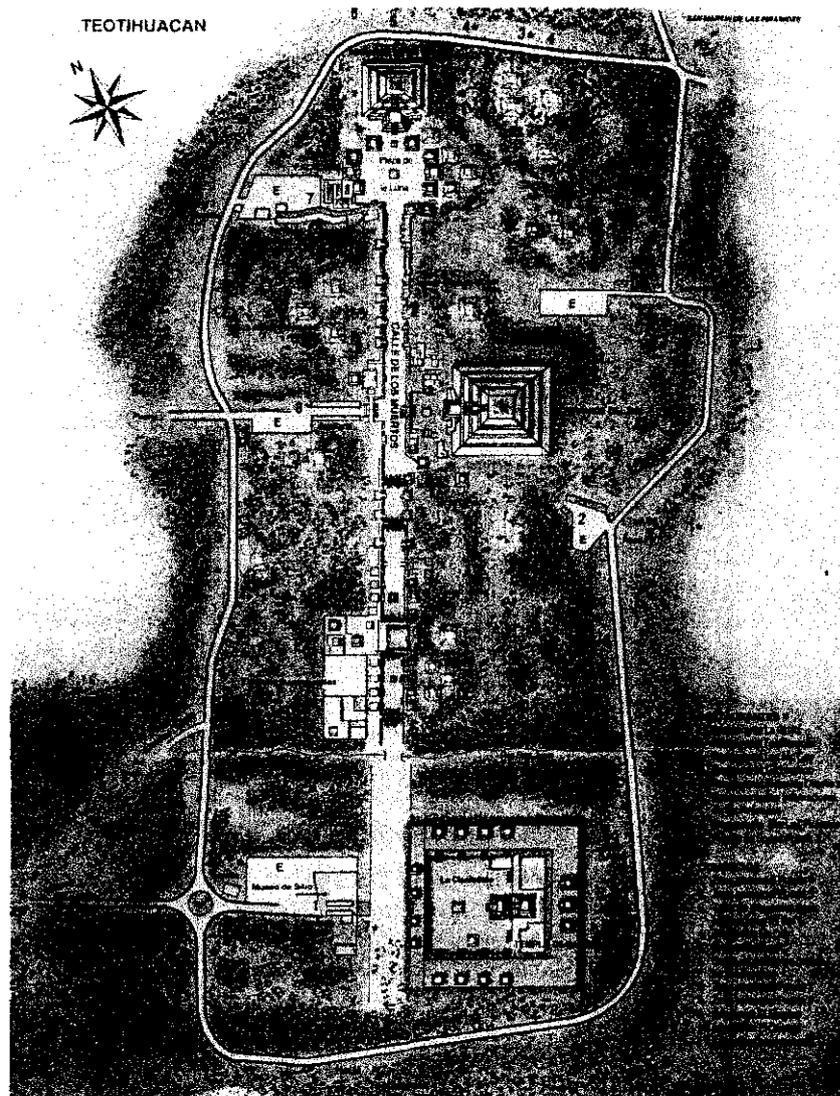


Fig. 72. Ubicación de los principales servicios actuales de la zona.



Fig. 73. Plaza comercial (puerta 1).



Fig. 74. Plaza comercial, locales norte (puerta 1).



Fig. 75. Plaza comercial, locales sur (puerta 1).



Fig. 76 segundo museo de sitio y restaurante (P. A.).

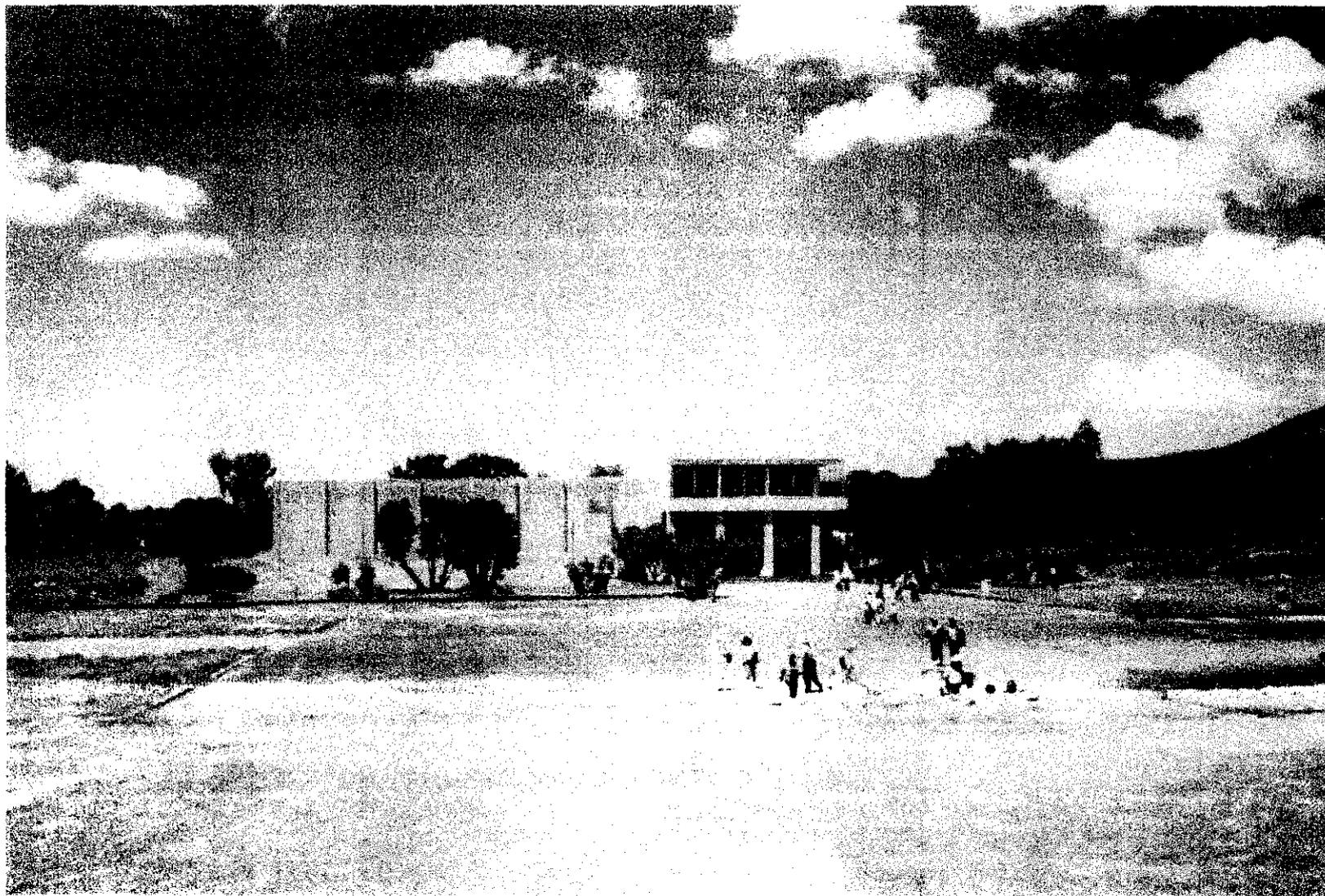


Fig. 77. Segundo museo desde la ciudadela (puerta 1).



Fig. 78. Locales comerciales sur (puerta 2).



Fig. 79. Locales comerciales norte (puerta 2).



Fig. 80. Locales comerciales (puerta 2).



Fig. 81. Librería y locales comerciales sur (puerta 2).



Fig. 82. Locales comerciales norte y estacionamiento (puerta 3).



Fig. 83. Locales comerciales sur y estacionamiento (puerta 3).



Fig. 84. Locales comerciales y restos arqueológicos (puerta 3).



Fig. 85. Locales comerciales y restos arqueológicos (puerta 3).



Fig. 86. Estacionamiento (al centro) (puerta 4).

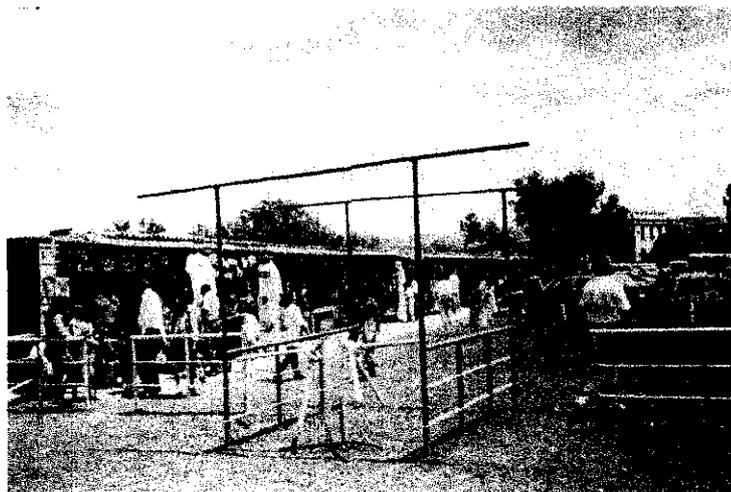


Fig. 87. Acceso y locales comerciales norte (puerta 5).

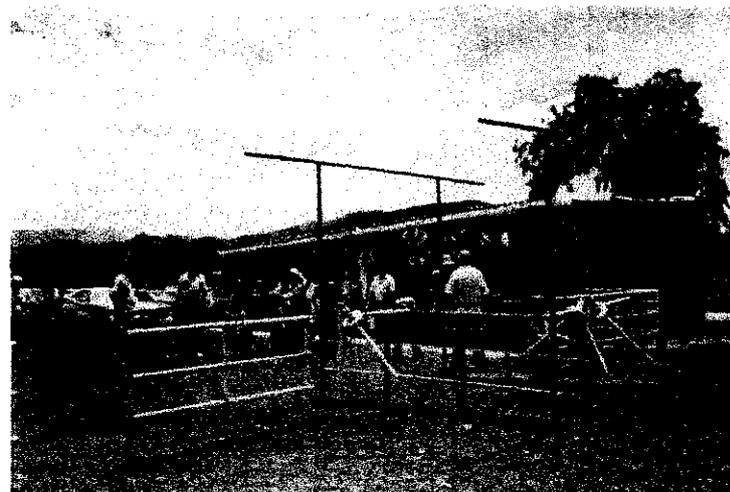


Fig. 88. Acceso y locales comerciales sur (puerta 5).



Fig. 89. Servicios educativos del museo de sitio actual (puerta 5).



Fig. 90. Librería del museo de sitio actual (puerta 5).



Fig. 91. Pasillo de acceso al museo de sitio actual (puerta 5).



Fig. 92. Fachada principal del museo de sitio actual (puerta 5).



Fig. 93. Casa y museo del Arqlgo. Leopoldo Bartres.



Fig. Plaza comercial Manuel Gamio (clausurada).

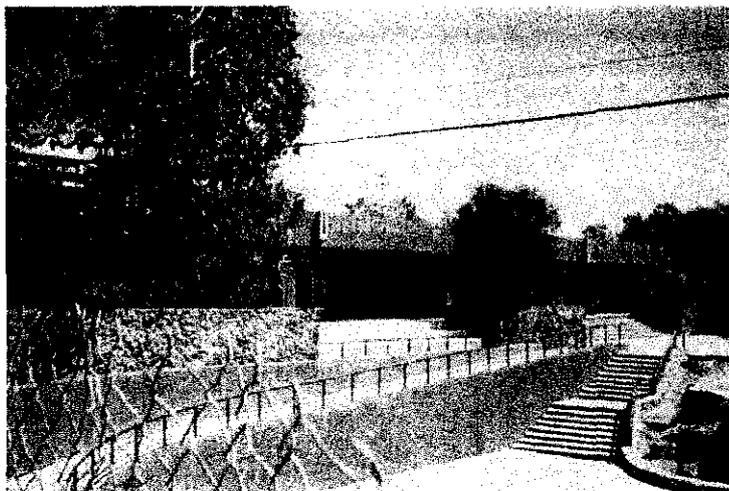


Fig. 95. Plaza comercial Manuel Gamio (clausurada).



Fig.96. Plaza comercial Manuel Gamio sobre restos arqueológicos.



Fig. 97. Hotel Mediterraneo Pirámides Club sobre restos arqueológicos.



Fig. 98. Hotel Mediterraneo Pirámides Club sobre restos arqueológicos.



ESTADO ACTUAL DEL TERRENO



ESTADO ACTUAL DEL TERRENO

(figs. 99 a 106)

El predio se sitúa en suelos de vocación primordialmente agrícola, de propiedad privada fraccionados en lotes pequeños. Su conformación es ligeramente plana a excepción de una pequeña depresión al norte y un talud en elevación hacia la autopista.

Las edificaciones existentes dentro de los límites del terreno son en su mayoría autoconstruidas encontrándose en obra negra.

El estado actual del terreno se muestra a continuación.



Fig. 99. Vista del terreno elegido para el proyecto desde el sudeste.



Fig. 100. Vista del terreno elegido para el proyecto desde el este.



Fig. 101. Vista del terreno elegido para el proyecto desde el nordeste.

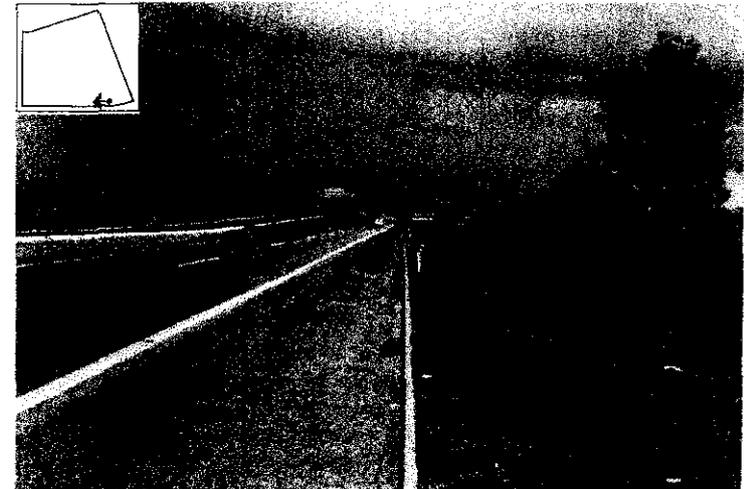


Fig. 102. Vista del terreno elegido para el proyecto desde el nordeste.



Fig. 103. Vista del terreno elegido para el proyecto desde el este.

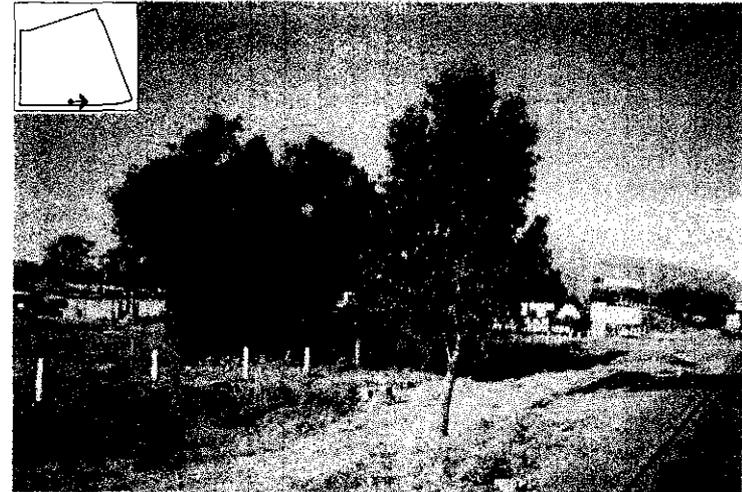


Fig. 104. Vista del terreno elegido para el proyecto desde el este.



Fig. 105. Vista del terreno elegido para el proyecto desde el sudoeste.



Fig. 106. Vista del terreno elegido para el proyecto desde el oeste.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

• ÁREAS PRIVATIVAS

- Lotes	13054.9 m2
Museo de la Cultura Mesoamericana en Teotihuacan	1958.4
Hotel de Tres Estrellas	6732.5
Parador de Autobuses Foráneos	2067.0
Centro Comercial de Artesanías	2297.0

• ÁREAS PÚBLICAS

- Plazas y andadores	8480.0 m2
Plaza de acceso	4970.0
Plaza principal	3200.0
Servidumbre centro comercial-parador	310.0
- Estacionamientos (desplante)	5878.0 m2
Visitantes	4250.0
Autobuses turísticos	1628.0

• TOTAL

- Total	27358.7 m2
---------	------------

• ÁREA PERMEABLE

- Mínima según reglamento (30%)	8207.6 m2
- Área real	8653.9 m2



- **ÁREAS NO PERMEABLE**

- Áreas de desplante	5659.5 m2
- Áreas con pavimentos no permeables	9478.5 m2
- Total	15138.0 m2



MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN

• PRIMER NIVEL

- Vestibulo	220.0 m2
Zona del vestibulo	170.0
Escaleras	17.5
Bodegas	7.5
Elevador	17.5
Taquilla	7.5
- Libreria	100.0 m2
Recuerdos	40.0
Guardarropa	14.0
Aseo	11.0
Sanitarios	35.0
- Auditorio	100.0 m2
Taquilla	4.0
Gradas	34.5
Escenario	20.0
Circulaciones	41.5
- Exposiciones	600.0 m2
Salas 1 a la 6	100 c/u
- Mantenimiento	85.7 m2
Taller	36.8
Cuarto de Máquinas	48.8
- Plaza Central	600.0 m2
Zona cubierta	50.0
Zona descubierta	550.0
- Patio posterior	90.0 m2

- Total primer nivel	1958.4 m2
Construido	1358.4
Descubierto	640.0

• **SEGUNDO NIVEL**

- Biblioteca	129.5 m2
Consulta	70.0
Acervo	34.5
Control	10.0
Escalera	15.0
- Seguridad	32.5 m2
Area de seguridad y control	17.5
Elevador	15.0
- Total segundo nivel (construido)	162.0 m2

• **TERCER NIVEL**

- Dirección	105.0 m2
Director	26.3
Jefe de museografía	11.2
Jefe de conservación	11.2
Sala de juntas	26.3
Secretarías	30.0
- Administración	75.0 m2
Cubículos 1, 3, 4 y 6	7.5 c/u
Cubículos 2 y 5	10.0 c/u
Secretarías	15.0
- Investigadores	80.0 m2
Jefe de investigadores	15.0
Cubículos 1 y 3	10.0 c/u
Cubículo 2	15.0

Sala de juntas	15.0
Informes	15.0
- Servicios educativos	137.0 m2
Jefe de servicios educativos	15.0
Cubículos 1 y 2	8.8
Sala de juntas	15.0
Bodega	15.0
Departamento de difusión	17.5
Aulas 1 y 2	25.0 c/u
Informes	7.0
- Circulaciones	208.0 m2
Pasillos	183.0
Escaleras	12.5
Elevador	12.5
- Total tercer nivel	605.0 m2
• TOTAL	
- Construido	2125.4 m2
- Descubierta	640.0 m2
- Lote	1958.4 m2



HOTEL DE TRES ESTRELLAS

• PRIMER NIVEL

- Acceso	91.0	m2
Vestibulo	42.0	
Sanitarios	49.0	
- Oficinas	84.0	m2
Recepción	13.0	
Gerente	9.0	
Contador	9.0	
Espera	16.0	
Sanitario	6.0	
Archivo	8.0	
Caja de seguridad	2.0	
Conmutador	5.0	
Circulación	16.0	
- Tienda	32.0	
- Restaurante	366.0	m2
Área de mesas	144.0	
Cocina	126.0	
Lobby bar	40.0	
Sanitarios	56.0	
- Servicios	443.5	m2
Ropería central	55.0	
Comedor empleados	25.0	
Vestidores Empleados	75.0	
Cuarto de máquinas	79.0	
Taller general	39.0	
Pasillo exterior cubierto	113.0	
Bodega general	32.5	



Central eléctrica	25.0
- Cuartos	875.0 m2
Cuartos (23)	31.5 c/u
Escaleras principales	15.8
Ropería de piso	19.5
Elevador	6.9
Montacargas	6.9
Estar	13.5
Descanso	88.0
- Circulaciones	808.0 m2
Escaleras (3)	169.0 c/u
Pasillos	301.0
- Total	6732.5 m2
Construido	2699.5
Descubierto	4033.0

• **SEGUNDO NIVEL**

- Cuartos	787.5 m2
Cuartos (25)	31.5 c/u
Ropería de piso	23.0
Escaleras principales	19.25
Elevador	6.9
Montacargas	6.9
Estar	13.5
- Circulaciones	718.5 m2
Escaleras (3)	169.0
Pasillos	211.5
- Total (construido)	844.0 m2



- **TOTAL**

- Construido	2699.5 m2
- Descubierta	4033.5 m2
- Lote	6732.5 m2

PARADOR PARA AUTOBUSES FORÁNEOS

- **PRIMER NIVEL**

- Líneas	172.0 m2
Cubículo A	20.0
Cubículos B (4)	24.0 c/u
Área de boletos A	8.0
Áreas de boletos B	12 c/u
- Espera	168.0 m2
Espera	126.0
Sanitarios	42.0
- Locales comerciales	179.0 m2
Local 1	60.0
Local 2	50.0
Local 3 y 6	15.0 c/u
Local 4 y 5	9.0 c/u
Local 7 y 8	10.5 c/u
- Despachador	42.0 m2
- Cuarto choferes	102.0 m2
Estancia	67.0
Sanitarios	35.0

- Circulaciones	566.0 m2
Pasillos	351.0
Andén	208.0
Escaleras	7.0
- Bodegas (3)	18.0 m2 c/u
- Total	2067.0 m2
Construido	1283.0
Descubierto	784.0

• **SEGUNDO NIVEL**

- Oficinas	128.0 m2
Jefe de estación	36.0
Contador	22.0
Secretarias	35.0
Sanitarios	28.0
Escaleras	7.0
- Total (construido)	128.0 m2

• **TOTAL**

- Construido	1411.0 m2
- Descubierto	784.0 m2
- Lote	2067.0 m2



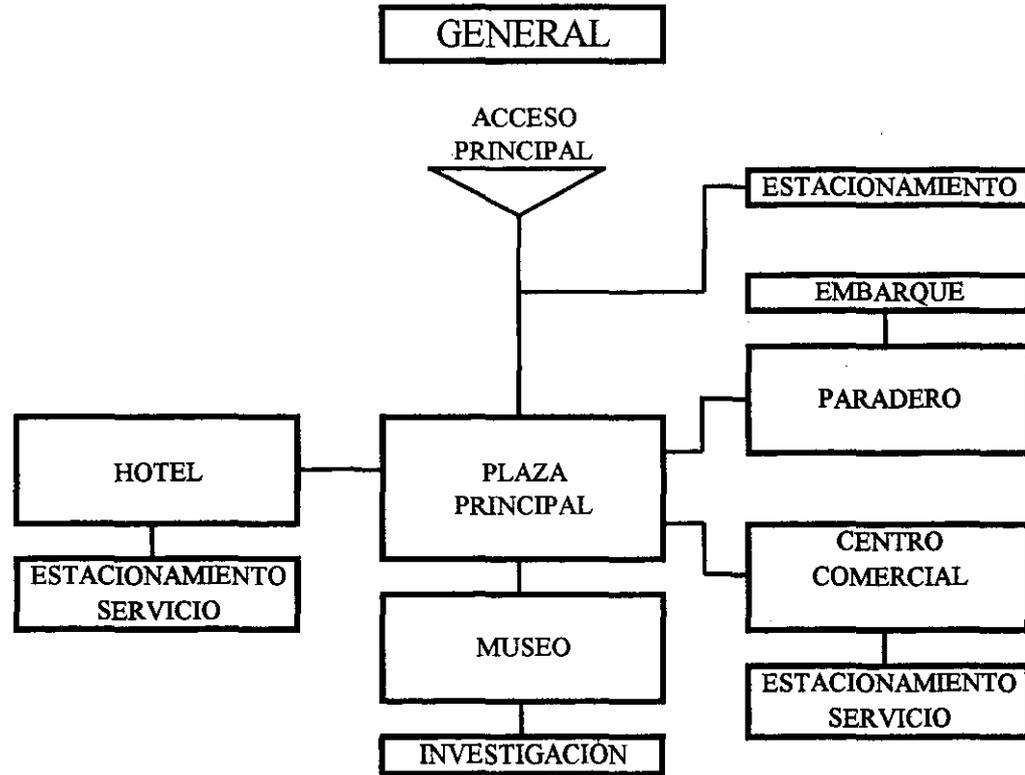
CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS

• PRIMER NIVEL

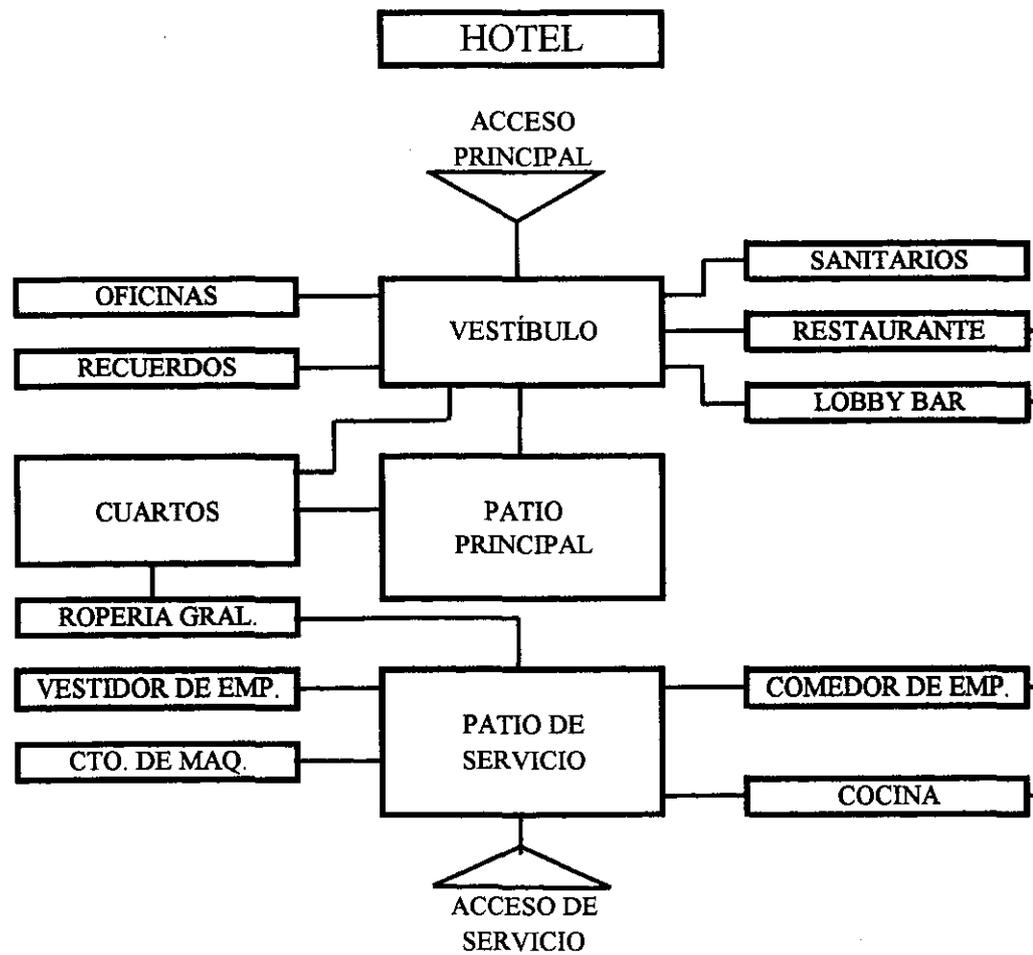
- Locales	846.0 m2
Locales (42)	302.0
Circulaciones	516.0
Sanitarios	28.0
- Restaurantes (2)	456 m2 c/u
Area de mesas	163.0
Vestibulo	15.0
Cocina	70.0
Comedor empleados	20.0
Sanitarios	56.0
Pano de maniobras	57.0
Pasillo de servicio	9.0
- Total	
Construido	712.0 m2
Descubierto	1585.0 m2
Lote	2297.0 m2

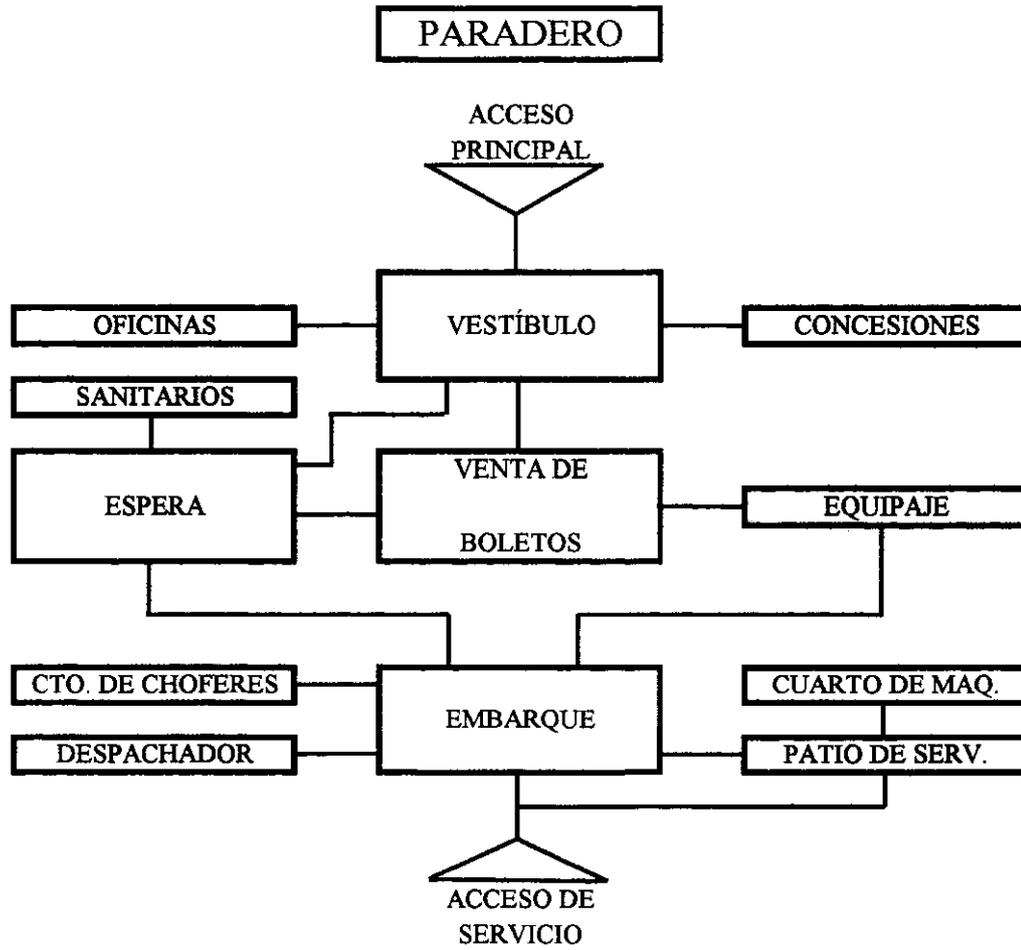


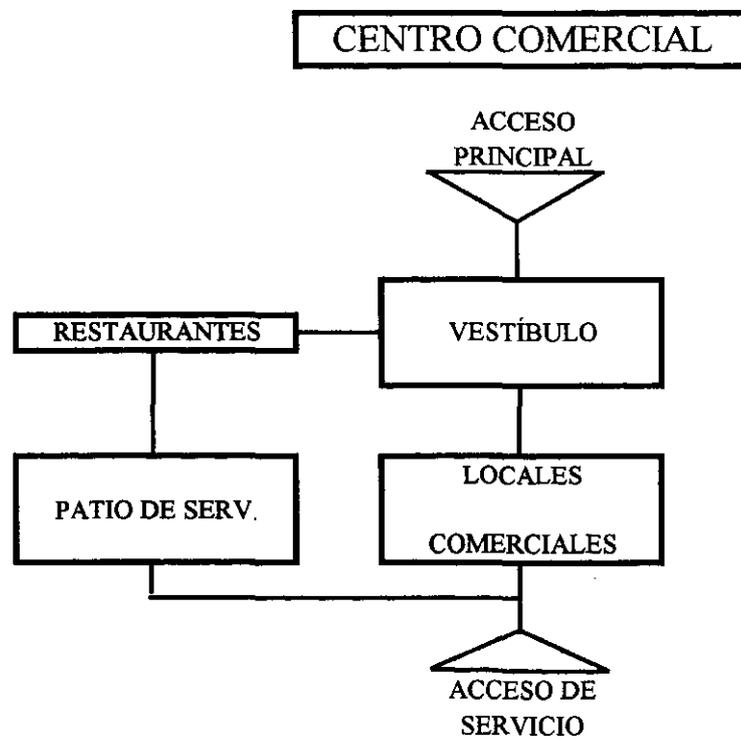
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO













PARÁMETROS SEGÚN REGLAMENTO



PARÁMETROS SEGÚN REGLAMENTO

El Estado de México se rige en materia de construcción por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. El único rubro para el cual creó su propio reglamento fue en materia de desarrollo urbano de conjuntos habitacionales. A continuación mencionaremos algunos requerimientos basados en dicho reglamento.

NÚMERO DE USUARIOS

• MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN

- Exhibición	1003	visitantes y empleados
- Oficinas	154	empleados
- Entretenimiento (auditorio)	200	espectadores
- Centros de información (biblioteca)	31	lectores
	5	empleados
- Total	1386	usuarios

• HOTEL DE TRES ESTRELLAS

- Alojamiento	72	huéspedes
	20	empleados
- Oficinas	17	empleados
- Alimentos y bebidas	366	comensales
	30	empleados
- Total	505	usuarios

• PARADOR PARA AUTOBUSES FORÁNEOS

- Terminales	255	pasajeros
	10	empleados

- Oficinas	26 empleados
- Locales comerciales	11 usuarios
- Total	302 usuarios

• **CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS**

- Locales comerciales	102 usuarios
- Alimentos y bebidas	326 comensales
	40 empleados
- Total	468 usuarios

NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

• **MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN**

- Exhibición	25.0 cajones
- Oficinas	30.7
- Entretenimiento (auditorio)	10.0
- Centros de información (biblioteca)	3.2
- Total	68.9 cajones

• **HOTEL DE TRES ESTRELLAS**

- Alojamiento	61.9 cajones
- Oficinas	2.8
- Alimentos y bebidas (restaurante)	21.7
- Alimentos y bebidas (lobby bar)	5.3
- Total	91.7 cajones

• **PARADOR PARA AUTOBUSES FORÁNEOS**

- Terminales	19.5 cajones
- Oficinas	4.3



- Locales comerciales	2.8
- Total	26.6 cajones

• **CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS**

- Locales comerciales	25.4 cajones
- Alimentos y bebidas	45.6
- Total	71.0 cajones

• **TOTAL**

- Cajones de 5.00 x 2.50	247.0 cajones
- Cajones de 5.00 x 3.80	11 cajones
- Total	258 cajones

**NÚMERO DE MUEBLES DE BAÑO
(W.C., Lavabos, Regaderas)**

• **MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN**

- Exhibición	7-7-0
- Oficinas	3-2-0
- Entretenimiento (auditorio)	4-4-0
- Centros de información (biblioteca)	2-2-0
- Total	16-15-0

• **HOTEL DE TRES ESTRELLAS**

- Alojamiento	10-10-0
- Oficinas	2-2-0
- Alimentos y bebidas (restaurante)	6-6-0



- Empleados	6-4-4
- Total	24-22-4

• **PARADOR PARA AUTOBUSES FORÁNEOS**

- Terminales	6-6-0
- Oficinas	2-2-0
- Locales comerciales	2-2-0
- Total	10-10-0

• **CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS**

- Locales comerciales	5-3-0
- Alimentos y bebidas	6-6-0
- Total	11-9-0

• **MINGITORIOS**

- 2 WC o menos	1 mueble extra
- 3 WC	1 mueble sustituido
- 4 o más WC	¼ de los muebles sustituidos o menos

• **DISCAPACITADOS (WC de 1.70 x 1.70)**

- Cada 10 o fracción a partir de 5	1 mueble sustituido
------------------------------------	---------------------

ESPACIOS CONTENEDORES DE BASURA

• **UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES TEOTIHUACAN**

- Museo de la Cultura Mesoamericana en Teotihuacan	21.4 m2
--	---------



- Hotel de Tres Estrellas	40.5
- Parador de Autobuses Foráneos	12.9
- Centro Comercial de Artesanías	17.0
- Total	91.8 m ²

VENTILACIÓN

• UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES TEOTIHUACAN

- Cuartos (solo natural)	5% del área del local
- Escaleras (solo natural)	10% del área de la planta en cada nivel
- Vestibulos y circulaciones	1 cambio por hora
- Auditorios, bibliotecas, museos, oficinas, paradores, comercios	6 cambios por hora
- Baños públicos, restaurantes	10 cambios por hora
- Cocinas de restaurante	20 cambios por hora
- Lobby bar	25 cambios por hora

ILUMINACIÓN NATURAL

• UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES TEOTIHUACAN

- Ventanas laterales (obligatorias solo en cuartos)	
Norte	15.0%
Este y Oeste	17.5%
Sur	20.0%
- Domos (baños, circulaciones, cocinas, locales de reunión, de trabajo, de servicios)	
Cenital	4.0%



ILUMINACIÓN ARTIFICIAL (En luxes)

• MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN

- Talleres y laboratorios	300
- Salas de lectura	250
- Locales de trabajo	250
- Salas (auditorio)	1 durante la función 5 luces de emergencia 50 durante intermedios
- Vestibulos	150

• HOTEL DE TRES ESTRELLAS

- Cuartos	75
- Oficinas	250
- Tienda	250

• PARADOR PARA AUTOBUSES FORÁNEOS

- Oficinas	250
- Locales comerciales	250

• CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS

- Naves de mercado	75
--------------------	----

• LOCALES GENERALES

- Sanitarios y elevadores	75
- Circulaciones verticales y horizontales	100



ANCHO MÍNIMO DE PUERTAS

• MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN

- Acceso principal	7.20 m
- Auditorio	1.20
- Salas de lectura	1.20
- Oficinas	1.20
- Privados	0.90

• HOTEL DE TRES ESTRELLAS

- Acceso principal	3.00 m
- Restaurante	1.80
- Oficinas	0.90
- Tienda	1.20

• PARADOR PARA AUTOBUSES FORÁNEOS

- Acceso principal	1.80 m
- Oficinas	1.05
- Privados	0.90
- Locales comerciales	1.20

• CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS

- Acceso principal	3.00 m
- Restaurante	1.20



ANCHO MÍNIMO DE PASILLOS

• MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN

- Auditorio	1.20 m
Pasillo lateral entre butacas	0.90
Pasillo entre frente de asiento y respaldo del otro	0.40
- Salas de lectura	1.20
- Oficinas	1.20

• HOTEL DE TRES ESTRELLAS

- Zona de cuartos	0.90 m
- Zona pública	3.00
- Restaurante	2.40
- Oficinas	0.90

• PARADOR PARA AUTOBUSES FORÁNEOS

- Zona pública	2.00 m
- Oficinas	0.90
- Locales comerciales	0.90

• CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS

- Zona pública	3.00 m
- Restaurante	1.20



ANCHO MÍNIMO DE ESCALERAS

• MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN

- Principales	9.60 m
- Auditorio	1.80
- Salas de lectura	1.20
- Oficinas	1.20

• HOTEL DE TRES ESTRELLAS

- Zona de cuartos	1.20 m
- Restaurante	3.60
- Oficinas	0.90

• PARADOR PARA AUTOBUSES FORÁNEOS

- Zona pública	2.00 m
- Oficinas	0.90
- Locales comerciales	0.90

• CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS

- Zona pública	4.20 m
- Restaurante	1.80



CONSUMO MÍNIMO DE AGUA POTABLE (Gasto diario)

• MUSEO DE LA CULTURA MESOAMERICANA EN TEOTIHUACAN

- Exposiciones	22,450	lts
- Oficinas	27,480	
- Entretenimiento (auditorio)	980	
- Total	50,910	lts

• HOTEL DE TRES ESTRELLAS

- Cuartos	52,535	lts
- Oficinas	2,520	
- Entretenimiento (restaurante)	15,300	
- Total	70,355	lts

• PARADOR PARA AUTOBUSES FORÁNEOS

- Comunicaciones y transportes	29,885	lts
- Oficinas	3,840	
- Locales comerciales	2,310	
- Total	36,035	lts

• CENTRO COMERCIAL DE ARTESANIAS

- Locales comerciales (puestos)	4,200	lts
- Entretenimiento (restaurante)	28,400	
- Total	32,600	lts

• TOTAL



- Total de los inmuebles	189,900 lts
- Riego para áreas comunes	43,270
- Total	233,170 lts



SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA



RELACIÓN DE PLANOS

A continuación se listan los planos realizados para desarrollar el conjunto.

1.- Planos topográficos

- Planta de Conjunto (Planta de Niveles)
- Cortes de Conjunto (Niveles)
- Planta de conjunto (Planta de Trazo)
- Planta de conjunto (Planta de Siembra)
- Planta de conjunto (Planta de Plataformas)

2.- Planos Arquitectónicos

- Planta de Conjunto (Planta Azotea)
- Planta de Conjunto (Planta Baja)
- Planta de Conjunto (Planta 1er. Piso)
- Cortes de Conjunto (Cortes y Fachadas)
- Museo (Planta Baja)
- Museo (Planta 1er. Piso)
- Museo (Planta 2do. Piso)
- Museo (Planta Azotea)
- Museo (Cortes y Fachadas)
- Museo (Fachadas)
- Hotel (Planta Baja)
- Hotel (Planta Alta)
- Hotel (Planta Azotea)
- Hotel (Cortes y Fachadas)
- Hotel (Fachadas)
- Parador de Autobuses (Planta Baja)
- Parador de Autobuses (Planta Alta)
- Parador de Autobuses (Planta Azotea)
- Parador de Autobuses (Fachadas)
- Parador de Autobuses (Cortes)
- Centro Comercial (Planta Baja)
- Centro Comercial (Planta Azotea)
- Centro Comercial (Cortes y Fachadas)

Centro Comercial (Cortes y Fachadas)
Estacionamiento Visitantes (Planta Baja)
Estacionamiento Visitantes (Planta Sótano)
Estacionamiento Visitantes (Cortes y Fachadas)

3.- Estructurales

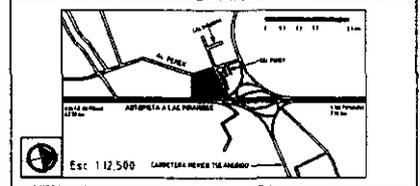
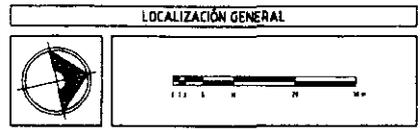
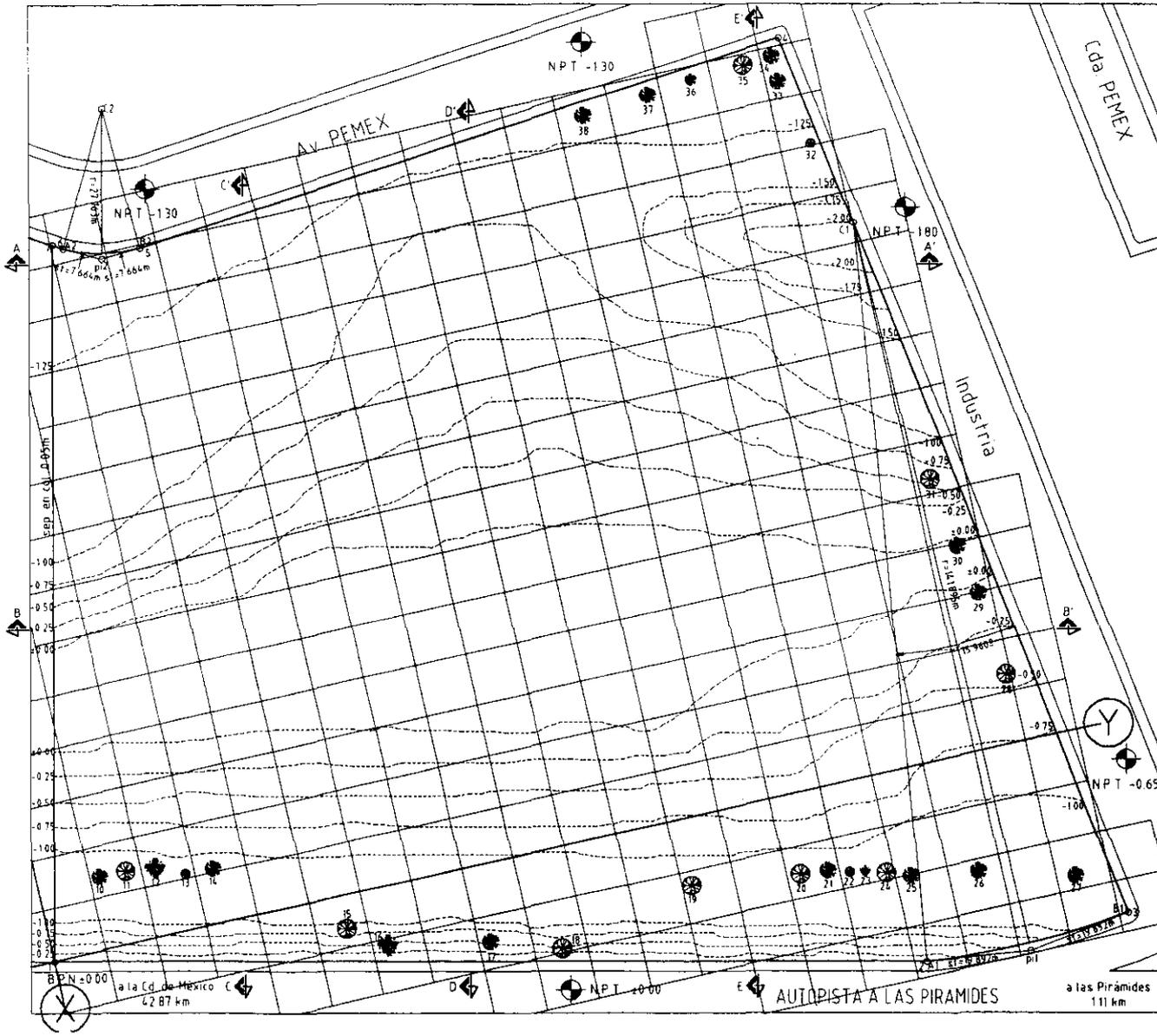
Cimentación Museo (Planta Baja)
Cimentación Museo (Losa de Cimentación) (Trabes)
Losa de Entrepiso Museo (Planta 1er Piso)
Losa de Entrepiso Museo (Entrepiso 1er Nivel)
Losa de Entrepiso Museo (Planta 2do Piso)
Losa de Entrepiso Museo (Entrepiso 2do Nivel)
Losa de Entrepiso Museo (Planta Azotea)
Losa de Entrepiso Museo (Entrepiso Azotea)

4.- Instalaciones

Instalación Eléctrica (Planta Baja de Conjunto)
Instalación Eléctrica Museo (Planta Baja)
Instalación Eléctrica Museo (Planta 1er Piso)
Instalación Eléctrica Museo (Planta 2do Piso)
Instalación Hidráulica (Planta Baja de Conjunto)
Instalación Hidráulica Museo (Planta Baja)
Instalación Hidráulica Museo (Planta 2do Piso)
Instalación Sanitaria (Planta Baja de Conjunto)
Instalación Sanitaria Museo (Planta Baja)
Instalación Sanitaria Museo (Planta 2do Piso)

PLANOS MÁS IMPORTANTES

Debido al número total de planos que integran el proyecto solo se presentan los necesarios para dar una idea completa del mismo.



OBSERVACIONES

POLIGONAL GENERAL

DE	A	DIST (m)	ANGULO	AZIMUT
1	2	166.536	128.64° NE	36.7 M°
2	3	99.390	0.79° NO	0.19°
3	4	188.015	81.77° SO	98.17°
4	5	128.229	5.67° SE	185.44°
5	6	16.775	13.88° SO	164.91°
6	7	2.116	31.57° SO	138.84°
7	1	137.773	77.16° SE	257.14°

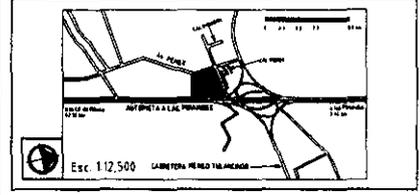
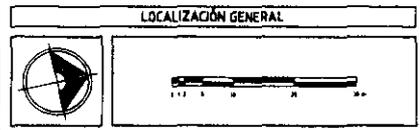
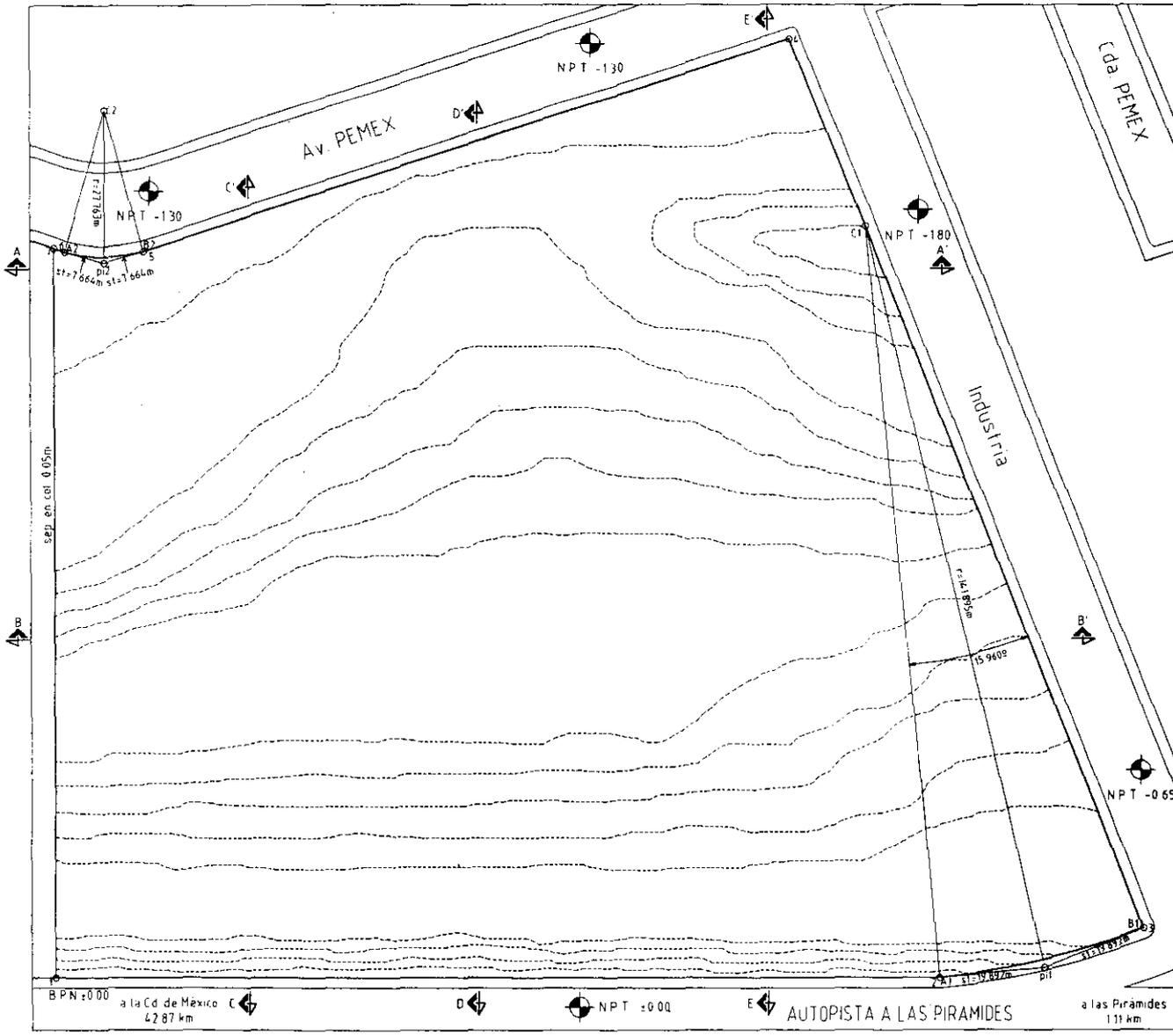
LOCALIZACIÓN DE PUNTOS

	X	Y	X	Y
1	37.865	162.371	20	15.260
2	37.865	162.371	21	15.436
3	36.447	161.745	22	17.851
4	-11.449	174.318	23	17.537
5	-129.298	44.675	24	18.710
6	-132.638	32.287	25	20.218
7	-133.764	30.481	26	22.208
			27	27.787
			28	-13.366
8	-14.188	11.928	29	-29.827
9	-13.918	11.951	30	-29.575
10	-13.279	22.771	31	-52.875
11	-10.882	28.228	32	-126.442
12	-10.726	33.828	33	-133.332
13	8.419	55.918	34	-138.745
14	11.348	62.927	35	-127.858
15	16.917	82.284	36	-137.462
16	19.241	95.322	37	-136.397
17	12.831	121.823	38	-135.025

PUNTOS DE CURVAS

	X	Y
A1	37.865	162.371
B1	36.441	161.745
C1	-183.774	188.170
D1	39.636	162.106
A2	-132.638	32.287
B2	-129.298	44.675
C2	-157.837	45.529
D2	-125.982	39.818
E	X	Y
E1	-78.855	138.863
M	-7.452	181.636
M1	-59.549	25.363
M2	-59.665	79.099
P	-17.865	75.068

	PROYECTO: U DE SERVICIOS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"	CLAVE: DU
	OBJETO: AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES Km 42 - 899	TR
	MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO DE MEX	03
U. N. A. M.	PLANTA DE CONJUNTO (Planta de Trazo)	
Fac. de Arquitectura	ALUMNO: ARO MANUEL ORN	PROF. 1209
Título: "C"	NOMBRE: FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	FECHA: 10-13-88



OBSERVACIONES

POLIGONAL GENERAL

DE A	QST (m)	NUMERO	ALZUMIT	
1	2	166.576	12.847 NE	367.44°
2	3	39.390	0.79° NO	8.39°
3	4	180.015	81.23° SO	99.71°
4	5	120.220	5.13° SE	195.41°
5	14	14.775	13.00° SO	166.93°
6	7	2.136	31.53° SO	118.68°
7	1	137.032	77.14° SE	292.14°

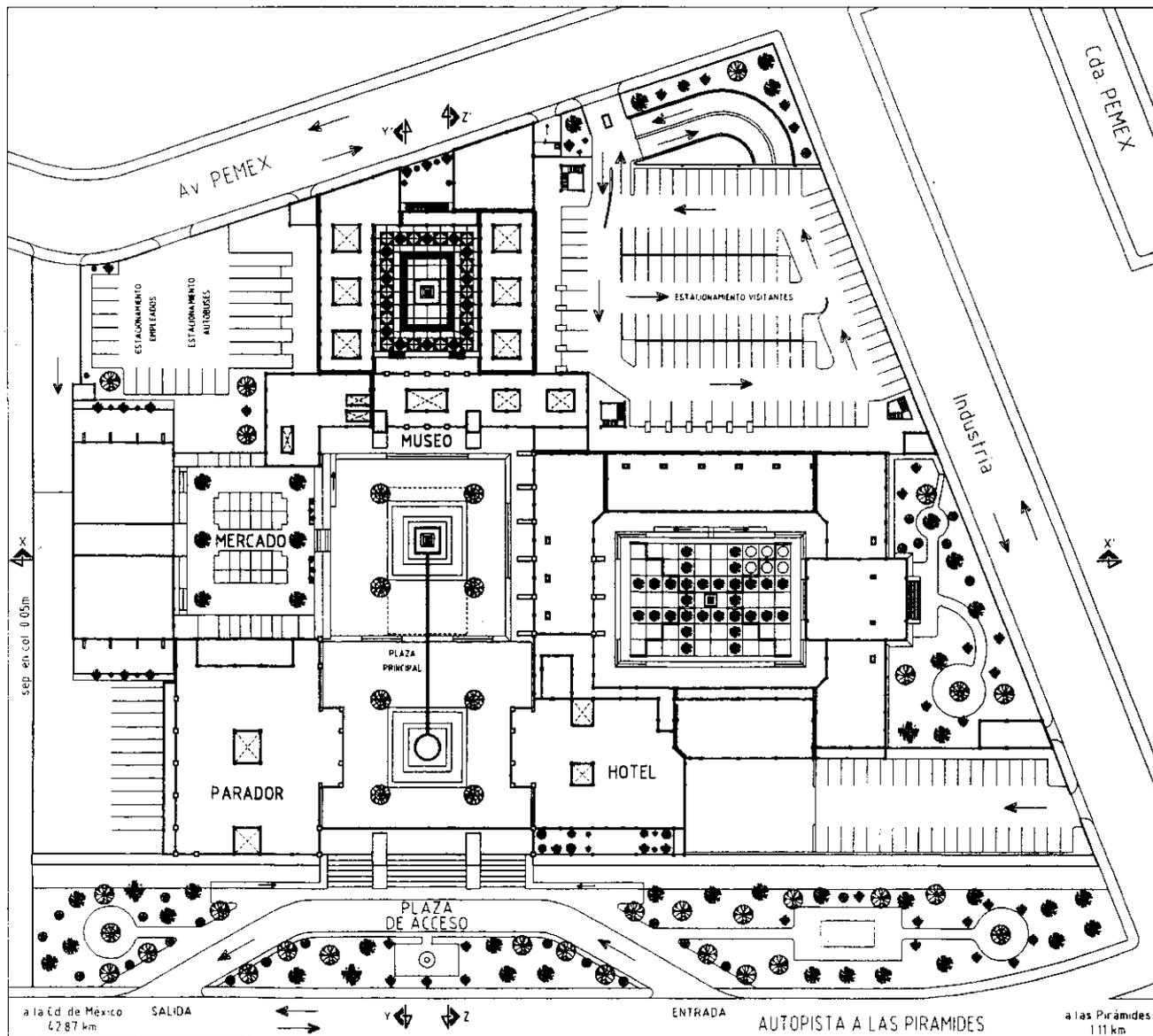
LOCALIZACIÓN DE PUNTOS

	X	Y	X	Y		
1	37.905	162.371	0	20	15.260	162.561
2	37.905	162.371	21	15.306	162.616	
3	36.442	161.745	22	17.851	151.922	
4	-161.649	174.310	23	17.573	164.246	
5	-129.288	144.675	24	10.716	158.528	
6	-192.638	32.282	25	26.216	162.984	
7	-132.344	30.491	26	22.208	175.642	
			27	27.702	193.631	
			28	-13.106	189.116	
10	-44.110	11.928	29	-29.822	187.523	
11	-13.919	17.251	30	-39.515	185.584	
12	-13.279	22.778	31	-52.875	183.219	
13	-10.802	28.276	32	-126.442	175.492	
14	-10.726	33.626	33	-133.373	172.297	
15	8.449	35.948	34	-138.765	172.193	
16	17.168	42.922	35	-127.256	166.564	
17	14.817	47.284	36	-117.602	158.243	
18	19.243	45.322	37	-116.397	142.355	
19	12.831	32.823	38	-135.425	134.892	

PUNTOS DE CURVAS

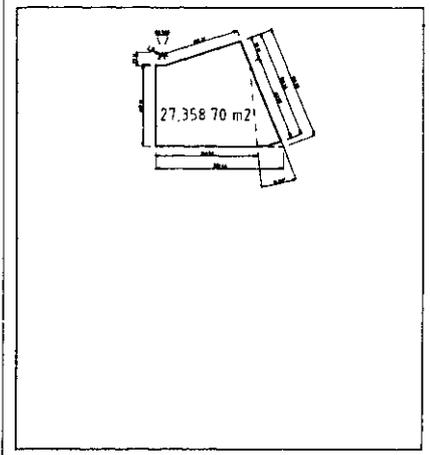
	X	Y
A1	37.905	162.371
B1	36.441	161.745
C1	-103.774	189.090
D1	39.494	162.166
A2	-132.438	32.282
B2	-129.288	44.675
C2	-157.837	45.539
D2	-128.982	39.018
	X	Y
E1	-16.655	170.043
F	-146.2	161.634
H1	-58.549	24.367
H2	-83.665	79.891
P	-17.645	35.002

	PROYECTO: U DE SERV TURIS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"	PLANO: DU
	UBICACIÓN: AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km 4.2 - 880	TR
	MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MEX	03-A
U. N. A. M.	PLANTA DE CONJUNTO (Poligonal General)	
Fac. de Arquitectura	PROFESOR: ARO MANUEL CHN	FECHA: 11/98
Tutor: C.	PROFESOR: FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	PLA: 01/98

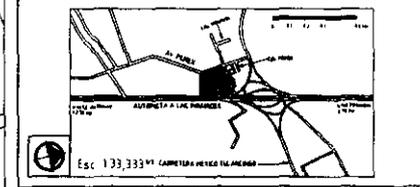
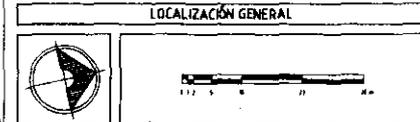
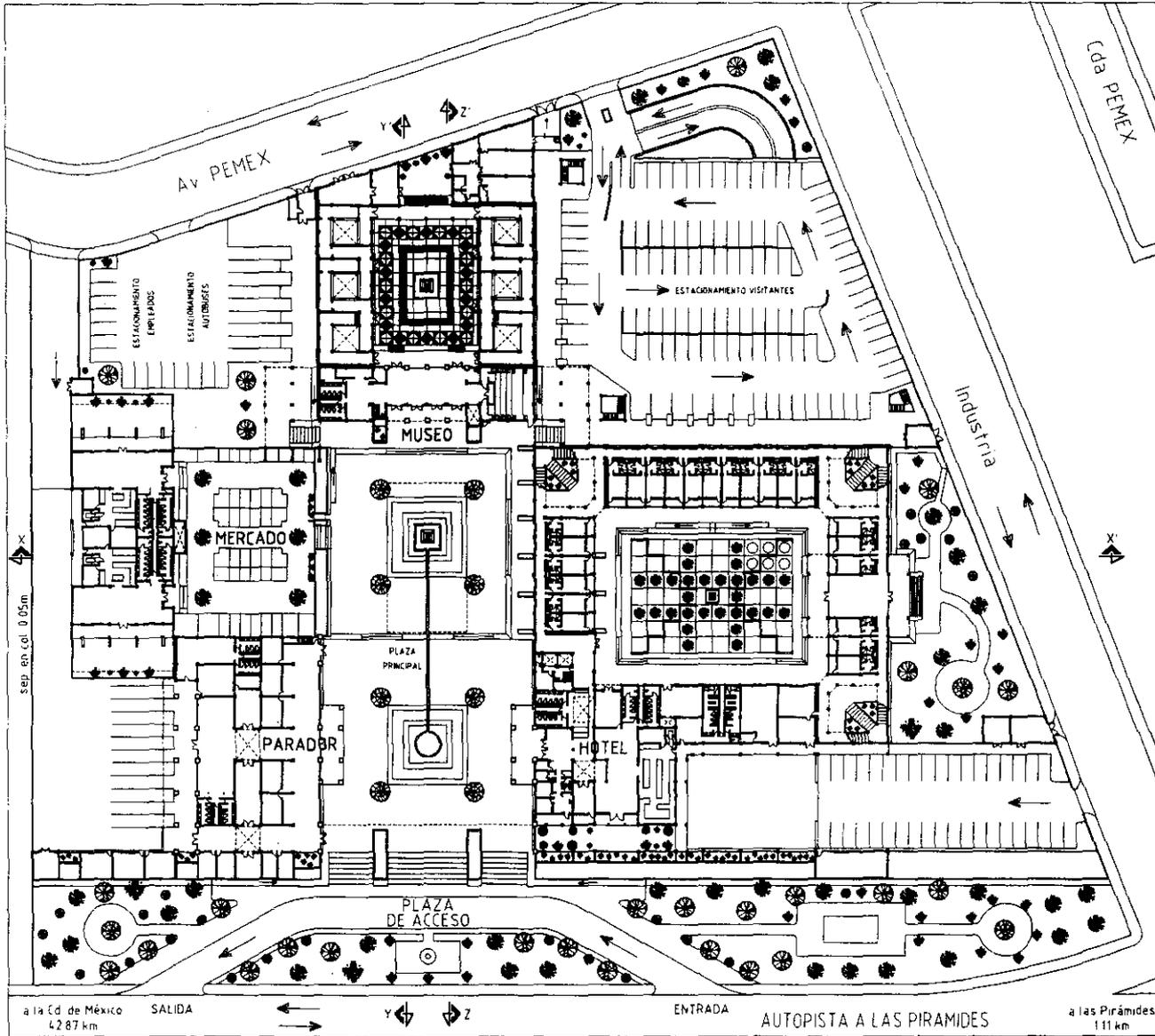


LOCALIZACIÓN GENERAL

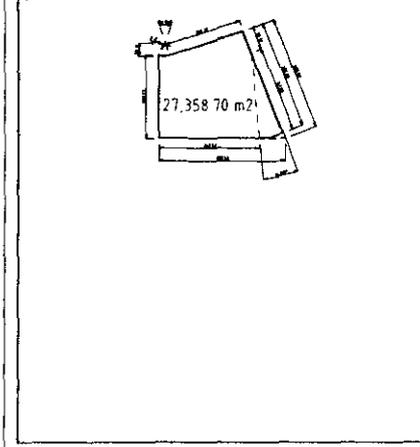
OBSERVACIONES



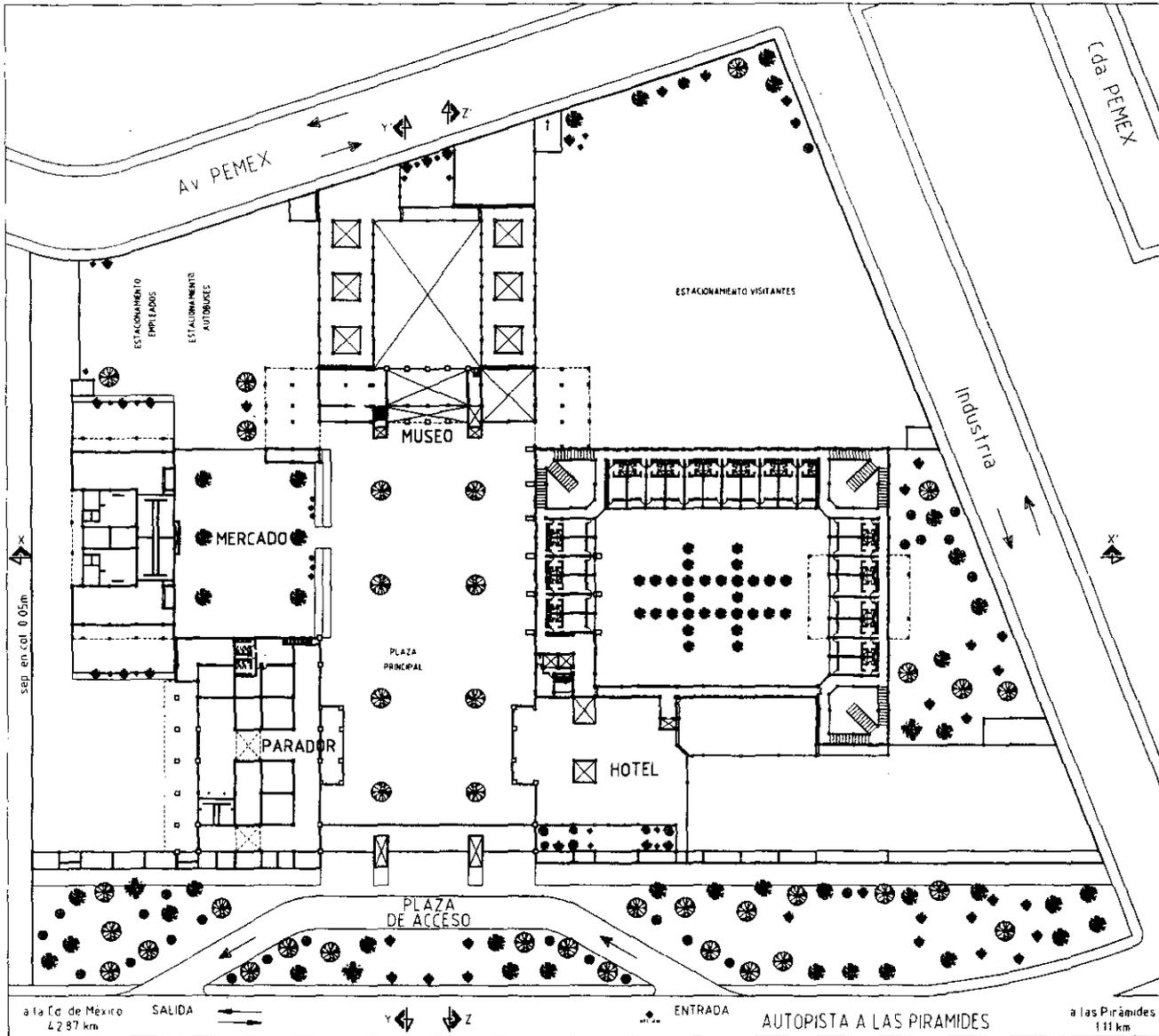
	PROYECTO	V. DE SERV. TURIS Y C. "TEOTIHUACAN"	TIPO	DU
	UBICACIÓN	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km 42 - 880		A
		MUN. DE TEOTIHUACAN, EDO. DE MÉX.		01
U. N. A. M.	PLANTA DE CONJUNTO			
	(Planta Azotea)			
Fac. de Arquitectura	PROYECTADO POR	ARD. MANUEL CHIN	FECHA	1958
Taller C	PROYECTADO POR	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	FECHA	1958



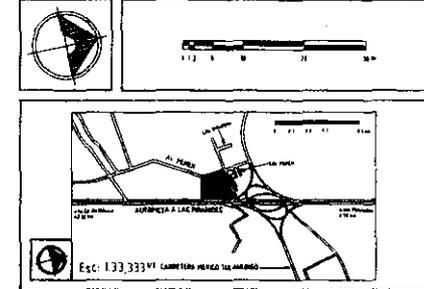
OBSERVACIONES



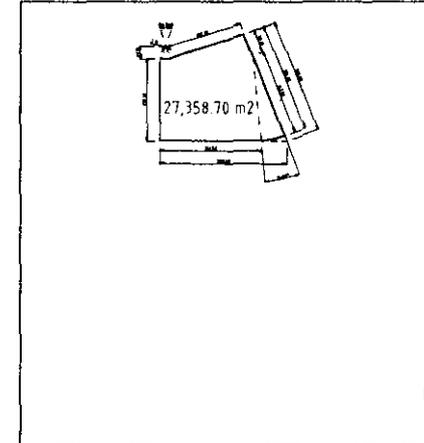
	OBJETO	U DE SERV. TURIS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"	TIPO	DU
	UBICACIÓN	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES KM 4.7 - 880		A
		MUN DE TEOTIHUACÁN, EDO DE MÉX		02
U. N. A. M.	PLANTA DE CONJUNTO (Planta Baja)			
ENC. DE ARQUITECTURA	PROYECTO	ARG. MANUEL CHÓN	PROY. URM	
TABLA "1"	PLANTA	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	NO. DE HOJAS	1 DE 10



LOCALIZACIÓN GENERAL



OBSERVACIONES

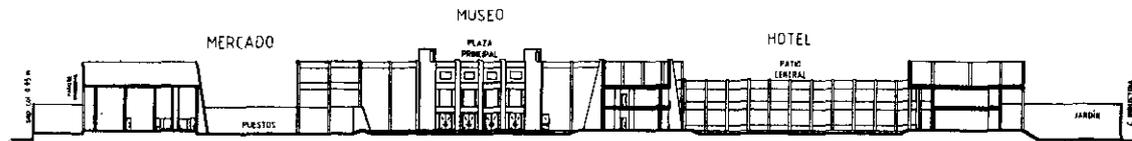


	PROYECTO	U. DE SERVICIOS CULTURALES 'TEOTIHUACÁN'	CLASE	DU
	UBICACIÓN	AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES km 42 - 880		A
		MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX		03
U. N. A. M.	PROYECTO	PLANTA DE CONJUNTO (Planta 1er Piso)		
Fac. de Arquitectura	DISEÑO	ARD. MANUEL CRN		
Taller 'C'	ELABORADO	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS		13-98



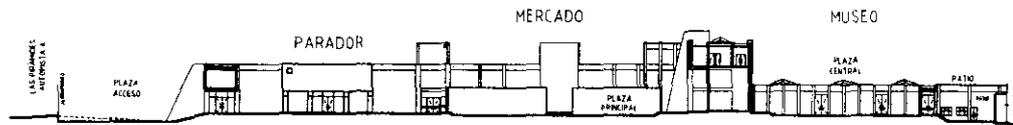
CONJUNTO (Fachada Principal)

esc: 1: 333 1/3



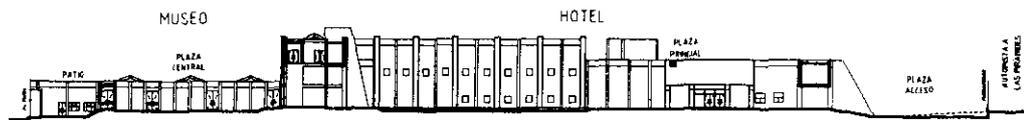
CONJUNTO (Corte X-X')

esc: 1: 333 1/3



CONJUNTO (Corte Y-Y')

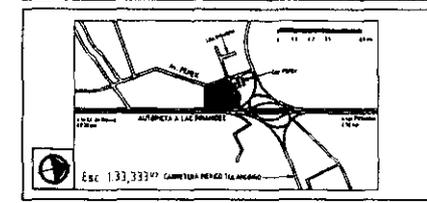
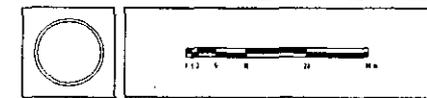
esc: 1: 333 1/3



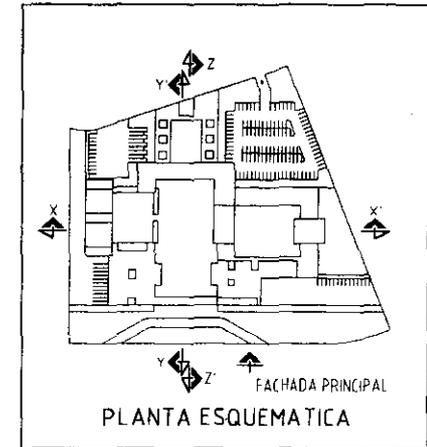
CONJUNTO (Corte Z-Z')

esc: 1: 333 1/3

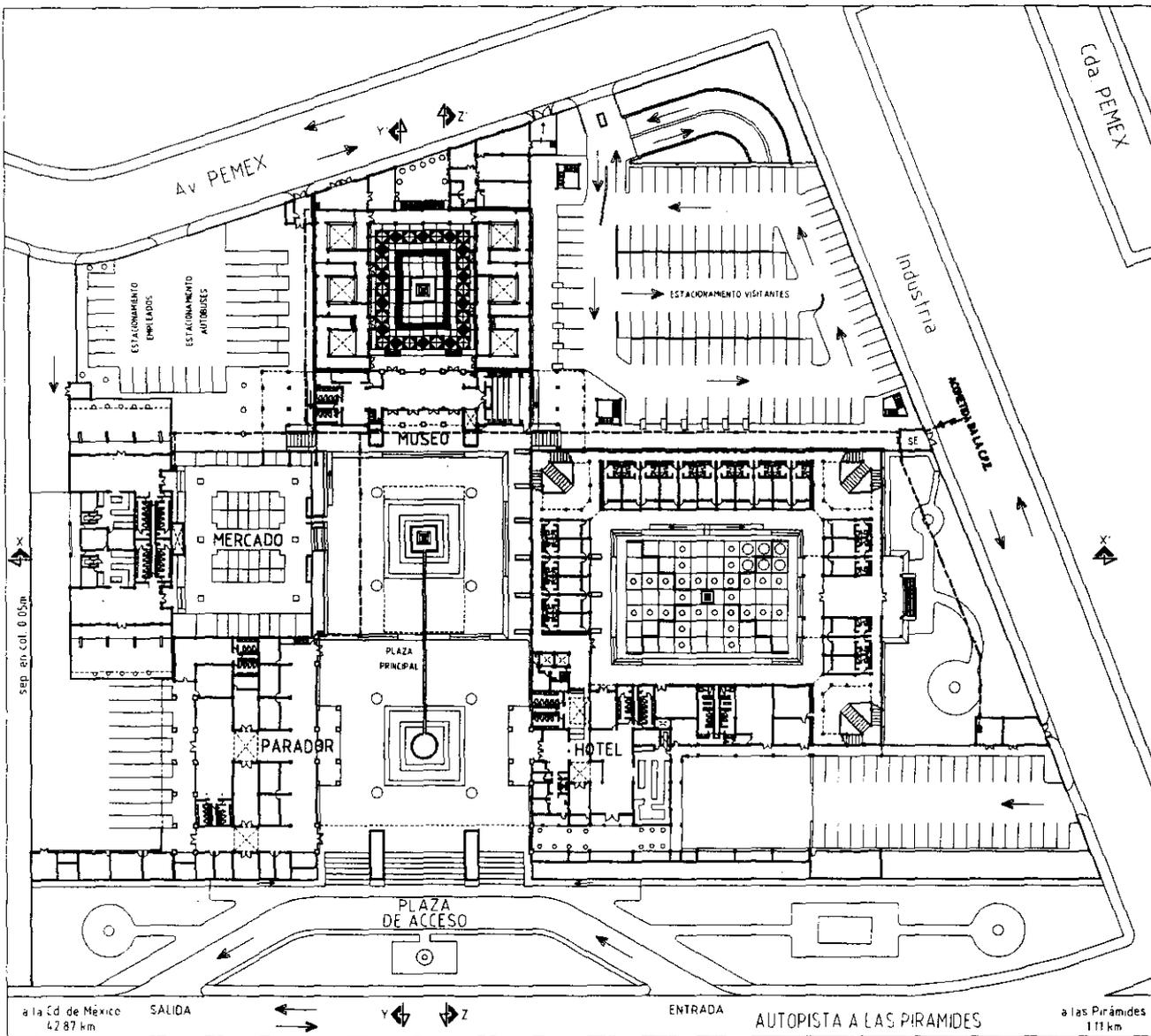
LOCALIZACIÓN GENERAL



OBSERVACIONES



	PROYECTO	U. DE SERVICIOS Y CULTURALES "TEOTHUACÁN"	CLASIFICACIÓN	DU
	UBICACIÓN	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km 42 - 880		A
		MUN. DE TEOTHUACÁN, EDO. DE MÉX.		84
U. N. A. M.	PROYECTO	CORTES DE CONJUNTO (Cortes y Fachadas)		
FAC. DE ARQUITECTURA	PROYECTO	ARO MANUEL CHIN		TURNO
FECHA	PROYECTO	AGOSTO 1971		5-12-71
		FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS		



LOCALIZACIÓN GENERAL

Esc. 1:33,333

SIMBOLOGÍA

ACOMETIDA DE LA C.F.E.	CANALIZACIÓN POR LOSA O PISO
SE SUBESTACIÓN ELECTRICA	CANALIZACIÓN POR PISO
CENTRO DE CARGAS	SALIDA DE CENTRO, 75W, 07VCA
EQUIPO DE MEDICION	SALIDA TPO. AMB. 75W, 07VCA
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	CONTACTO POLARIZADO MONOFASICO 85W, 07VCA
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	APAGADOR SENCILLO
REGISTRO	APAGADOR DE ESCALERA

CUADRO DE MATERIALES

MATERIAL	MARCA	R. SECOFI
TABLEROS DE DISTRIBUCION	SQUARE D	4364
INTERRUPTOR DE HAYAJAS C/IGUIBLES	SQUARE D	4364
INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS	SQUARE D	4364
TUBO CONDUIT P.D.	OMEGA	8699
CONDUCTORES ELECTRICOS	CONDOMEY	7824
CLAVES DE CONEXIONES GALVANIZADAS	GLEASON	9227
LAMPARAS FLUORESCENTES Y FOCOS	OSRAM	7522
APAGADORES	QUINZINO	4043
CONTACTOS POLARIZADOS MONOFASICOS	ARROW-HART	9315
PLACAS DORADAS METALICAS	QUINZINO	4043

PROYECTO: U DE SERVICIOS Y CULTURALES "TEOTIHUACAN"

LOCALIDAD: AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES Km 42 - 886

MUNICIPIO: MUN DE TEOTIHUACAN, EDO DE MEX

PROYECTISTA: U. N. A. M.

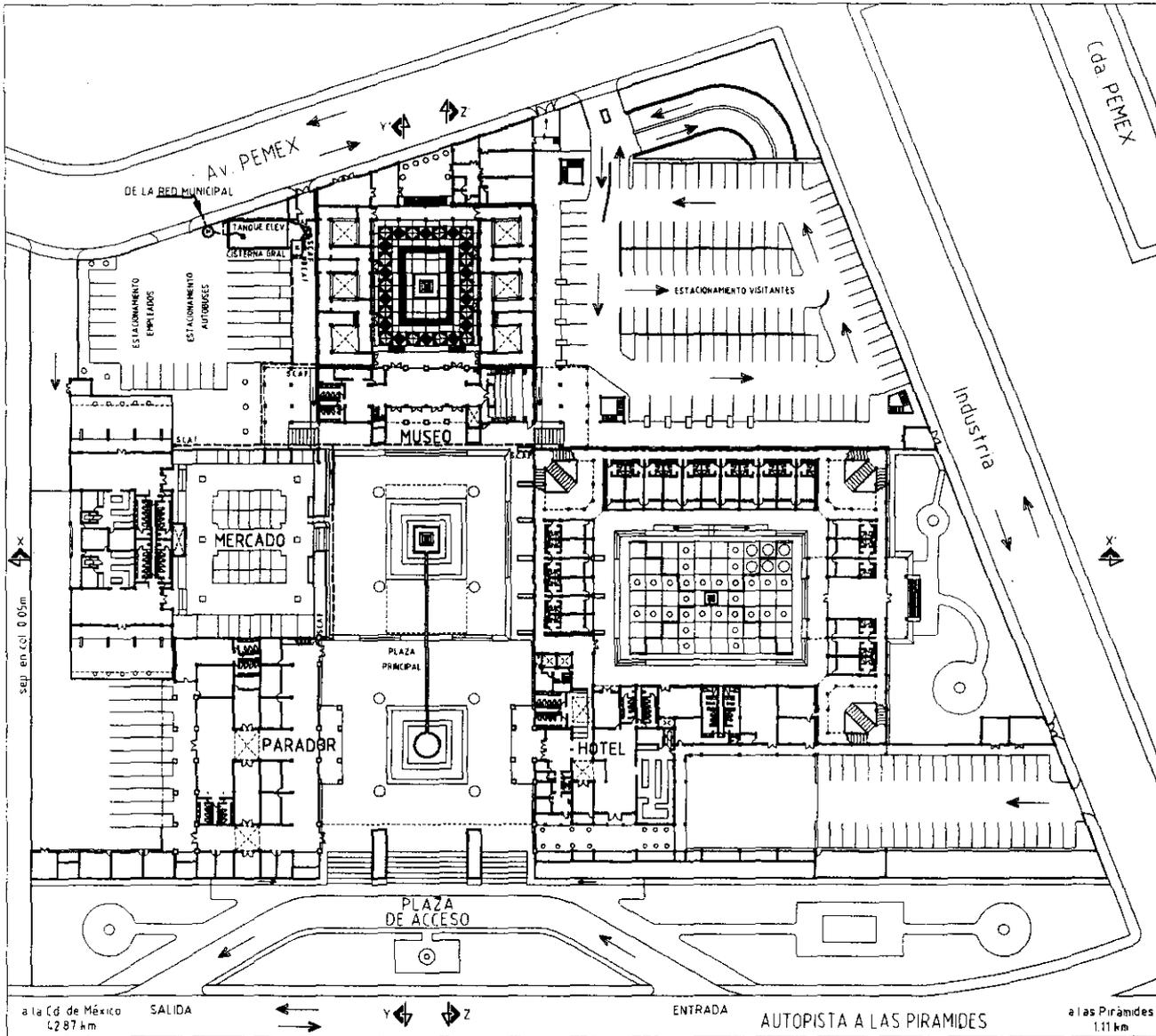
TITULO: INSTALACION ELECTRICA (Planta Baja de Conjunto)

PROYECTISTA: ARG. MANUEL CHEN

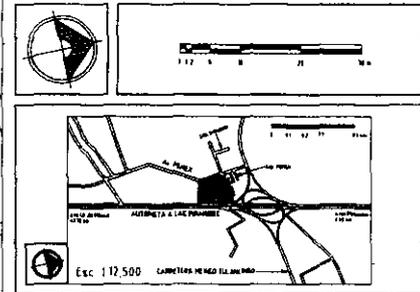
PROYECTISTA: FERNANDEZ ARELLANO MARCOS

Salida a la Cd de México 42.87 km

Entrada a las Pirámides 111 km



LOCALIZACIÓN GENERAL

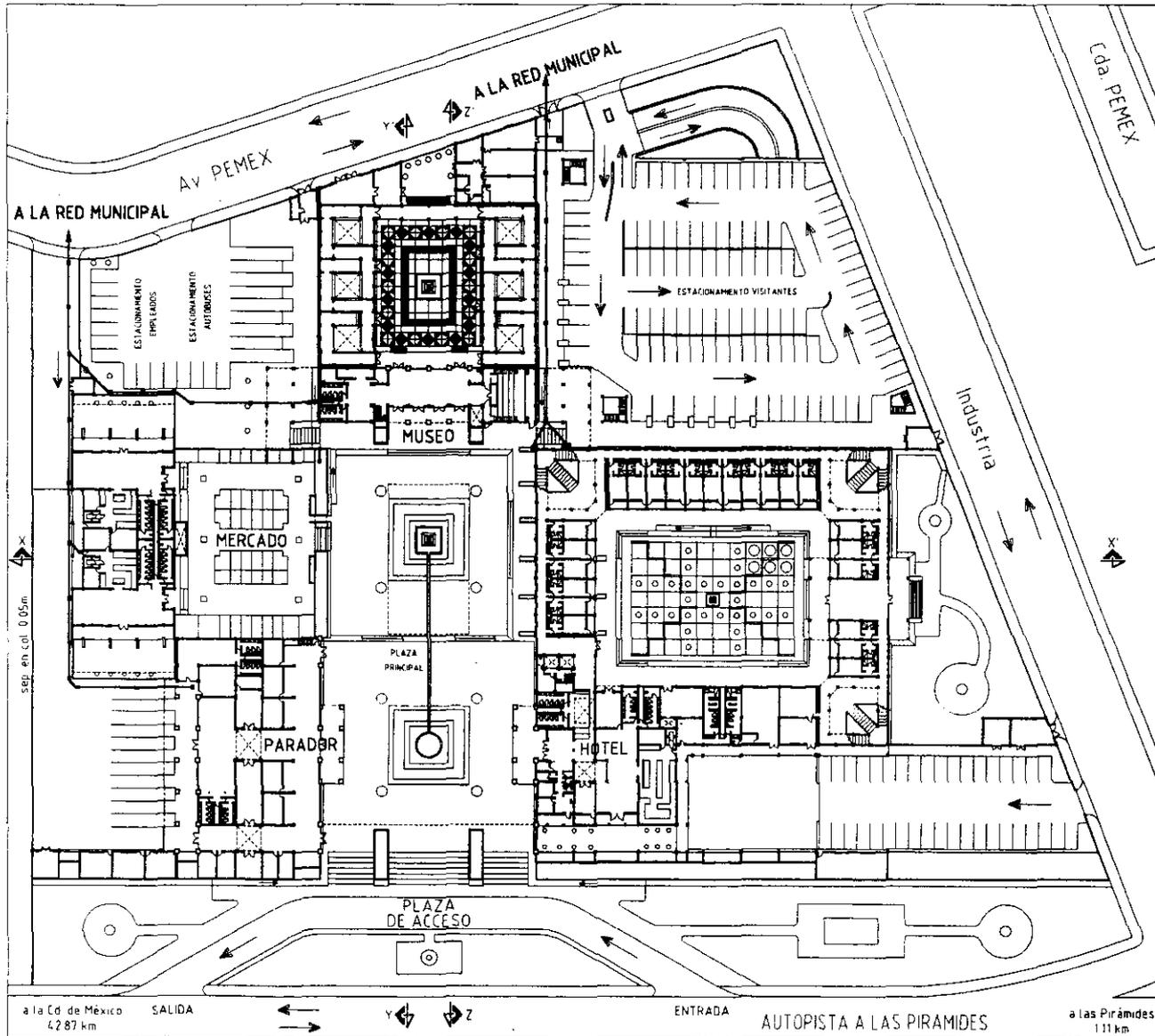


SIMBOLOGÍA

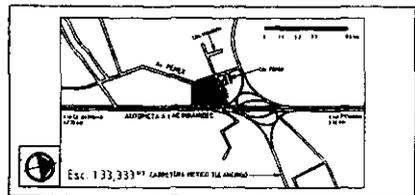
- ⊙ MEDIDOR
- ⊠ CISTERNA
- M MOTOR
- X VÁLVULA DE COMPUERTA
- X VÁLVULA DE ALIVIO
- ⌋ VÁLVULA DE MANGUERA
- X VÁLVULA BY-PASS
- 9 VÁLVULA DE FLOTADOR
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- TUBERIA DE DESAGUE
- ⊙ CESPOL COLADERA
- ⊙ CESPOL CON TAPA
- REGISTRO SENCILLO
- ⊙ REGISTRO DOBLE TAPA
- ⊙ REGISTRO CON COLADERA

	PROYECTO	U. DE SERVICIOS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"	ESTADO	EDU
	LOCALIDAD	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km 42 - 880		81
		MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX.		02
U. N. A. M.	PLANTA	INSTALACIÓN HIDRÁULICA (Planta Baja de Conjunto)		
Esc. de Ingeniería	PROFESOR	ARG. MANUEL CHIN		1104
Tamaño	PLANO	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS		6-81-30

a la Cd de México 2.87 km SALIDA ENTRADA AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES a las Pirámides 1.11 km



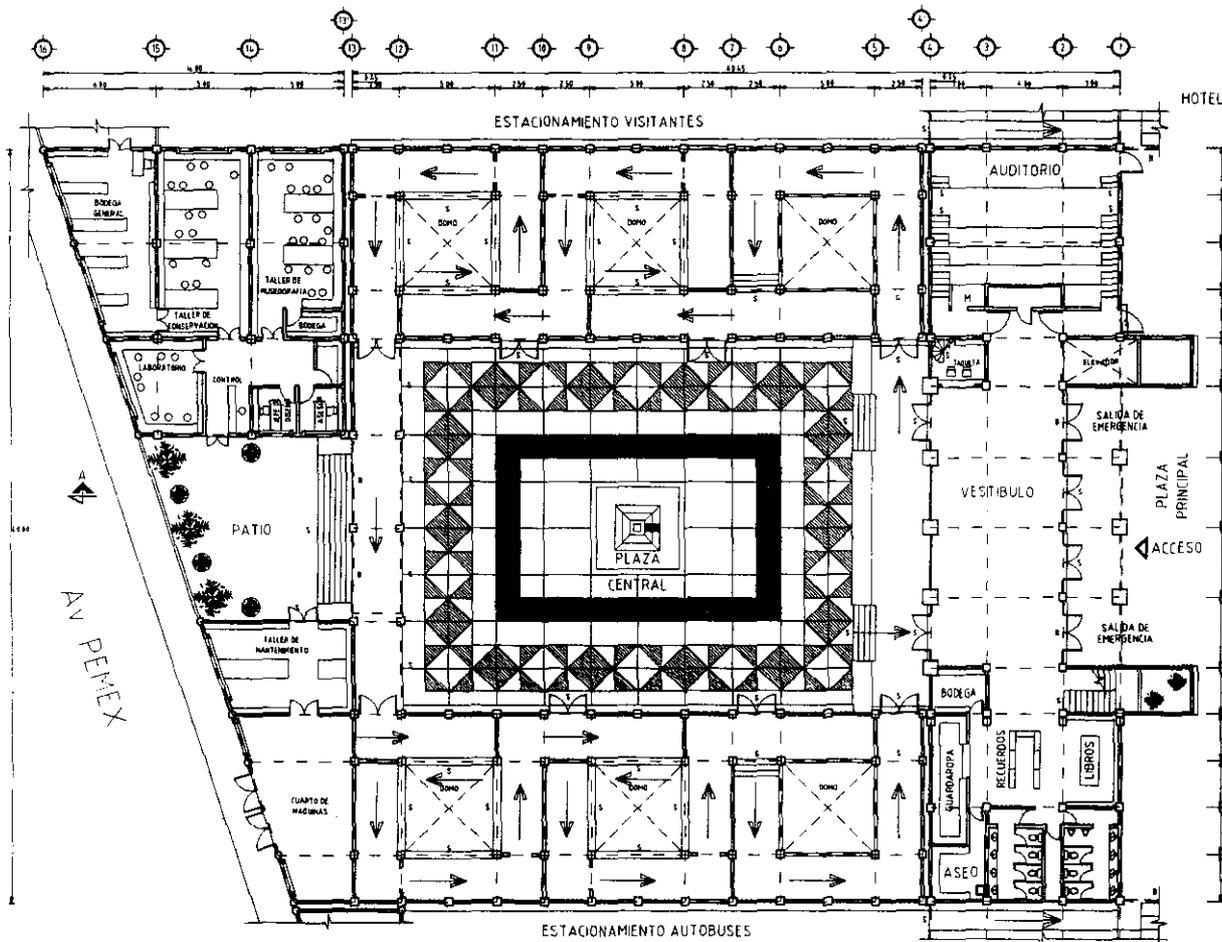
LOCALIZACIÓN GENERAL



SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|----------|-------------------------------|--------|---------------------------|
| (M) | MEDIDOR | B.A.N. | BAJADA DE AGUAS NEGRAS |
| (C) | CISTERNA | B.A.P. | BAJADA DE AGUAS PLUVIALES |
| (M) | MOTOR | ST.V. | SUBE TUBO VENTILADOR |
| (X) | VÁLVULA DE COMPUERTA | --- | TUBERIA DE DESAGUE |
| (X) | VÁLVULA DE ALIVIO | (C) | CESPOL COLADERA |
| (H) | VÁLVULA DE MANGUERA | (C) | CESPOL CON TAPA |
| (X) | VÁLVULA BY-PASS | (■) | REGISTRO SENCILLO |
| (F) | VÁLVULA DE FLOTADOR | (■) | REGISTRO DOBLE TAPA |
| --- | TUBERIA DE AGUA FRÍA | (■) | REGISTRO CON COLADERA |
| --- | TUBERIA DE AGUA CALIENTE | | |
| S.T.A.F. | SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA | | |
| S.C.A.C. | SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE | | |
| B.C.A.F. | BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA | | |
| B.C.A.C. | BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE | | |

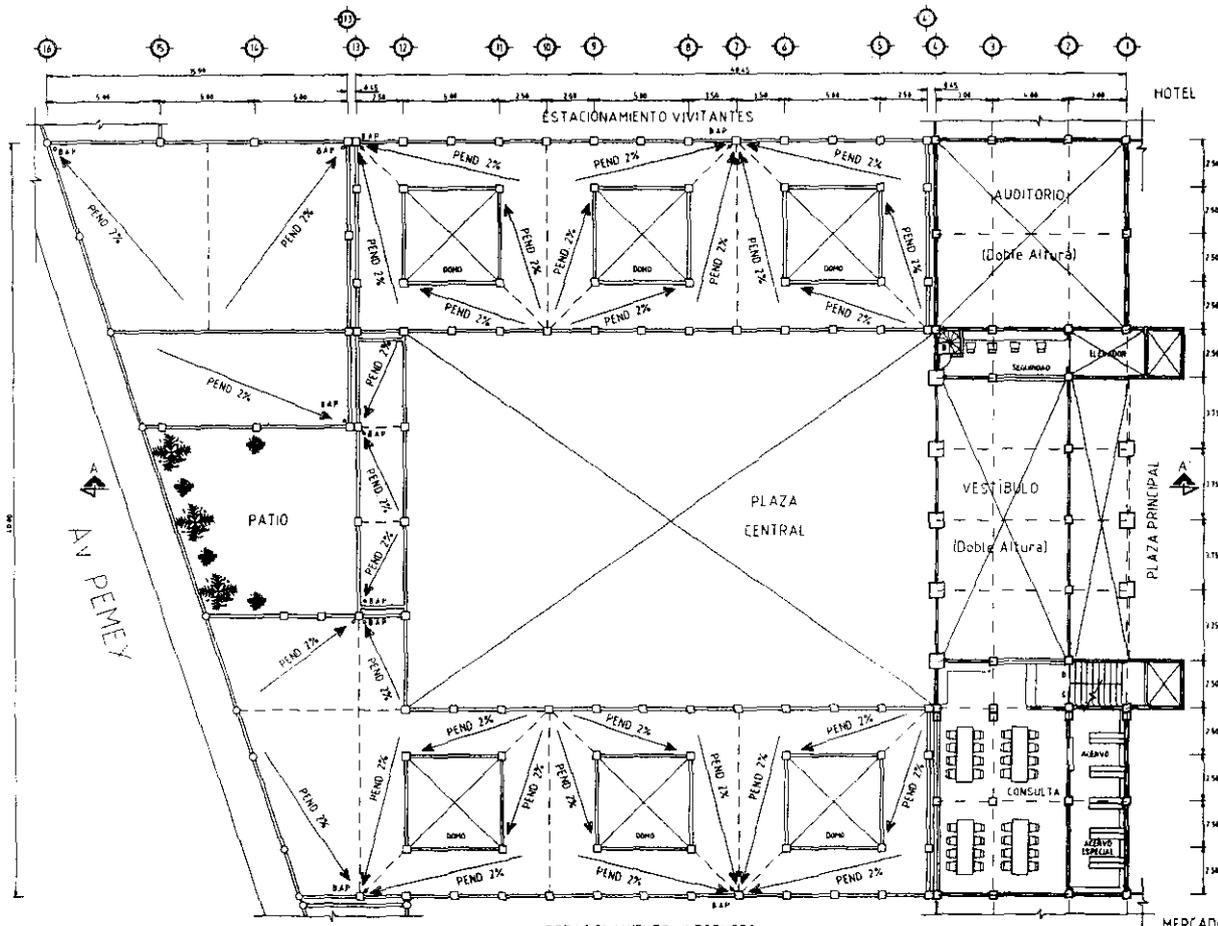
	PROYECTO	U. DE SERV. TURIS. Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"	C.O.M.	OU
	UBICACIÓN	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km +2 - 880		15
		MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX.		02
	TÍTULO	INSTALACIÓN SANITARIA (Planta Baja de Conjunto)		
	FAC. DE ARQUITECTURA	ARO MANUEL (I.N.)		1154
	TAMAR "I"	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS		3-15-76



MUSEO (Planta Baja)

esc: 1: 400

LOCALIZACIÓN GENERAL																				
<p>1: 10,000 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000</p>																				
OBSERVACIONES																				
<p>← INDICA RECORRIDO PRINCIPAL</p>																				
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</td> <td>DA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES km 42 - 880</td> <td>A-MU</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MUN. DE TEOHUACÁN, EDO. DE MÉX.</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MUSEO (Planta Baja)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>U. N. A. M.</td> <td>ARQ. MANUEL CHIN</td> <td>1166</td> </tr> <tr> <td>Taller "C"</td> <td>fernandez arellano marcos</td> <td>9-10-88</td> </tr> </table>				UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	DA		AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES km 42 - 880	A-MU		MUN. DE TEOHUACÁN, EDO. DE MÉX.	91		MUSEO (Planta Baja)		U. N. A. M.	ARQ. MANUEL CHIN	1166	Taller "C"	fernandez arellano marcos	9-10-88
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	DA																		
	AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES km 42 - 880	A-MU																		
	MUN. DE TEOHUACÁN, EDO. DE MÉX.	91																		
	MUSEO (Planta Baja)																			
U. N. A. M.	ARQ. MANUEL CHIN	1166																		
Taller "C"	fernandez arellano marcos	9-10-88																		



MUSEO (Planta 1er. Piso)

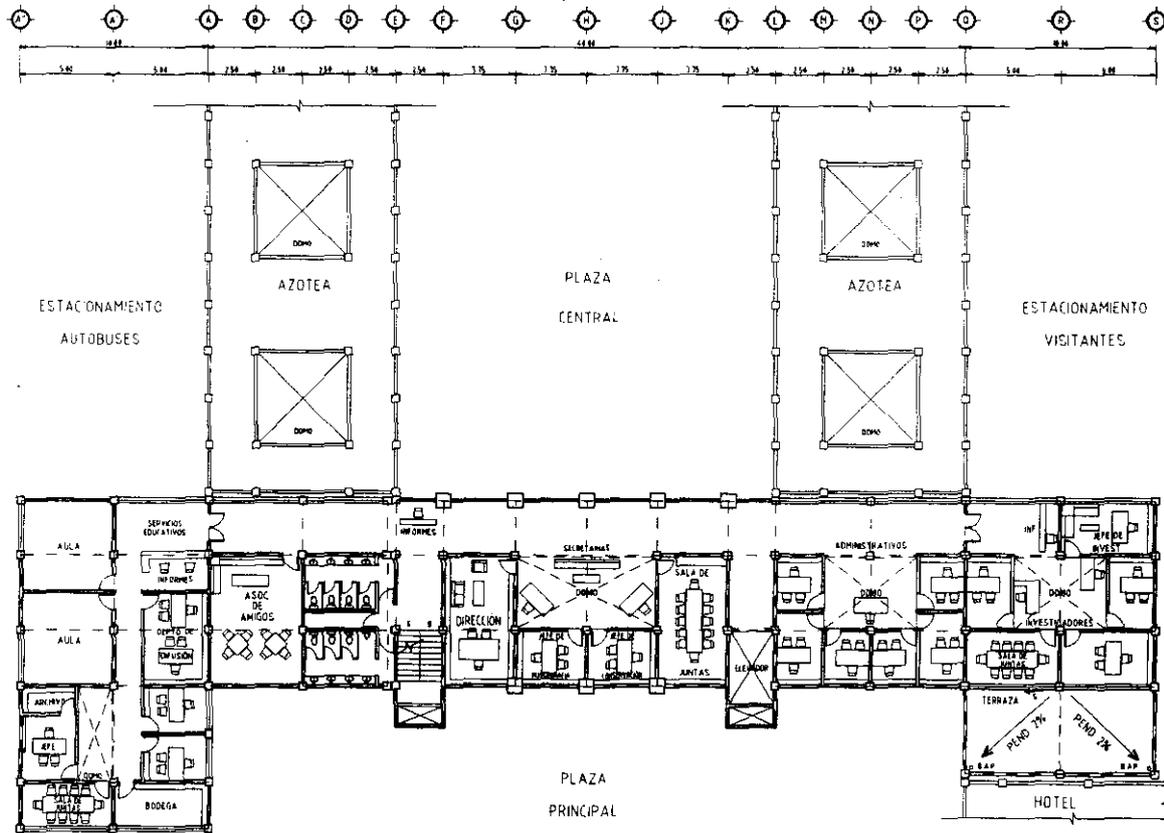
esc: 1:400

LOCALIZACIÓN GENERAL

AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES 1:10,000
Escala de Plano 1:243 km
del Perforador 110m

OBSERVACIONES

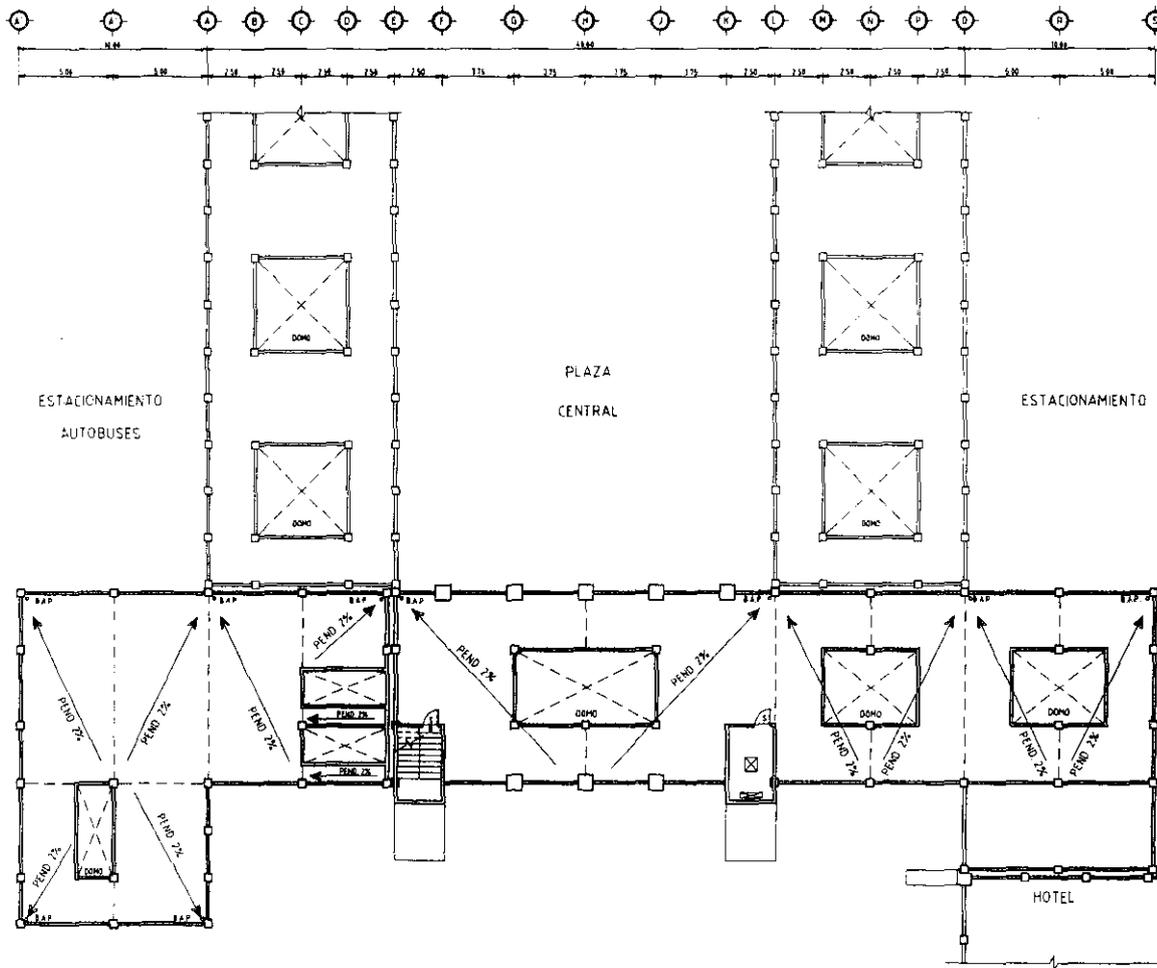
	U. N. A. M.	U. N. A. M.	DA
	MUSEO (Planta 1er. Piso)	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km 42 - 800	A - MU
		MUN. DE TEOHUACÁN, EDO. DE MÉX.	02
Fac. de Arquitectura	ARO MANUEL ENRI		1481
Tutor: C.	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCELO		1481-00



MUSEO (Planta 2do. Piso)

esc: 1 : 400

LOCALIZACIÓN GENERAL		
OBSERVACIONES		
	INSTITUCIÓN: U. N. A. M. PROYECTO: U. DE SERV. TURIS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN" AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES s/n 42 - 800 MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX. PAÍS: MEXICO	FECHA: DA AUT: A. M. J. ESCALA: 03
U. N. A. M.	MUSEO (Planta 2do. Piso)	
Prof. de Arquitectura:	ARG. MANUEL EHIN	PROY.:
Título:	FERNÁNDEZ ABELLANO MARCOS	FECHA:



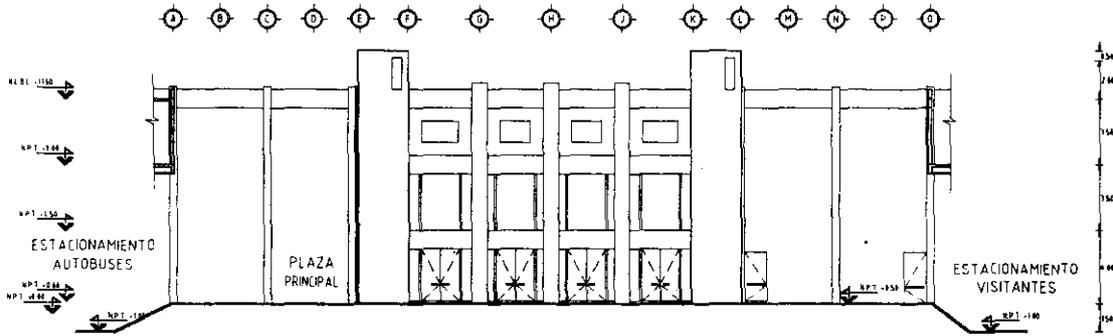
MUSEO (Planta Azotea)

esc: 1 : 400

LOCALIZACIÓN GENERAL

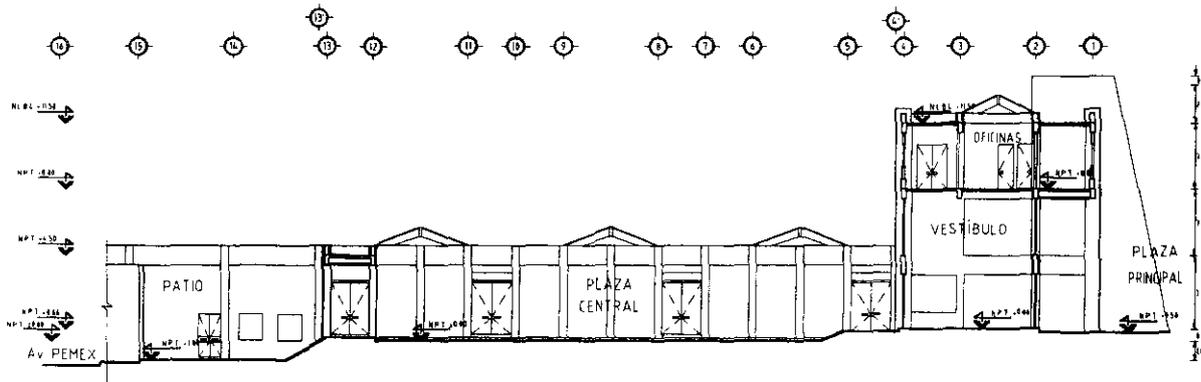
OBSERVACIONES

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	CLASIF.	DA
	U. DE SERV. TIANG. Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"		
	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES s/n 42 - 880		A - MEX
	MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MEX		DL
U. N. A. M.	MUSEO (Planta Azotea)		
For. de Arquitectos	ARG. MANUEL CHÓN	CLASIF.	743
Título "C"	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	PROY.	9-8-84



MUSEO (Fachada Acceso)

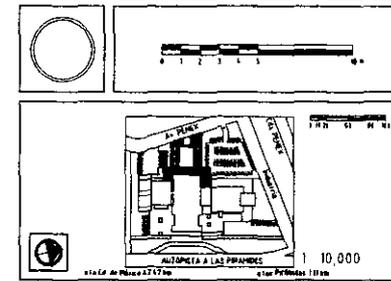
esc: 1: 400



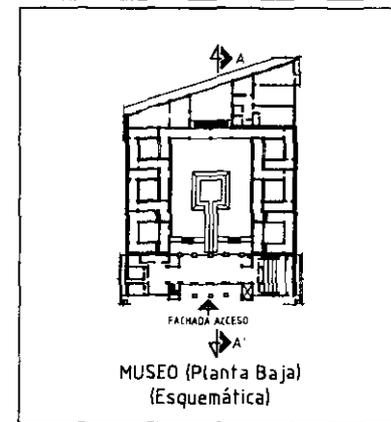
MUSEO (Corte A-A')

esc: 1: 400

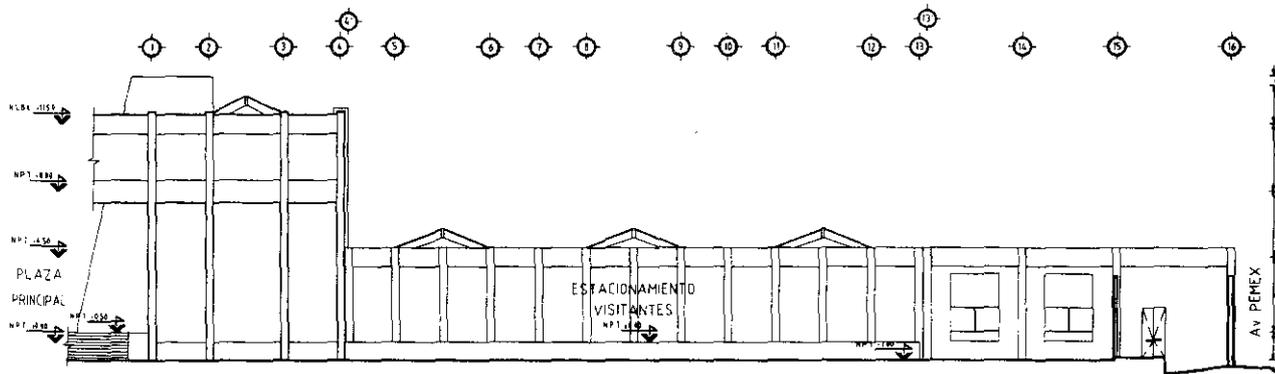
LOCALIZACIÓN GENERAL



OBSERVACIONES

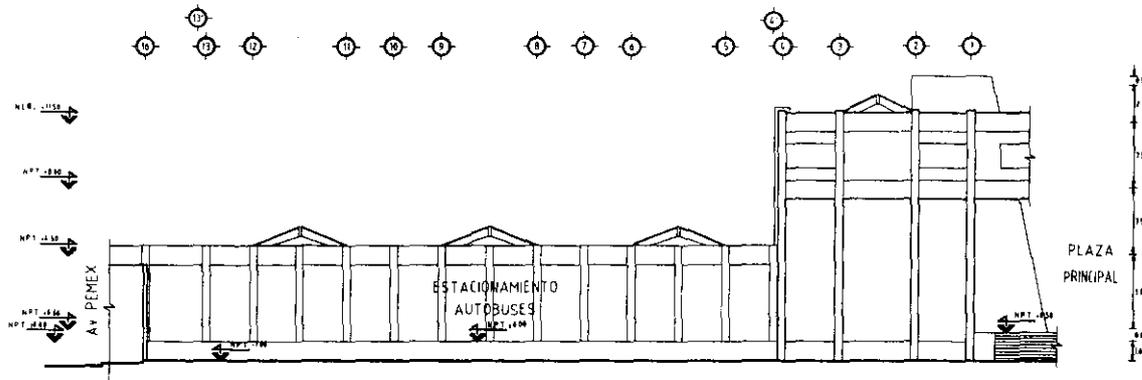


	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	UNIDAD DE SERVICIOS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN" AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES Km. 6.2 + 880	DA A-MU 05
	U. N. A. M.	MUSEO (Cortes y Fachadas)	
For. de Arquitectura	ARO MANUEL CHM	1981	1981
Tercer "T"	FERNÁNDEZ ARELLANO MARIOS	1981	1981



MUSEO (Fachada Norte)

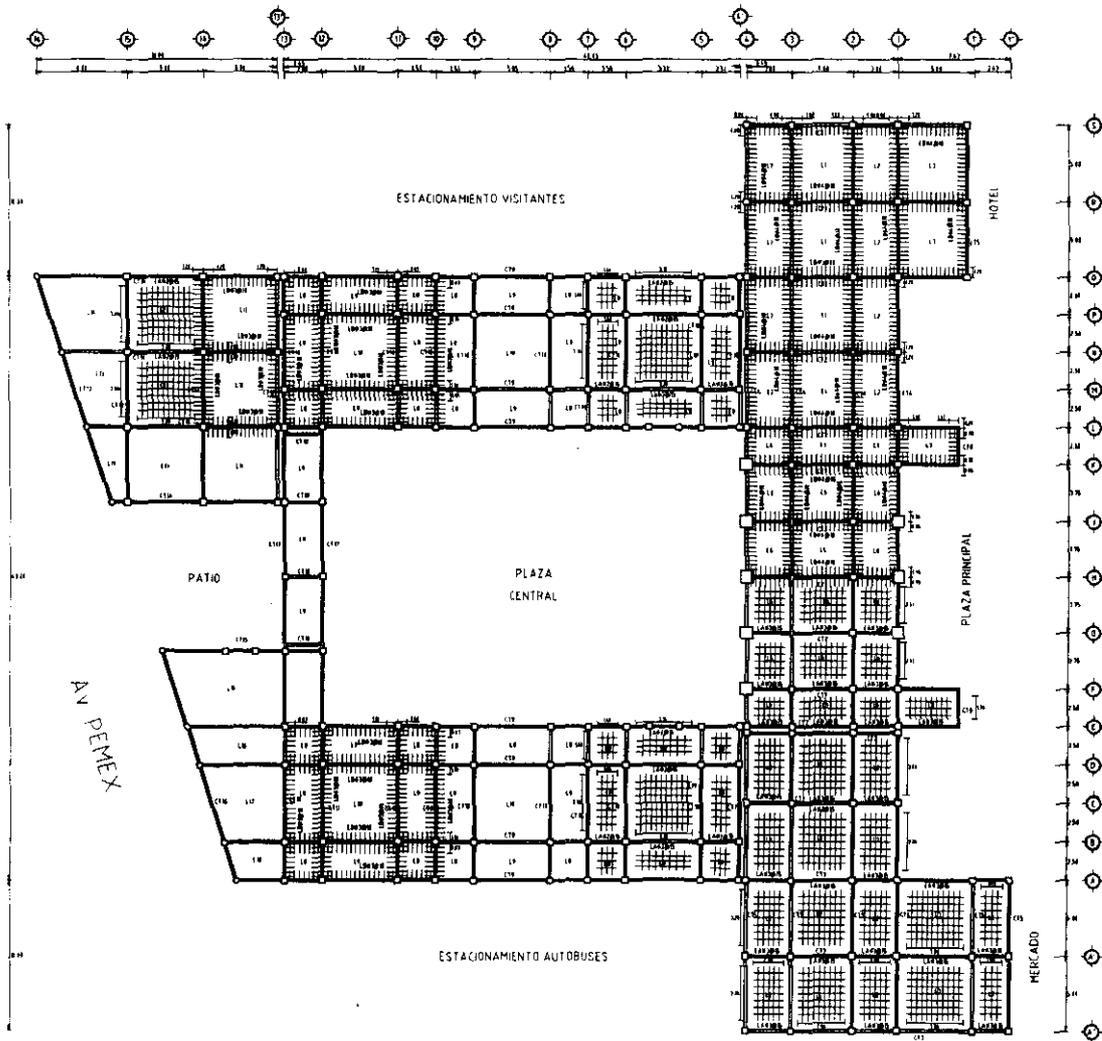
esc: 1: 400



MUSEO (Fachada Sur)

esc: 1: 400

LOCALIZACIÓN GENERAL		
OBSERVACIONES		
MUSEO (Planta Baja) (Esquemática)		
	INSTITUCIÓN: U. N. A. M. PROYECTO: MUSEO (Fachadas) LOCALIDAD: MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MEX.	ESCALA: DA APLICACIÓN: A-MU FECHA: 86
U. N. A. M.	MUSEO (Fachadas)	
PROY. ARQUITECTÓNICO	ARO MANUEL CHN	FECHA: 1986
TÍTULO	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	FECHA: 1986



MUSEO (Cimentación)

esc: 1: 500

LOCALIZACIÓN GENERAL

AV. C. DE MÉXICO 1727 No. 6100 Parícutin 10 km

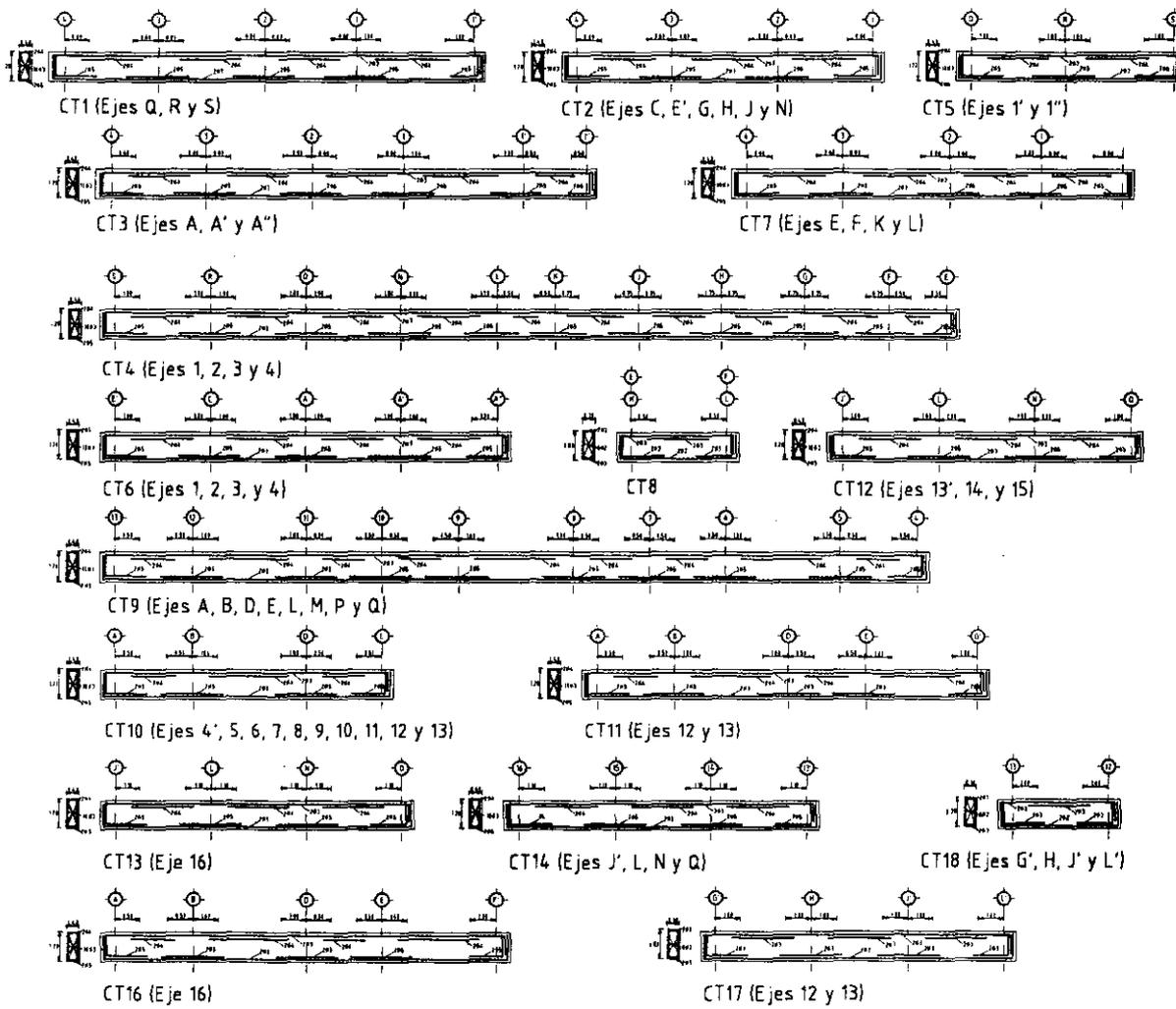
1: 10,000

SIMBOLOGÍA

MUSEO
(Corte Esquemático)

Cimentación

	PROYECTO	U. DE SEPT. TURIS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"	ESCALA	D.A.
	UBICACIÓN	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km 42 + 800		E-NU
		MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX.		01
U. N. A. M.	PROYECTO	CIMENTACIÓN		
		Museo (Planta Baja)		
Esc. de Arquitectos	PROYECTO	ARO. MANUEL CHM		15M
Tamaño: 1"	PROYECTO	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS		7-13-M

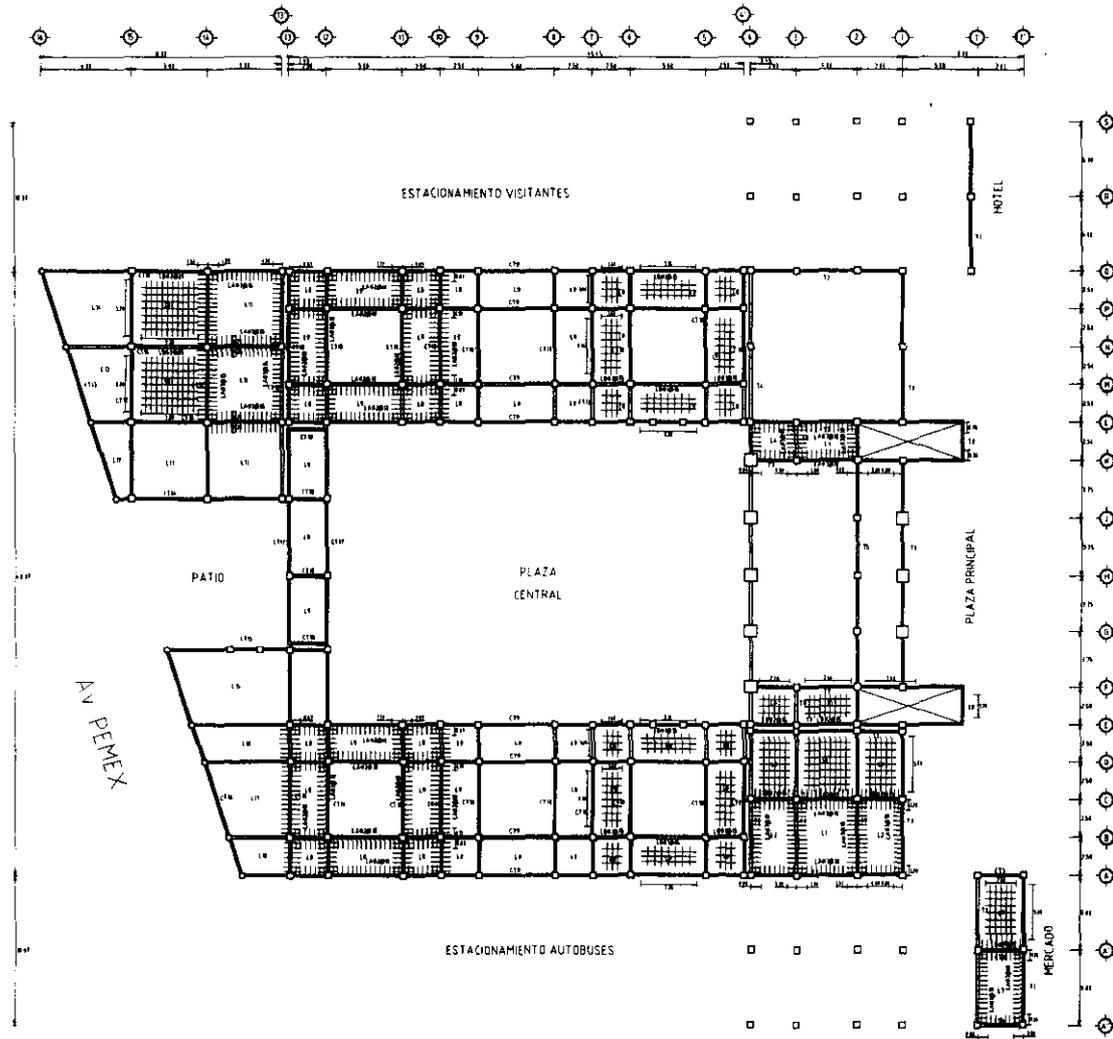


ARMADO DE CONTRATRABES

LOCALIZACIÓN GENERAL

Simbología

	UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA	DA
	U. N. A. M. CIMENTACIÓN Museo (Losa de Cimentación)	E-MU
	PROYECTO ARD MANUEL ORN	02
	TITULO FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	9-15-N



MUSEO (Entrepiso 1er. Nivel)

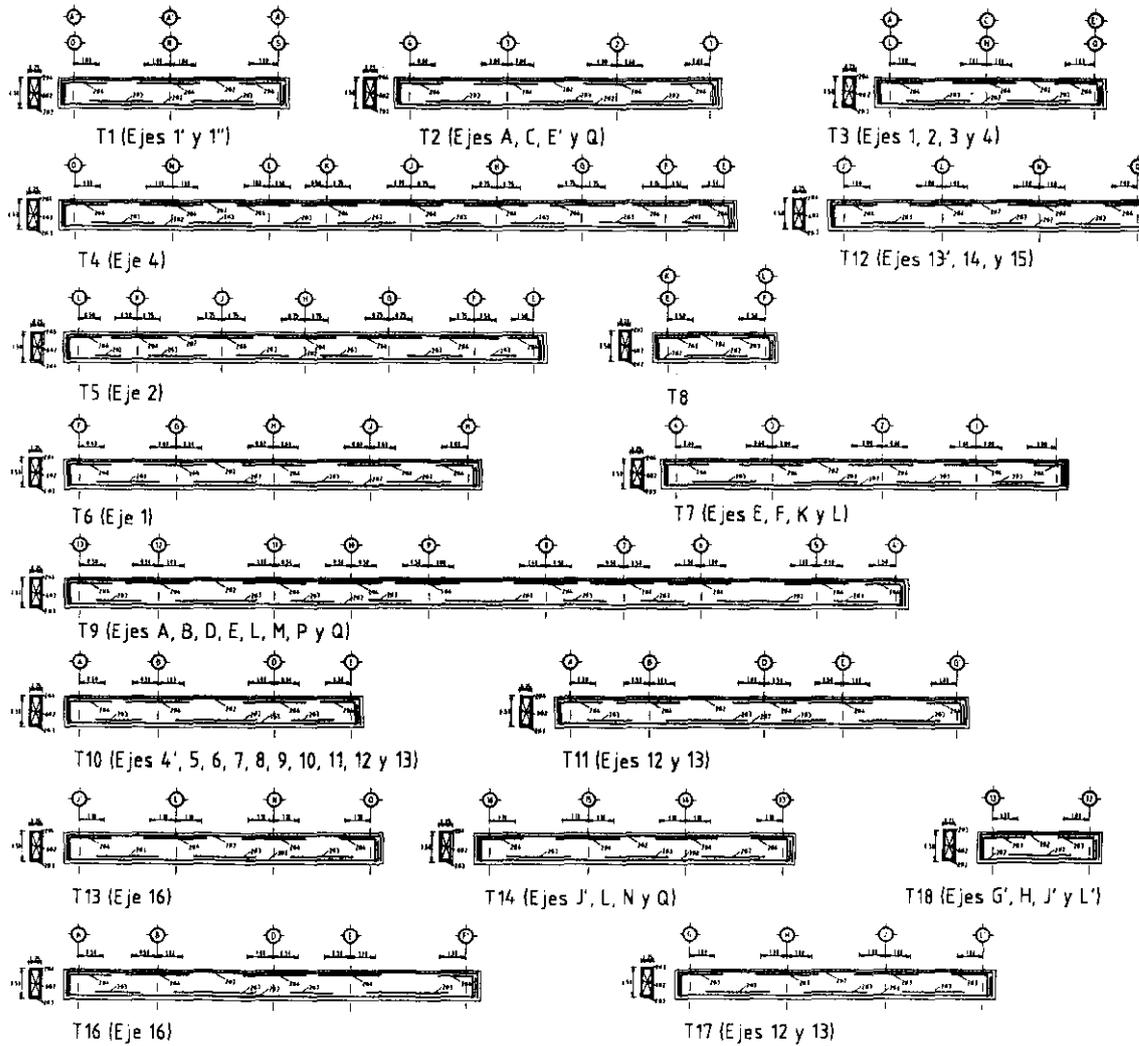
esc: 1: 500

LOCALIZACIÓN GENERAL

Simbología

MUSEO (Corte Esquemático)

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	GRUPO	DA
	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km 42 + 880	UBICACIÓN	E-MU
	MUN. DE TEOHUACÁN, EDO. DE MÉX.	ESTADO	93
U. N. A. M.	LOSA DE ENTREPISO Museo (Planta 1er Piso)	TÍTULO	
Fo. de Arquitectura	ARG. MANUEL CHN	PROY.	150
Tamaño: 1:500	FECHA: FERNÁNDEZ ARELLANO MAREOS	PROYECTADO POR	1-19-78

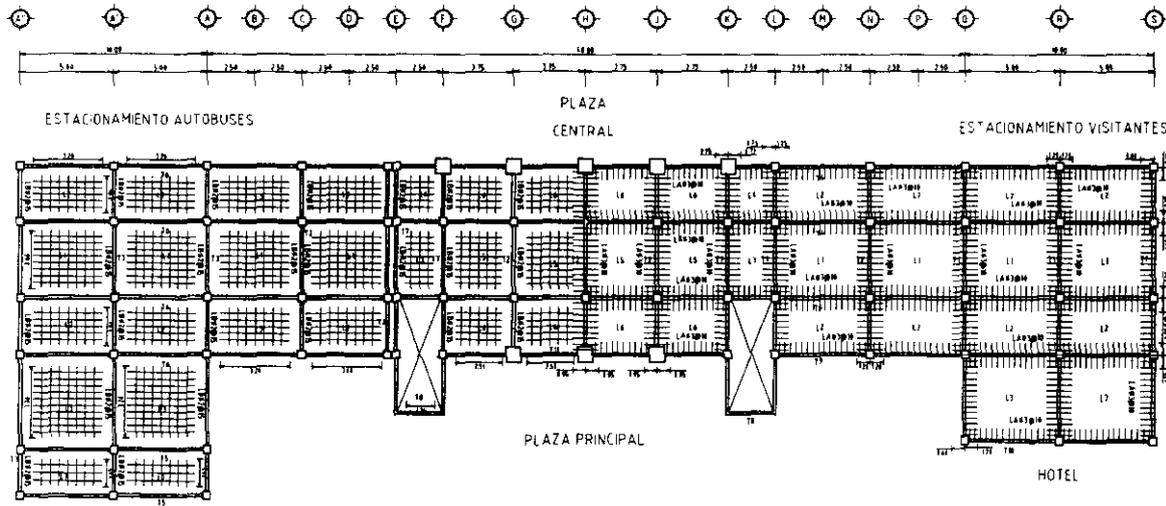


ARMADO DE TRABES

LOCALIZACIÓN GENERAL

SIMBOLOGÍA

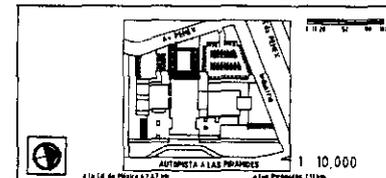
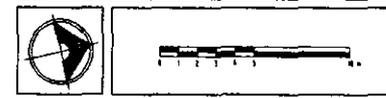
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	Escal.	DA
	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES Km 42 - 860		E-MU
	MUN. DE TEOXIMUCÁN, EDO. DE MÉX.		04
U. N. A. M.	LOSA DE ENTREPISO Museo (Entrepiso 1er Nivel)		
Dir. de Arquitectura	ARD MANUEL OJIN	Escal.	10M
Taller "C"	FERNÁNDEZ ARELLANO MARTÍOS	Escal.	3.75 M



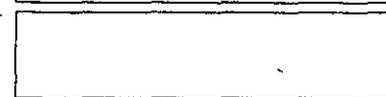
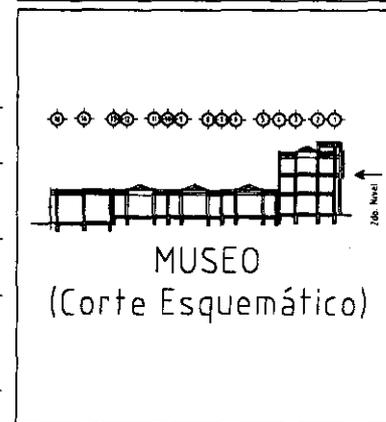
MERCADO
MUSEO (Entrepiso 2do. Nivel)

esc: 1: 400

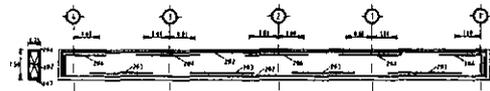
LOCALIZACIÓN GENERAL



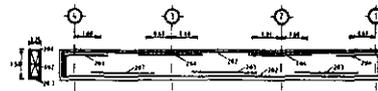
SIMBOLOGÍA



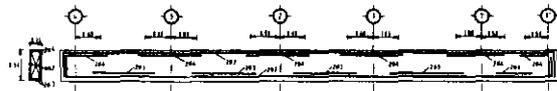
	PROYECTO	U. DE SERV. TURIS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"	CÓDIGO	DA
	UBICACIÓN	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES Km 42 + 860		E-MU
		MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX.		05
U. N. A. M.	TÍTULO	LOSA DE ENTREPISO Museo (Planta 2do. Piso)		
Esc. de Arquitectura	PROYECTADO POR	ARO MANUEL CHN	FECHA	1982
Tamaño: 1:1	PROYECTADO POR	PERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	FECHA	1982



T1 (Ejes Q, R y S)



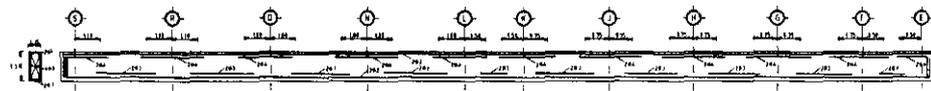
T2 (Ejes C, E', G, H, J y N)



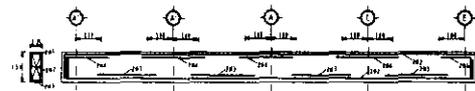
T3 (Ejes A, A' y A'')



T5 (Ejes 1' y 1'')



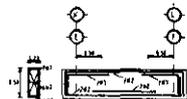
T4 (Ejes 2, 3 y 4)



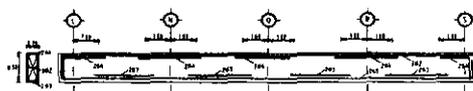
T6 (Ejes 1, 2, 3 y 4)



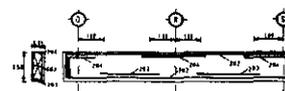
T7 (Ejes E, F, K y L)



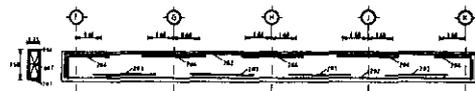
T8



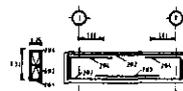
T9 (Eje 1)



T10 (Eje 1')



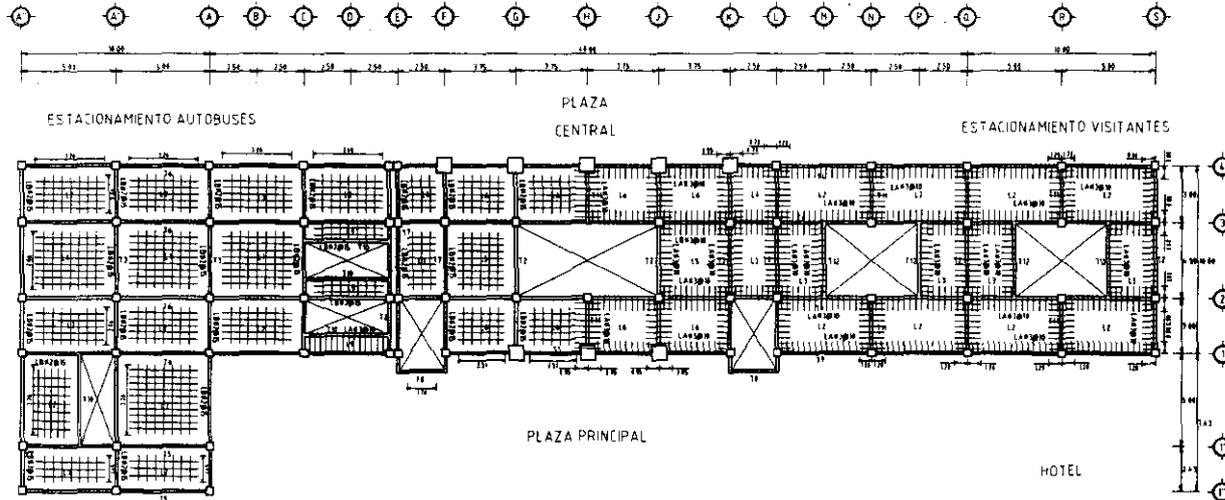
T11 (Eje 1)



T12 (Eje P')

ARMADO DE TRABES

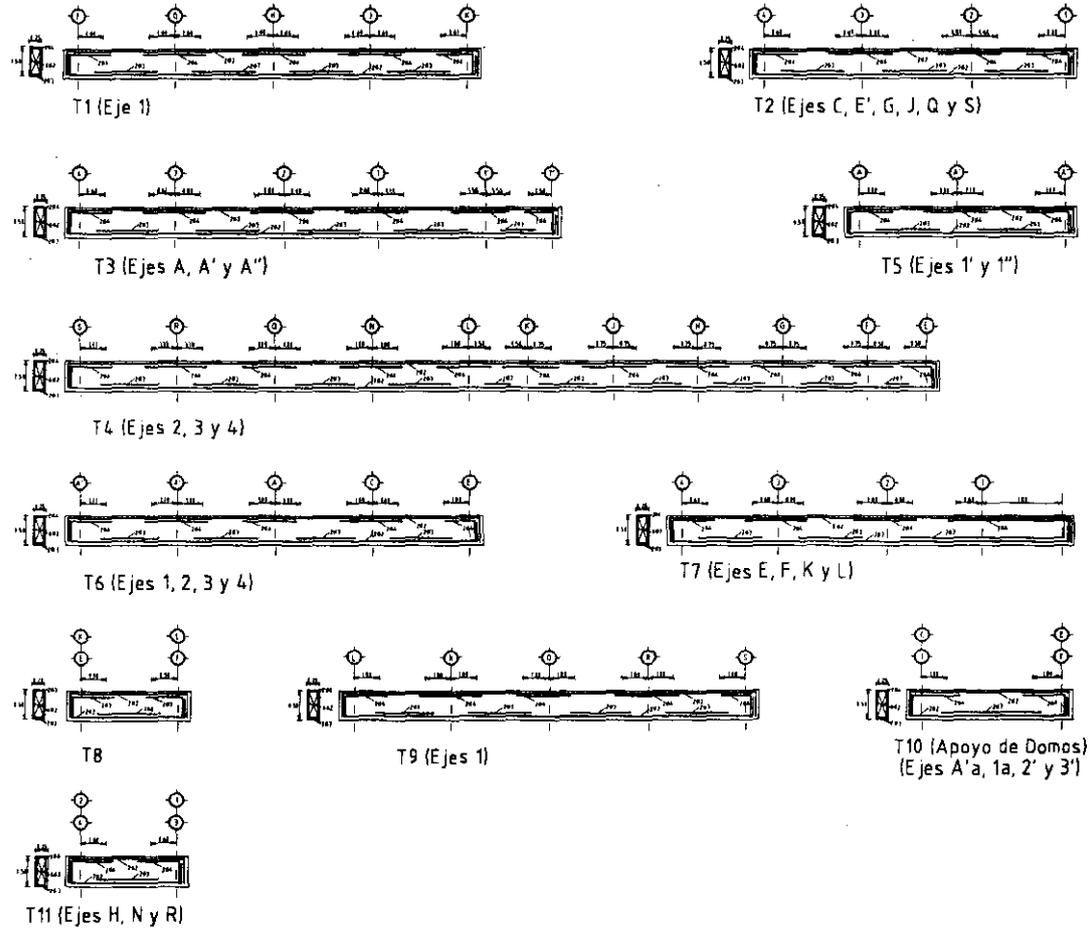
LOCALIZACIÓN GENERAL		
	1:10,000	
SIMBOLÓGICA		
	U. N. A. M. U. DE SERV. TURIS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN" AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES s/n. A2 - B80 MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX.	DA E-MU 00
U. N. A. M.	LOSA DE ENTREPISO Museo (Entrepiso 2do Nivel)	
Tip. de Arquitectura	ARG. MANUEL CHM	Tiempo
Trabajo	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	2-11-20



MERCADO
MUSEO (Cubierta Azotea)

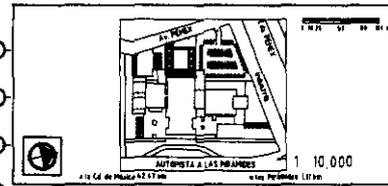
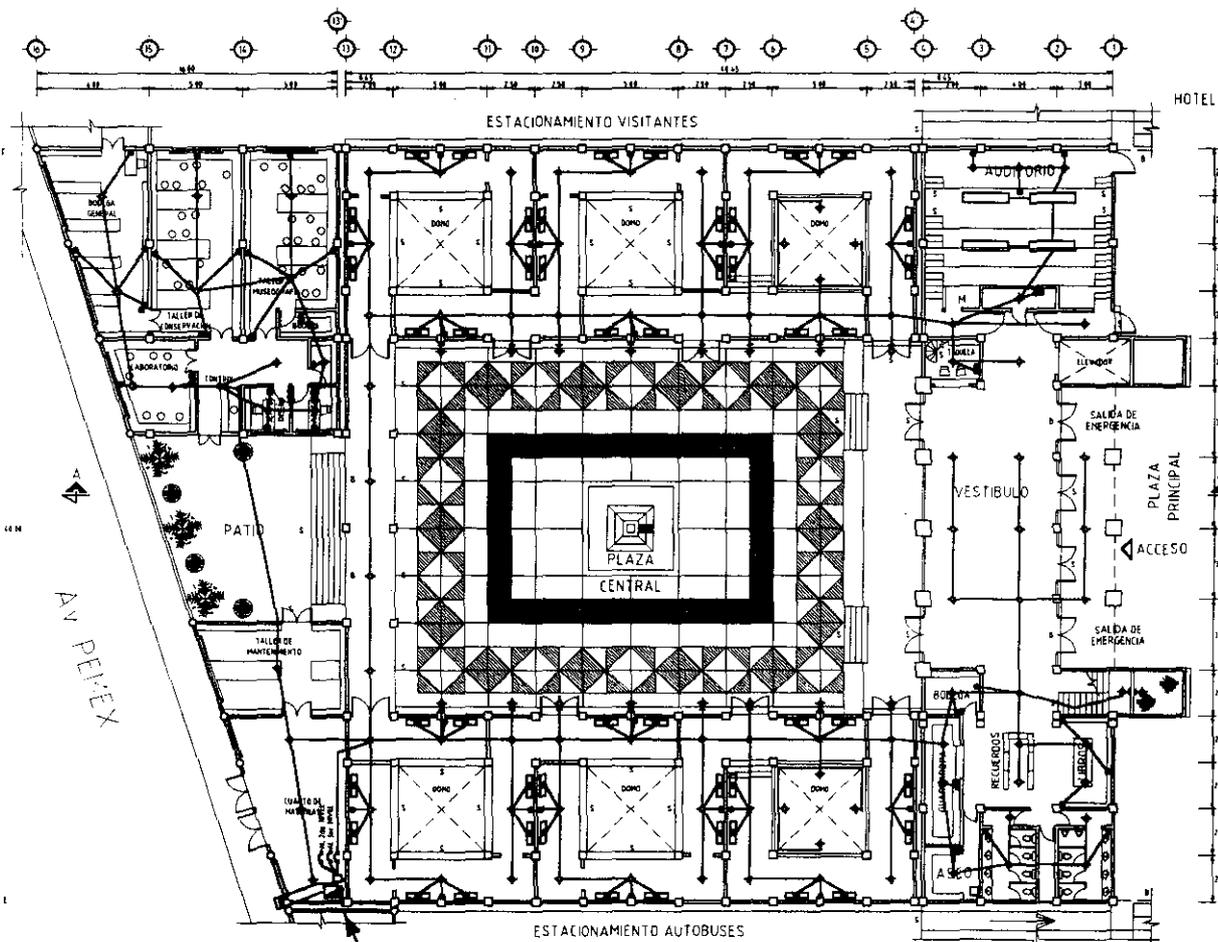
esc: 1: 400

LOCALIZACIÓN GENERAL		
SIMBOLOGÍA		
MUSEO (Corte Esquemático)		
esc: 1: 400		
	INSTITUCIÓN U DE SERV TURIS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN" MUNICIPIO AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES No 42 - 880 MUN DE TEOTIHUACÁN, EDO DE MÉX	CATEGORÍA DA E-MU 07
U. N. A. M.	LOSA DE AZOTEA Museo (Planta Azotea)	
Fon. de Arquitectos	ARQ MANUEL LYNN	1441
Taller	FERNÁNDEZ ARELLANO MARIOS	1-11-88



ARMADO DE TRABES

LOCALIZACIÓN GENERAL		
SIMBOLOGÍA		
Empty space for the legend		
Empty space		
	U. N. A. M. U. DE SERVICIOS Y CULTURALES TEOTIHUACÁN AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km 42 - 800 MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX.	DA E-MU 08
U. N. A. M.	LOSA DE AZOTEA Museo (Entrepiso Azoteya)	
Pro. de Arquitectos TITULO 1°	ARQ. MANUEL CHÓN FERNÁNDEZ ARELLANO MARIOS	1997 1998-99



SIMBOLOGÍA

ACOMETIDA DE LA C.F.E.	CANALIZACIÓN POR LOGIA O MURO
SUBESTACION ELECTRICA	CANALIZACIÓN POR PISO
CENTRO DE CARGAS	SALIDA DE CENTRO, T.S.V. 127V/CA
EQUIPO DE MEDICION	SALIDA TPO. AMBIENTE, T.S.V. 127V/CA
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	CONEXION POLARIZADO MONOFASICO 250V, 0V/CA
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	APAGADOR SENCILLO
REGISTRO	ANEL MULTIPLE

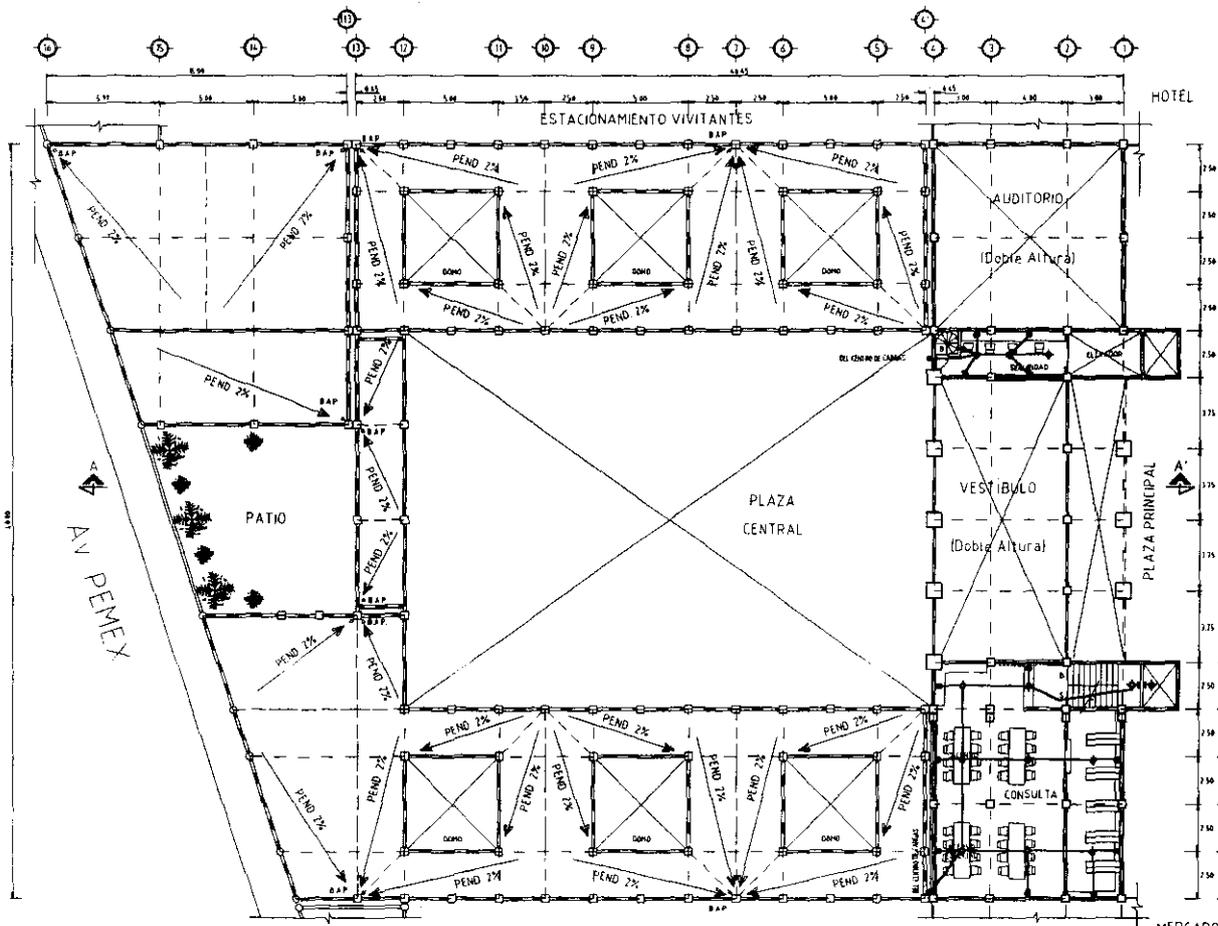
CUADRO DE MATERIALES

MATERIAL	MARCA	P. SECOP
TABLEROS DE DISTRIBUCION	SQUARE D	4364
INTERRUPTOR DE MAYAJAS C/USIBLES	SQUARE D	4364
INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS	SQUARE D	4364
TUBO CONDUCT P.D	OMEGA	3498
CONDUCTORES ELECTRICOS	CONDOR Y	2824
CAJAS DE CONEXIONES GALVANIZADAS	GL EASON	8222
LAMPARAS FLUORESCENTES Y FOTOS	OSRAM	7527
APAGADORES	DURAND	4043
CONTACTOS POLARIZADOS MONOFASICOS	ARRON-HART	8385
PLACAS DONADAS METALICAS	DUNLOP	4843

	PROYECTO: U. N. A. M. Y CULTURALES "TEOTIHUACAN"	FECHA: DA
	UBICACION: AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES km 42 - 880	E.-142
	MUN. DE TEOTIHUACAN, EDO DE MEX	DI
U. N. A. M.	INSTALACION ELECTRICA Museo (Planta Baja)	
Esc. de Arquitectura	PROY. ARO MANUEL CHAN	1142
Taller: C	PROY. FERNANDEZ ARELLANO MARCOS	1142-30

MUSEO (Planta Baja)

esc: 1: 400



MUSEO (Planta 1er. Piso)

ESTACIONAMIENTO AUTOBUSES.

esc: 1 : 400

LOCALIZACIÓN GENERAL

1 : 10,000

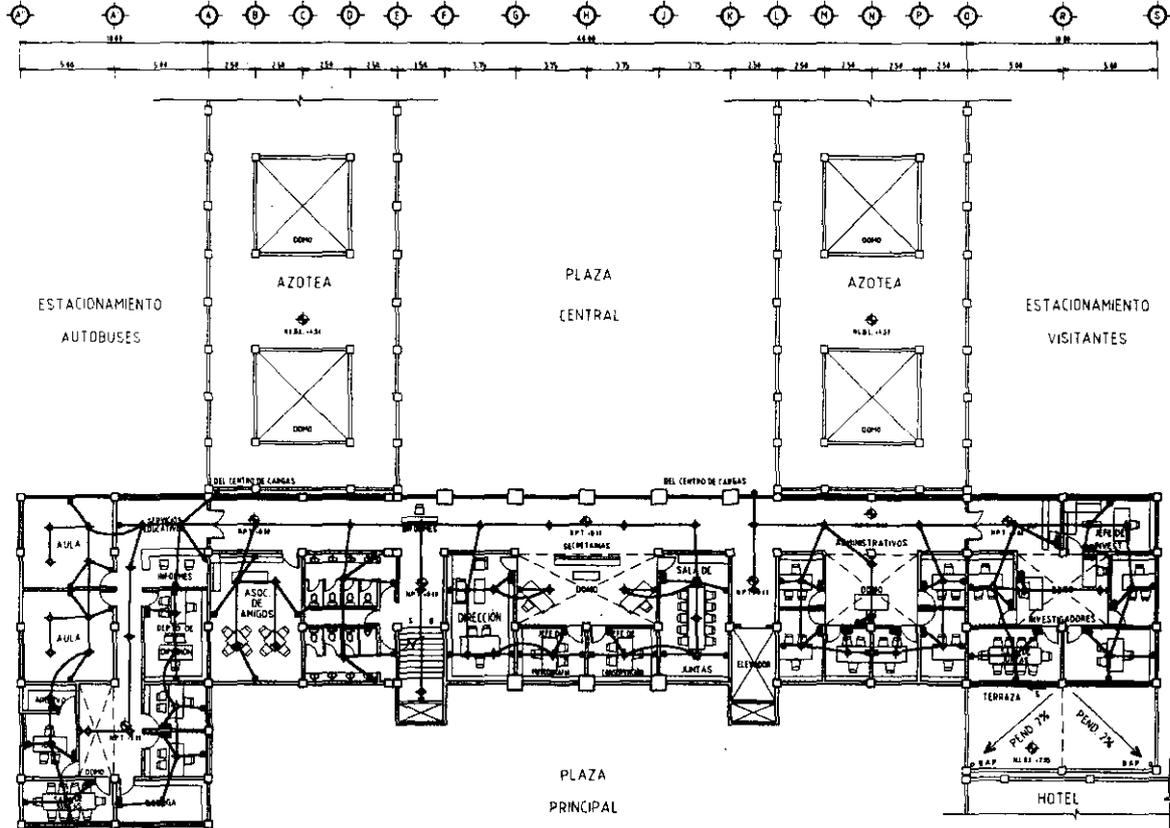
SIMBOLOGÍA

	ACMECIA DE LA C.F.E.		CANALIZACIÓN POR LOSA O PISO
	SUBESTACION ELECTRICA		CANALIZACIÓN POR PISO
	CENTRO DE CARGAS		SALIDA DE CENTRO, 75W, 127VCA
	EQUIPO DE MEDICION		SALIDA 100 AMPERES, 75W, 127VCA
	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD		CONTACTO POLARIZADO NOMINAL 63A, 87VCA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		APAGADOR SEÑALADO
	REGISTRO		APAGADOR DE ESCALERA

CUADRO DE MATERIALES

MATERIAL	MARCA	R. SECOP
TABLEROS DE DISTRIBUCION	SQUARE D	4.364
INTERRUPTOR DE MAYORIAS C/PUSIBLES	SQUARE D	4.364
INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS	SQUARE D	4.364
TUBO CONDULAT P.3	OMEGA	0450
CONDUCTORES ELECTRICOS	CONDUMEX	2824
CAJAS DE CONEXIONES GALVANIZADAS	GLEASON	0272
LAMPARAS FLUORESCENTES Y FOCOS	OSRAM	7527
APAGADORES	QUINZON	2843
CONTACTOS POLARIZADOS NOMINALES	ARROW-HART	075
PLACAS DORADAS METALICAS	QUINZON	4843

	U. DE SERV. TIPOS Y FUENTES "TEOTIHUACAN"	DA
	AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES s/n. 4.2 - 880	IE-MU
	MUN. DE TEOTIHUACAN, EDO. DE MEX.	02
U. N. A. M.	INSTALACION ELECTRICA Museo (Planta 1er. Piso)	
For. de Arquitectura	ARD. MANUEL CHIN	PROY. 1441
Tutor	FERNANDEZ ARELLANO MARCOS	PROY. 1441



MUSEO (Planta 2do. Piso)

esc: 1:400

LOCALIZACIÓN GENERAL

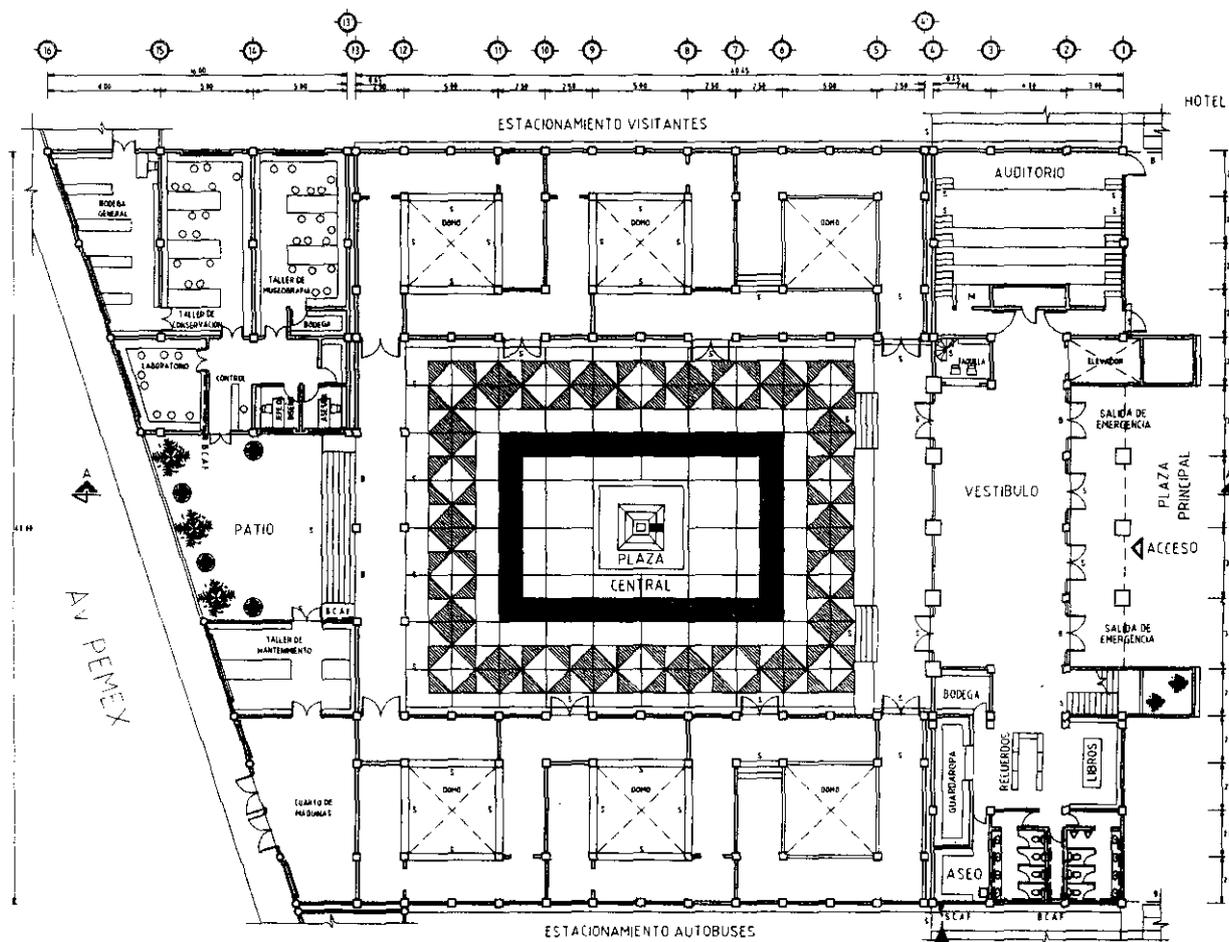
AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES
Escala: 1:10,000

SIMBOLOGÍA

CUADRO DE MATERIALES

MATERIAL	MARCA	R. SECC. (mm²)
TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	SQUARE D	4364
INTERRUPTOR DE NAVAJAS CIPUSIBLES	SQUARE D	4364
INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS	SQUARE D	4364
TUBO COND. P. D.	OMEGA	8490
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	CONDORIX	2024
CASAS DE CON. TORRES GALVANIZADAS	OLEASH	4222
LÁMPARAS FLUORESCENTES Y FOCOS	OSRAM	7527
APAGADORES	QUINZHO	4443
CONTACTOS PLAZA DE MONITOREO	ARRON-HAPI	0375
PLACAS DORADAS METÁLICAS	QUINZHO	4443

	U. DE SERV. TURIS Y CULTURALES "TEOTHUACÁN"	CEN DA
	AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES No. 42 - 800	1E-PLU
	MUN. DE TEOTHUACÁN, EDO. DE MÉX.	03
U. N. A. M.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Museo (Planta 2do. Piso)	
Fm. de Arquitectura	ARD. MANUEL CHM	14-81
Tutor: T	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	15-13-20



LOCALIZACIÓN GENERAL

SIMBOLOGÍA

(N)	MEDIDOR	B.A.M.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
(C)	CISTERNA	B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
(M)	MOTOR	S.T.V.	SUBE TUBO VENTILADOR
(X)	VÁLVULA DE COMPUERTA	---	TUBERÍA DE DESAGUE
(A)	VÁLVULA DE ALIVIO	(C)	CESSPOL COLADERA
(M)	VÁLVULA DE MANGUERA	(C)	CESSPOL CON TAPA
(X)	VÁLVULA BY-PASS	(■)	REGISTRO SENCILLO
(F)	VÁLVULA DE FLOTADOR	(□)	REGISTRO DOBLE TAPA
(-)	TUBERÍA DE AGUA FRÍA	(○)	REGISTRO CON COLADERA
(-)	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE		
S.C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA		
S.C.A.C.	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE		
B.C.A.F.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA		
B.C.A.C.	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE		

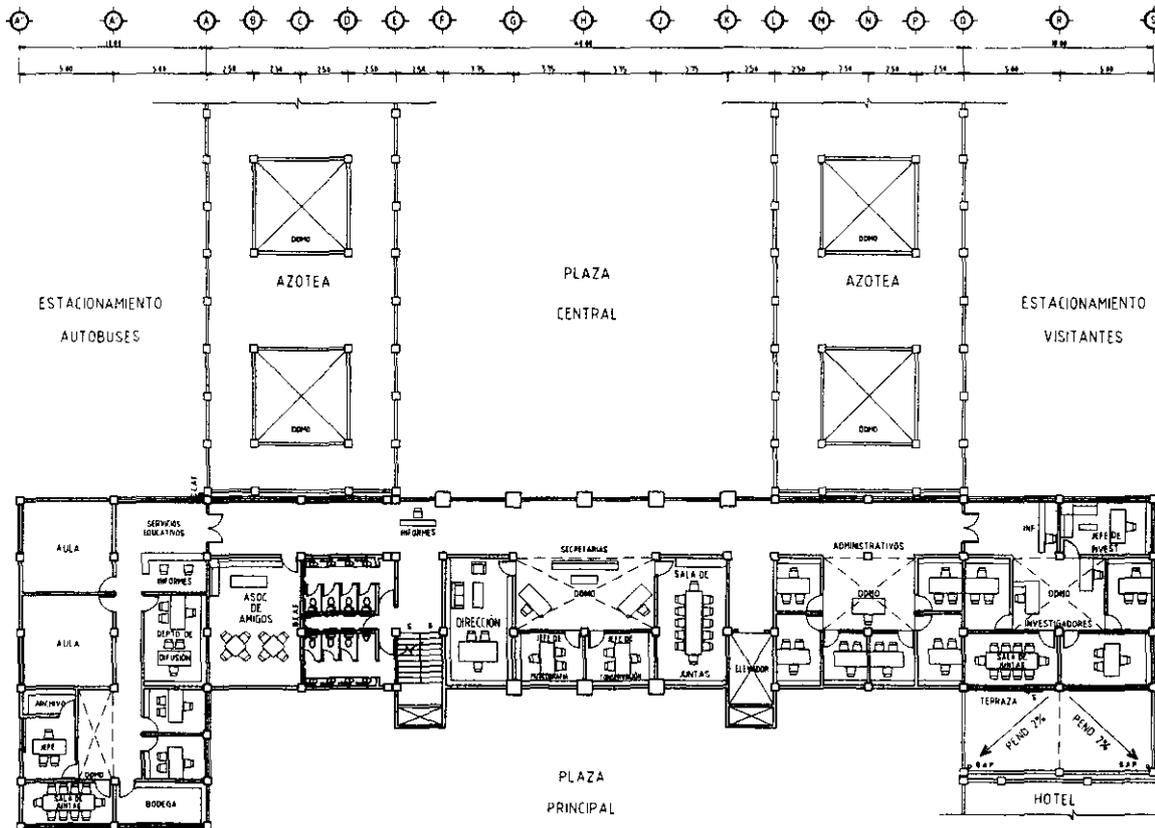
U. N. A. M.

PROYECTO	U. DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"	ESCALA	DA
UBICACIÓN	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES KM. 47 - 080	PROYECTO	01-MU
CLIENTE	MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MEX.	FECHA	01
TÍTULO	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Museo (Planta Baja)	FECHA	
PROYECTANTE	ARG. MANUEL CHEN	FECHA	
PROYECTANTE	PERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	FECHA	

MUSEO (Planta Baja)

DEL TAQUE ELEVADO

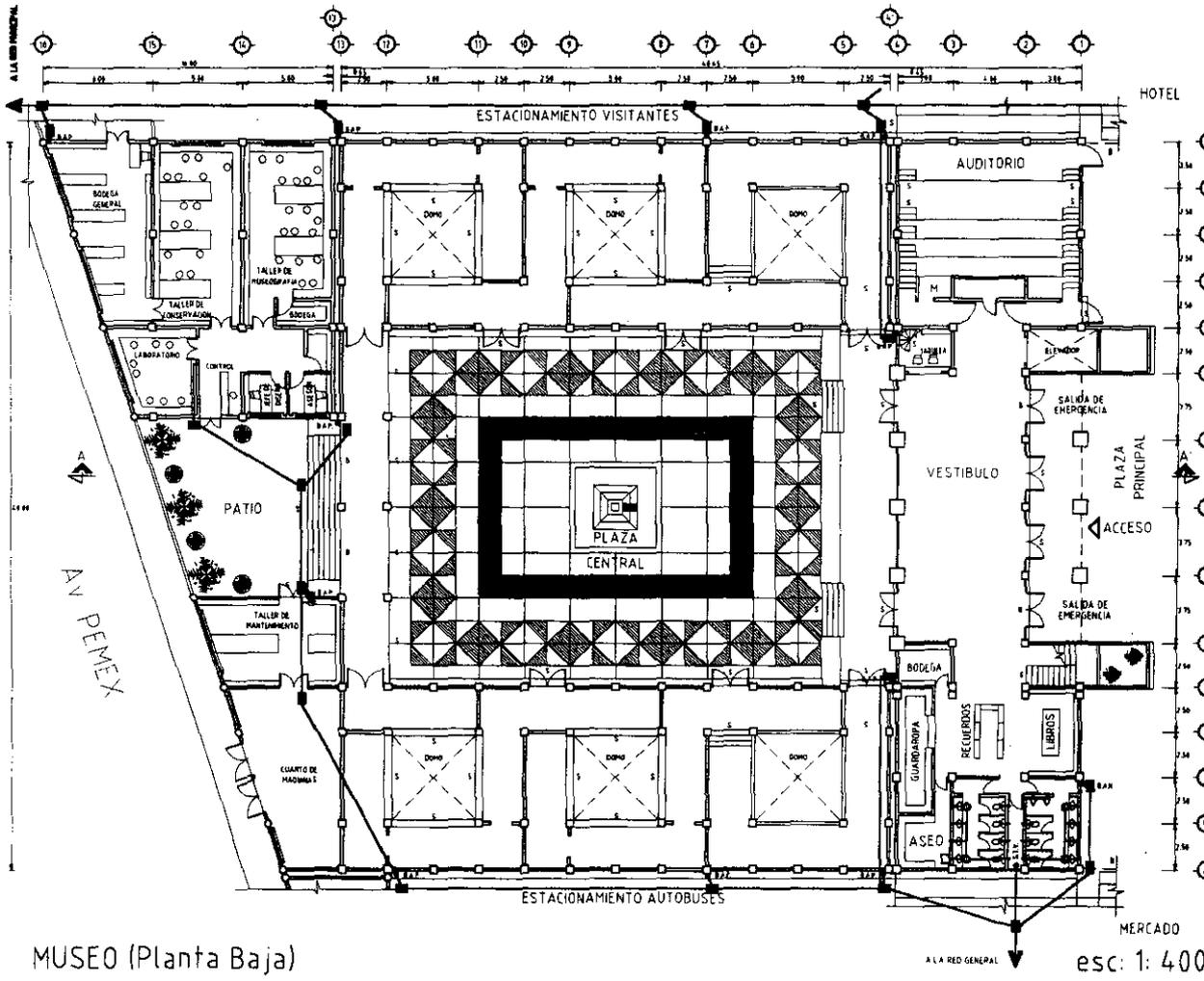
esc: 1:400



MUSEO (Planta 2do. Piso)

esc: 1 : 400

LOCALIZACIÓN GENERAL		
SIMBOLOGÍA		
	MEDIDOR	B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	CISTERNA	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	MOTOR	S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA	— TUBERIA DE DESAGUE
	VÁLVULA DE ALIVIO	○ CESPOL COLADERA
	VÁLVULA DE MANGUERA	① CESPOL CON TAPA
	VÁLVULA BY-PASS	■ REGISTRO SENCILLO
	VÁLVULA DE FLOTADOR	⊕ REGISTRO DOBLE TAPA
	TUBERIA DE AGUA FRÍA	⊙ REGISTRO CON COLADERA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE	
	S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA	
	S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE	
	B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA	
	B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE	
U. N. A. M. INSTITALCIÓN HIDRÁULICA Museo (Planta 2do. Piso)		DA IM-MU 93
Tel. de Arquitectura: ARO MANUEL CHÓN		1411
Tabla "C" FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS		9-93-9



MUSEO (Planta Baja)

LOCALIZACIÓN GENERAL

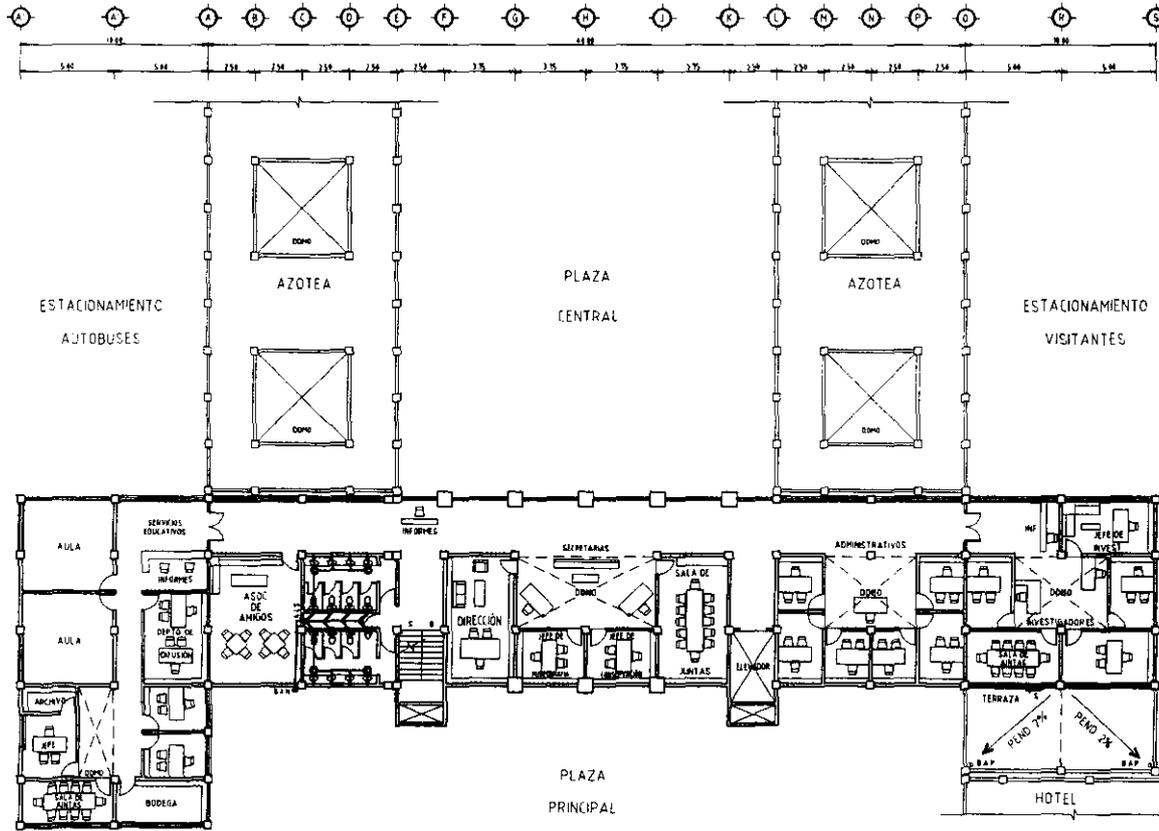
1:10,000

SIMBOLOGÍA

<p>(M) MEDIDOR</p> <p>(C) CISTERNA</p> <p>(M) MOTOR</p> <p>⊗ VÁLVULA DE COMPUERTA</p> <p>⊗ VÁLVULA DE ALIVIO</p> <p>⊗ VÁLVULA DE MANGUERA</p> <p>⊗ VÁLVULA BY-PASS</p> <p>⊗ VÁLVULA DE FLOTADOR</p> <p>— TUBERIA DE AGUA FRIA</p> <p>— TUBERIA DE AGUA CALIENTE</p> <p>S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA</p> <p>S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE</p> <p>B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA</p> <p>B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE</p>	<p>BAN. BAJADA DE AGUAS NEGRAS</p> <p>B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES</p> <p>S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR</p> <p>— TUBERIA DE DESAGUE</p> <p>⊙ CESPOL COLADERA</p> <p>⊙ CESPOL CON TAPA</p> <p>■ REGISTRO SENCILLO</p> <p>⊙ REGISTRO DOBLE TAPA</p> <p>⊙ REGISTRO CON COLADERA</p>
---	--

	U. DE SERV. TURIS Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN" AUTOPISTA A LAS PIRAMIDES a m 42 - 800 MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX.	DA 15-MU 01
U. N. A. M. INSTALACIÓN SANITARIA Museo (Planta Baja)		
Fic. de Arquitectura	ARQ. MANUEL CHAI	1988
Templ. 11	FERNÁNDEZ ARELLANO MÁRCOS	3-15-88

esc: 1:400



MUSEO (Planta 2do. Piso)

esc: 1 : 400

LOCALIZACIÓN GENERAL

1 : 10,000

U. N. A. M. - I. N. I. E. P. - I. N. I. E. R. - I. N. I. E. R. - I. N. I. E. R.

SIMBOLOGÍA

<ul style="list-style-type: none"> (M) MEDIDOR (C) CISTERNA (M) MOTOR ⊗ VÁLVULA DE COMPUERTA ⊗ VÁLVULA DE ALIVIO ⊗ VÁLVULA DE MANGUERA ⊗ VÁLVULA BY-PASS ⊗ VÁLVULA DE FLOTADOR --- TUBERÍA DE AGUA FRÍA --- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE SCA F SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA SCA C SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE 	<ul style="list-style-type: none"> B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR --- TUBERÍA DE DESAGÜE ⊙ CESPOL COLADERA ⊙ CESPOL CON TAPA ■ REGISTRO SENCILLO ⊕ REGISTRO DOBLE TAPA ⊙ REGISTRO CON COLADERA
--	---

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO	C.D.M.X.
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y CULTURALES "TEOTIHUACÁN"	DI.A
	AUTOPISTA A LAS PIRÁMIDES km 52 - 880	15-MU
	MUN. DE TEOTIHUACÁN, EDO. DE MÉX.	03
U. N. A. M. - I. N. I. E. P. - I. N. I. E. R. - I. N. I. E. R. - I. N. I. E. R.		
INSTALACIÓN SANITARIA		
Museo (Planta 2do. Piso)		
Folio de Arquitectura	ARQ. MANUEL CHIN	1481
Título "C"	FERNÁNDEZ ARELLANO MARCOS	1481-11



VISTAS ISOMÉTRICAS

Se presentan las vistas isométricas generales del conjunto con acabados para mostrar la distribución y volumen del conjunto. Posteriormente se presentan algunos detalles considerados significativos por aplicarse en ellos los conceptos arquitectónicos que rigieron el ejercicio.

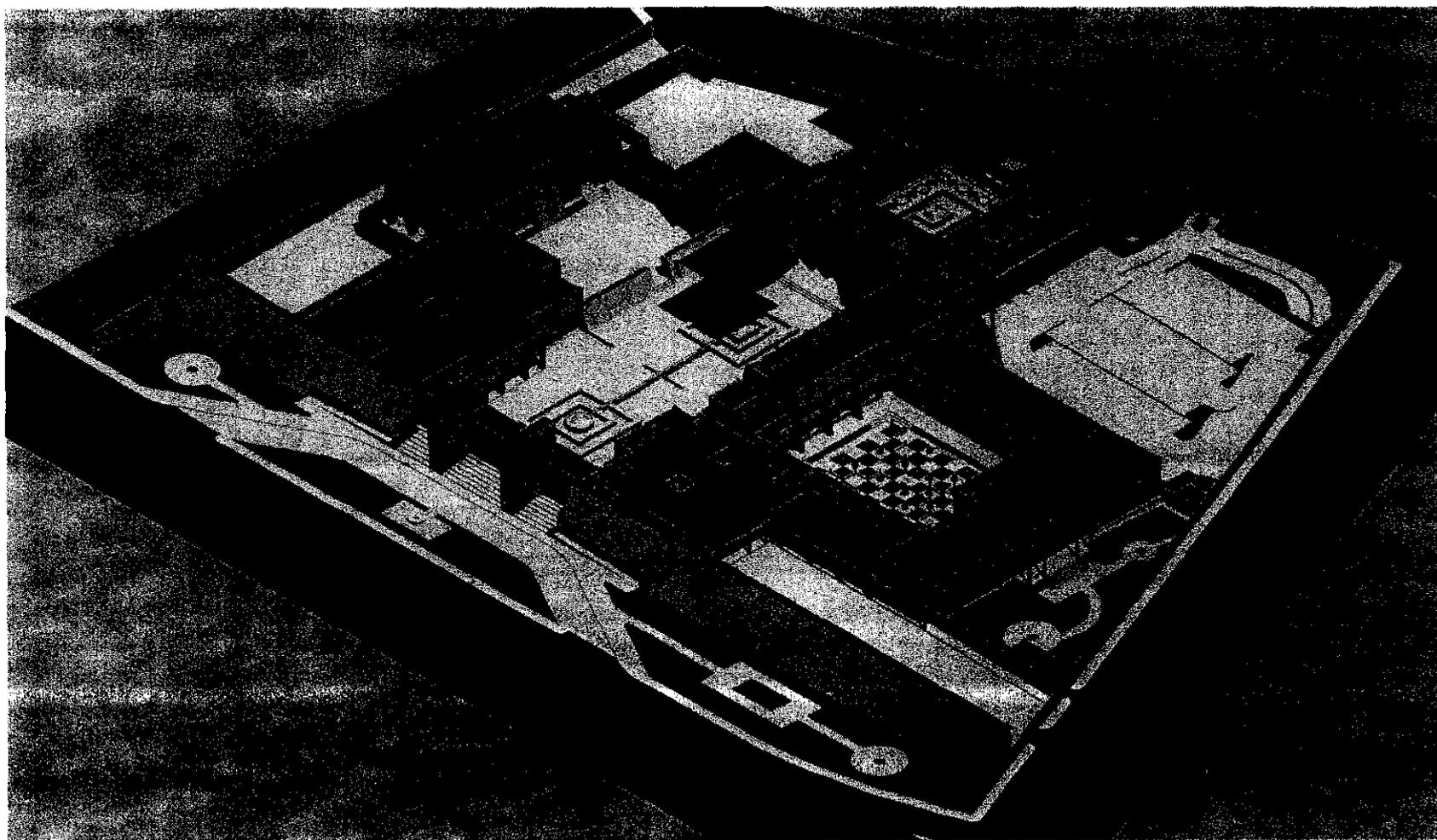


Fig. 107. Vista nordeste de conjunto.

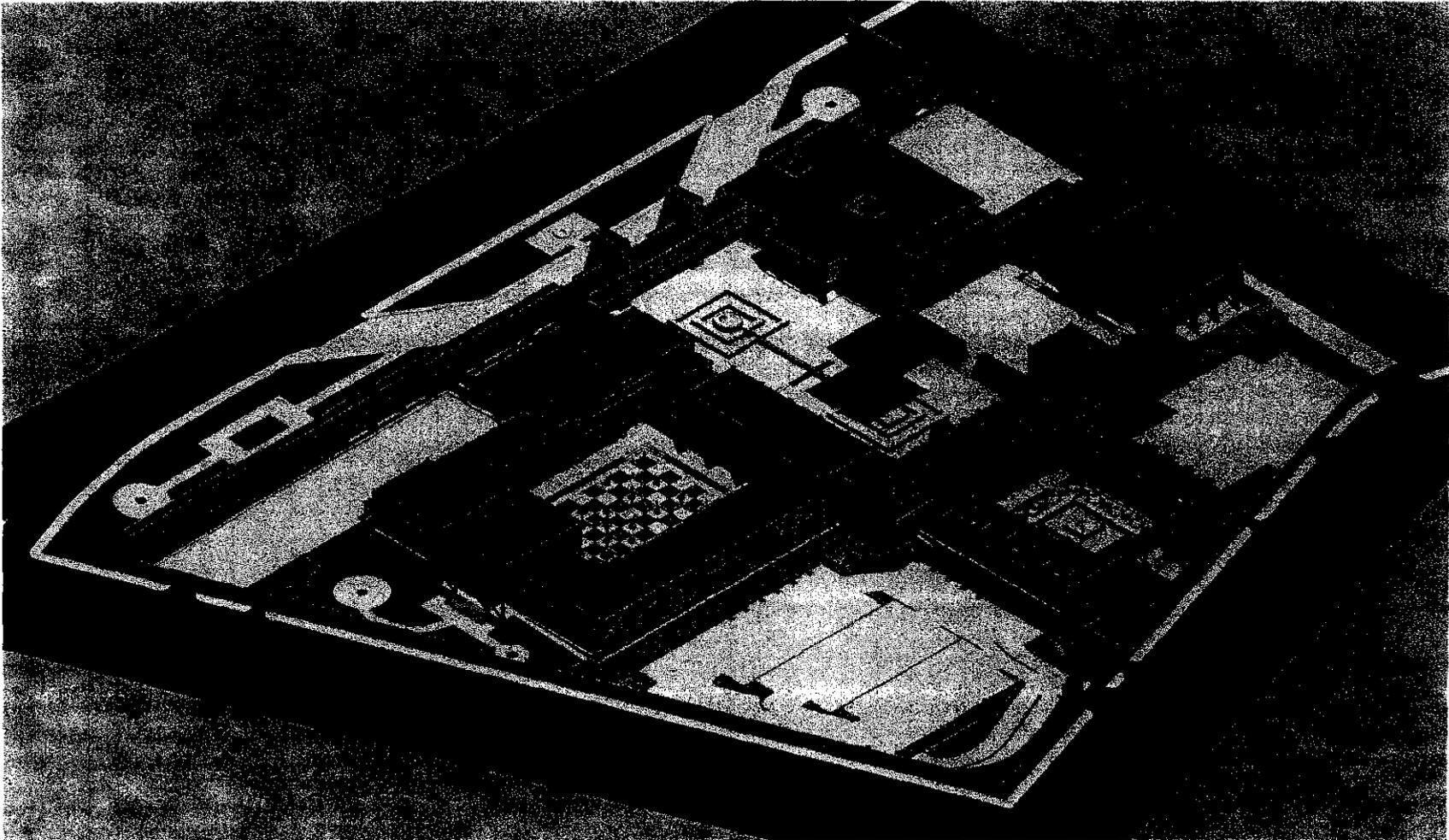


Fig. 108. Vista noroeste de conjunto.

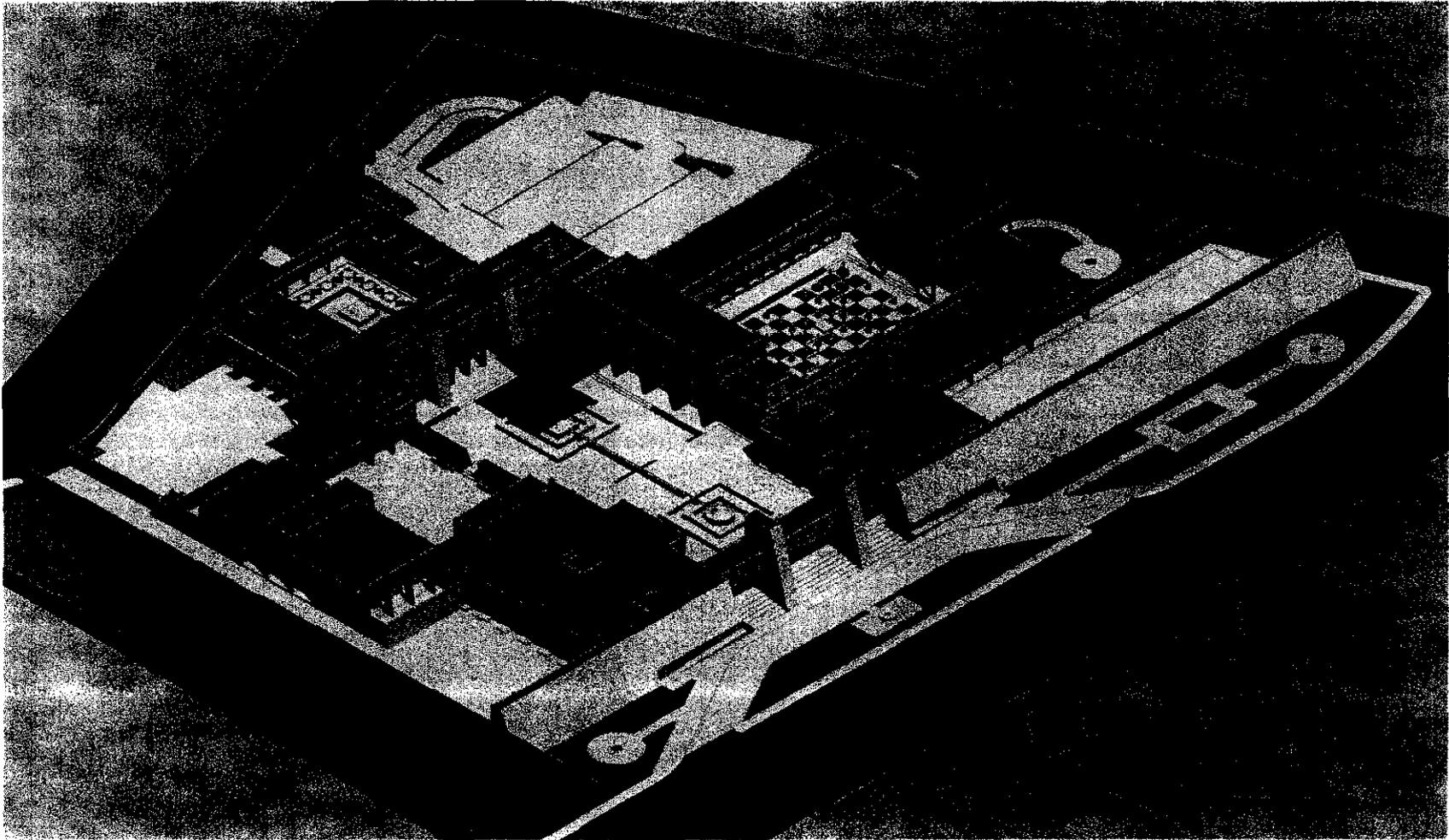


Fig. 109. Vista sudeste de conjunto.

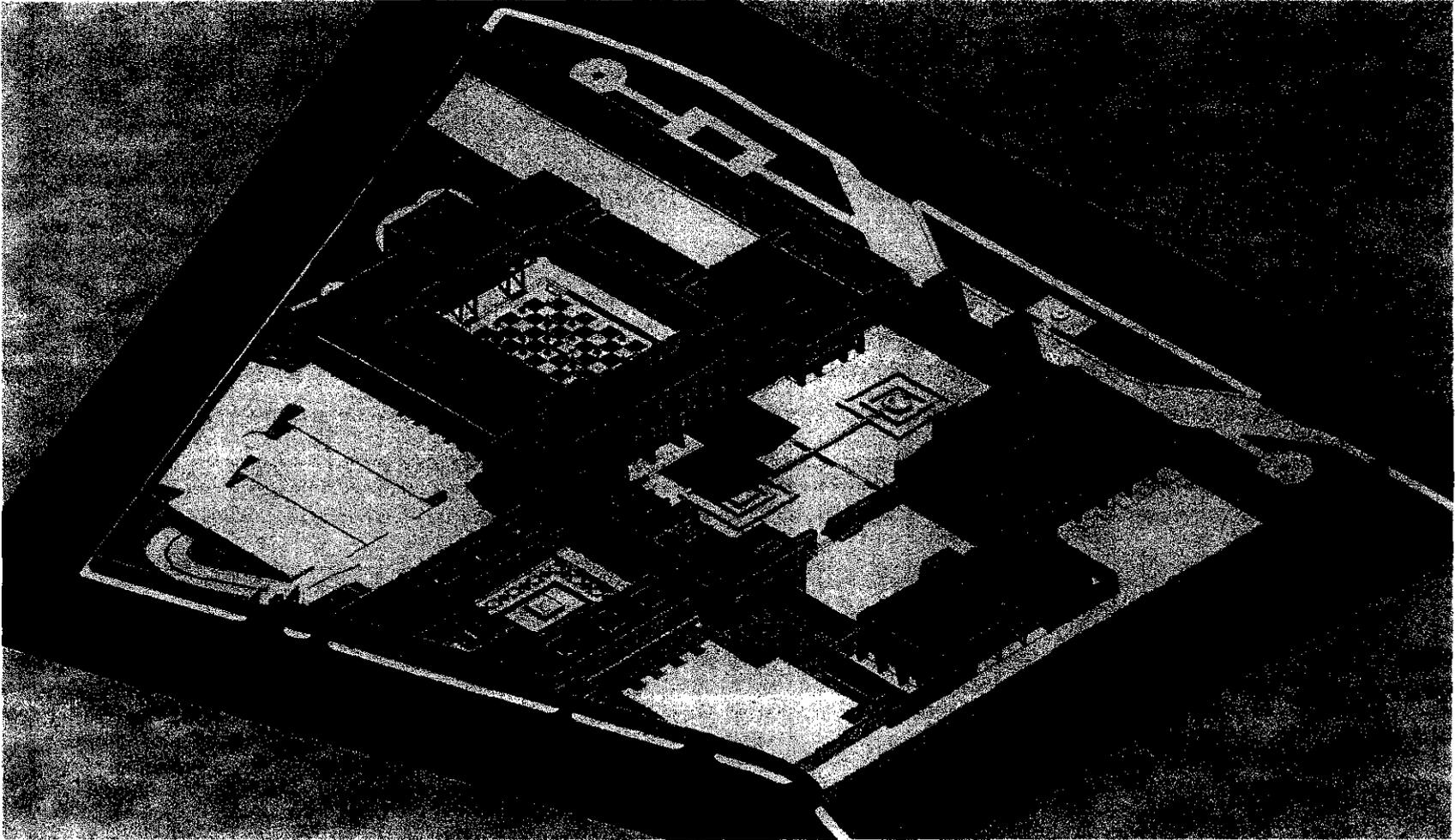


Fig. 110. Vista sudoeste de conjunto.

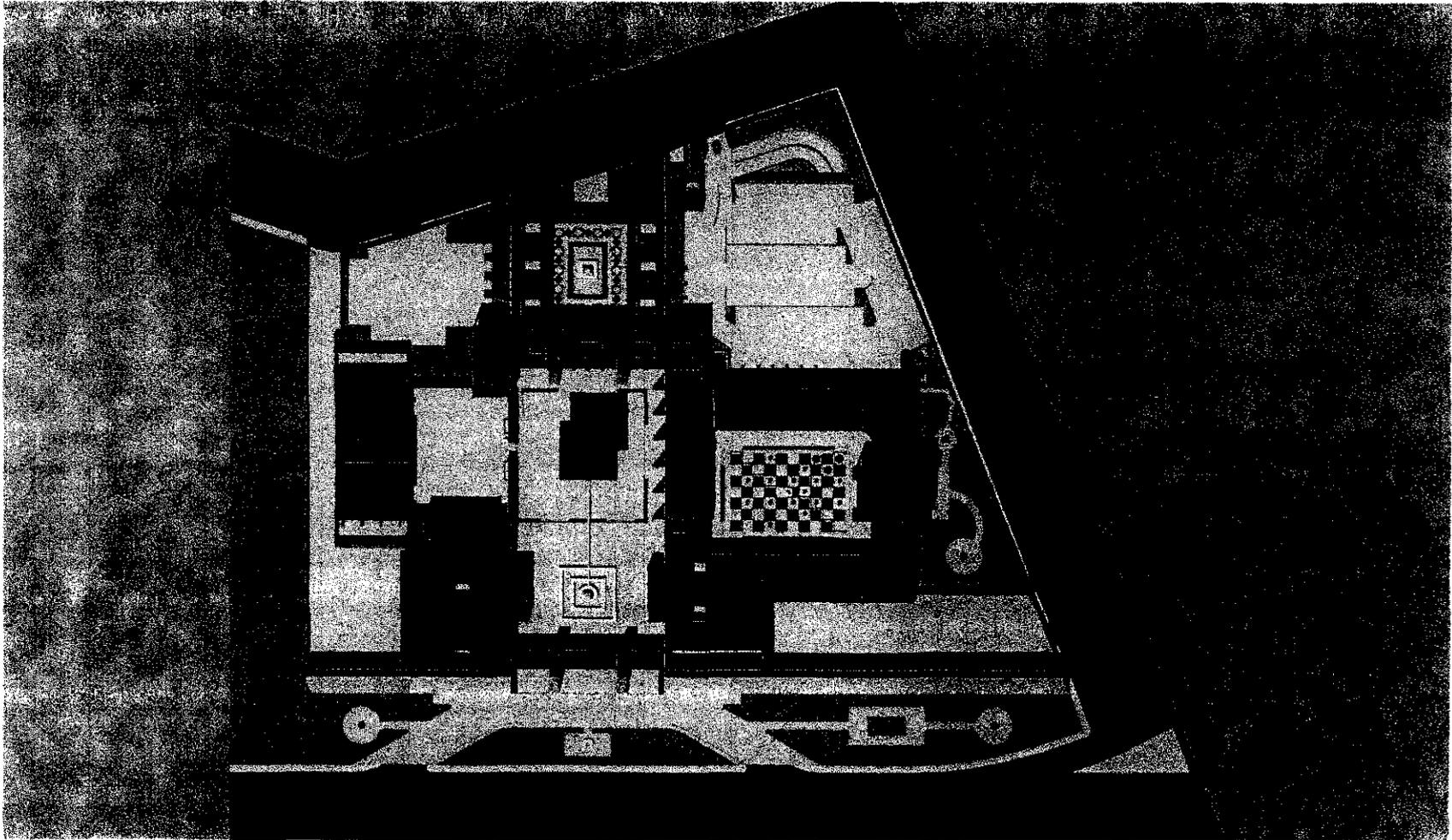


Fig. 111. Vista superior de conjunto.

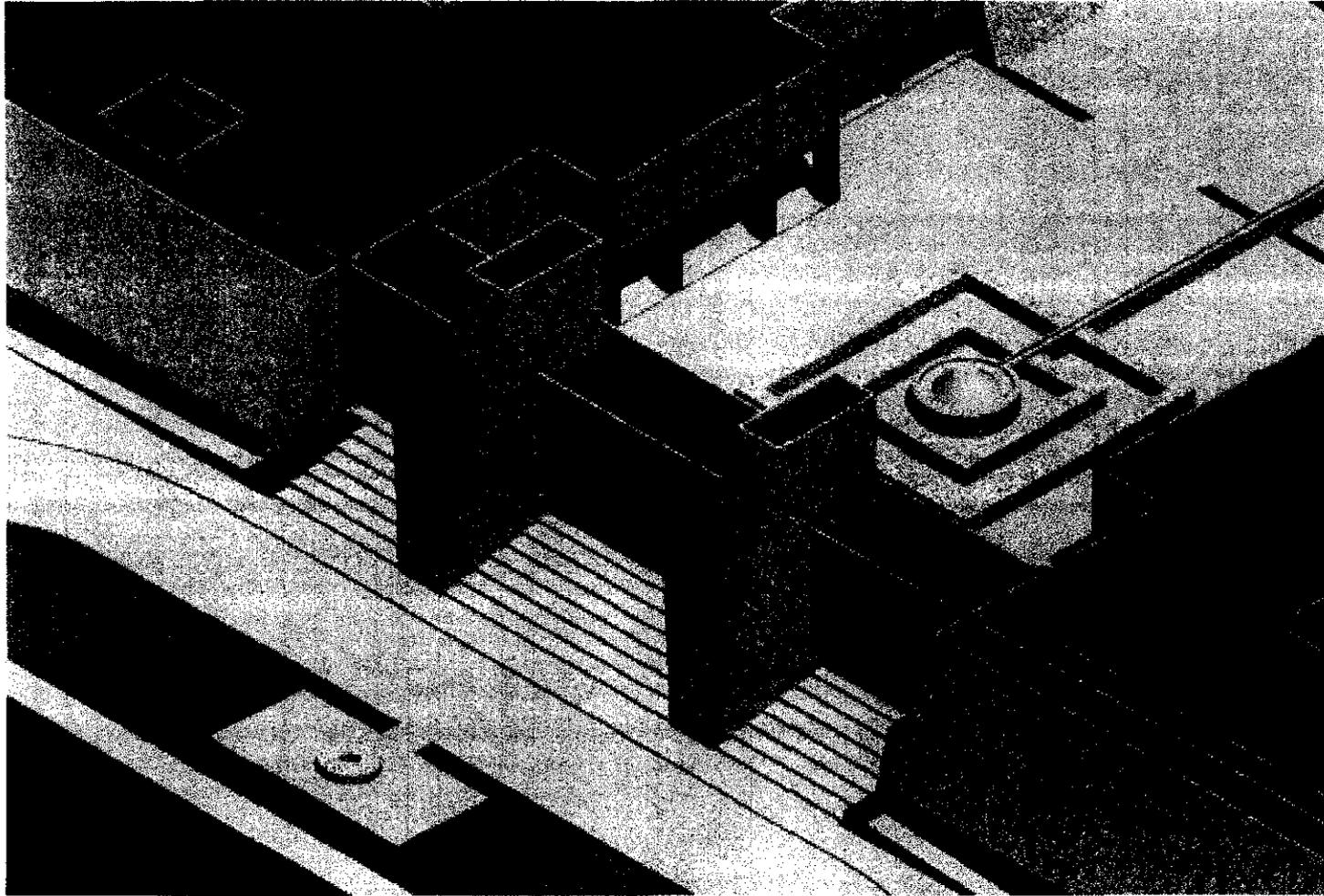


Fig. 112. Vista nordeste del acceso principal al conjunto.

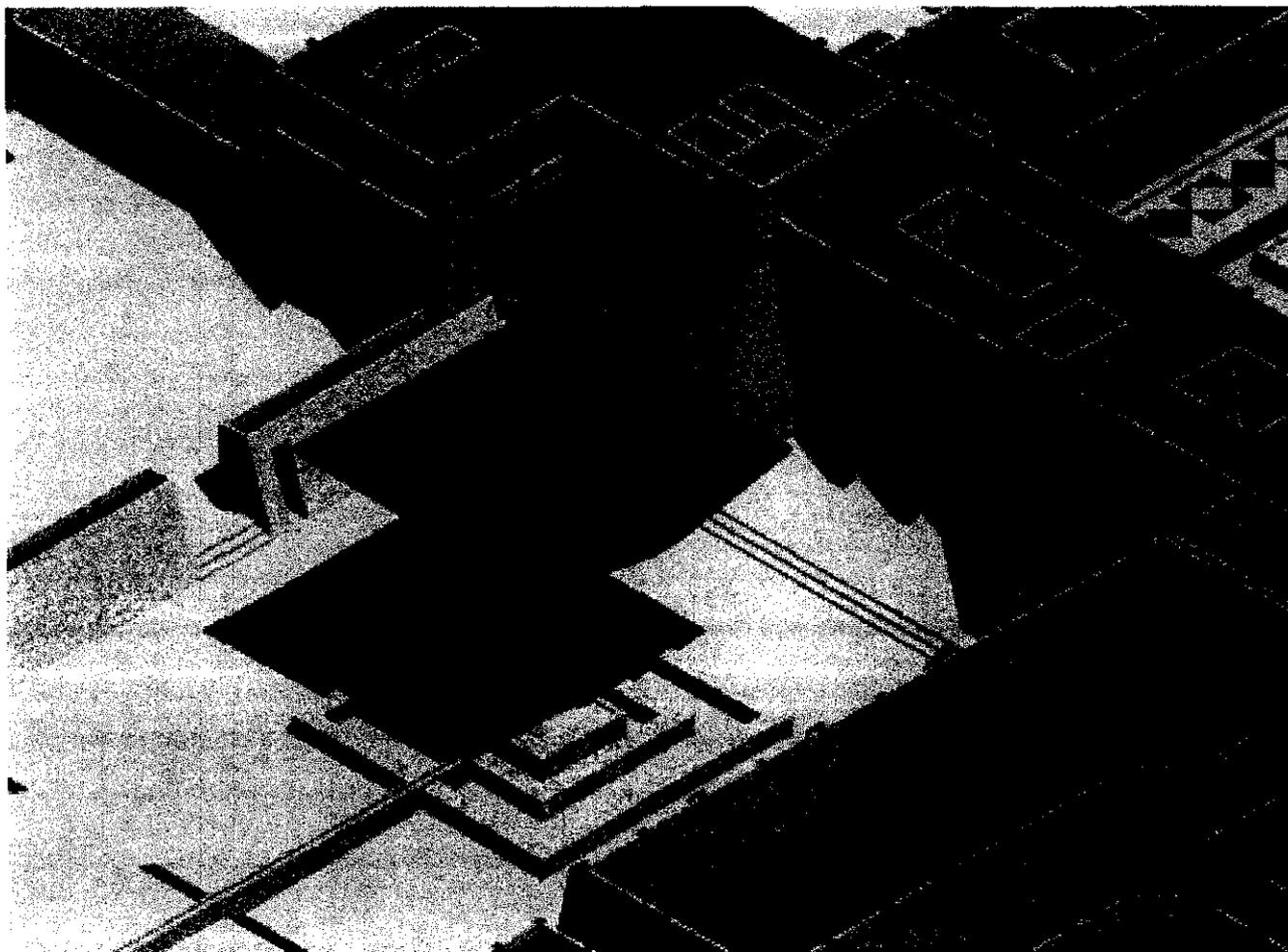


Fig. 113. Vista nordeste del patio de acceso al museo.

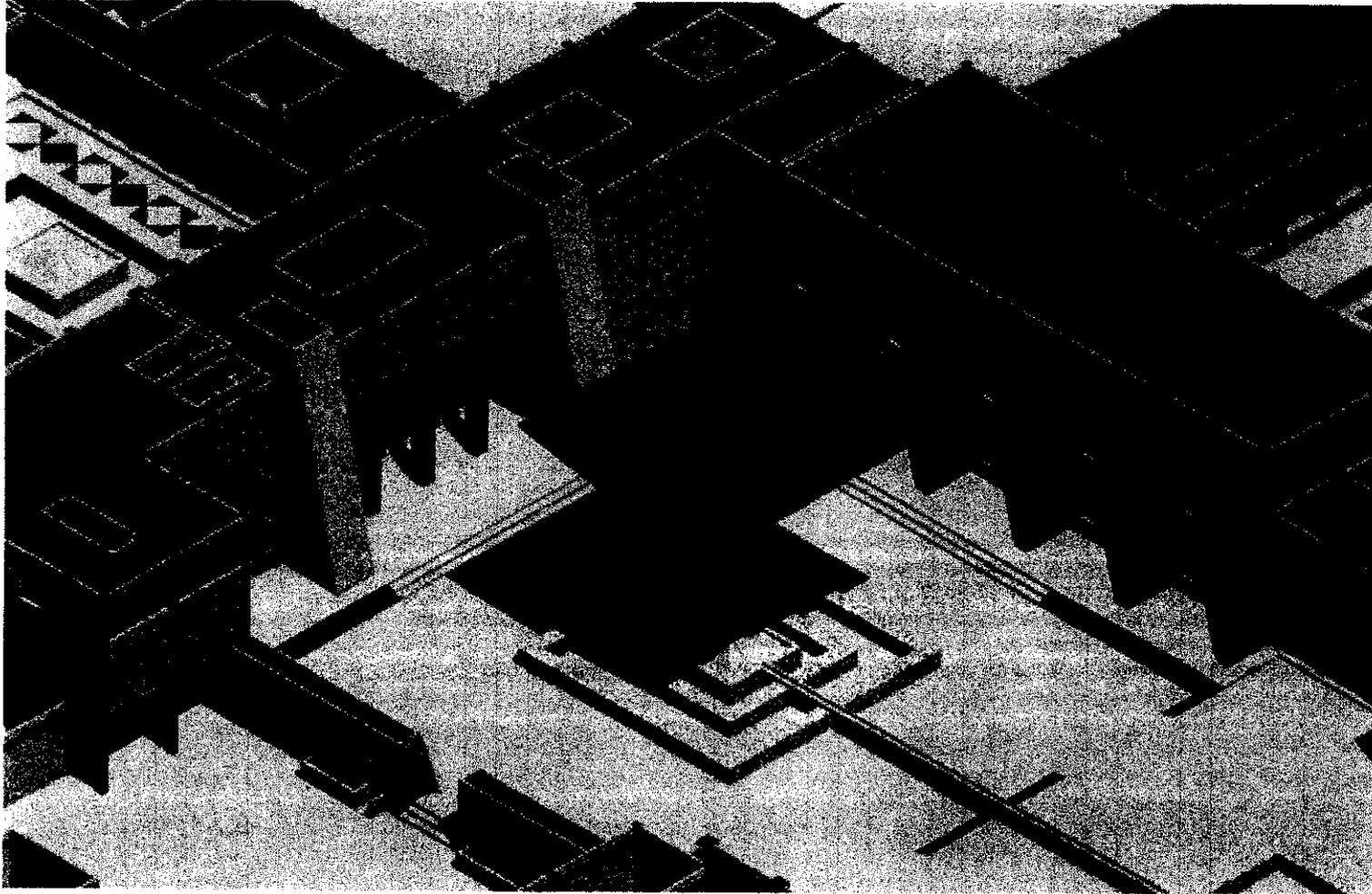


Fig. 114. Vista sudeste del patio de acceso al museo.

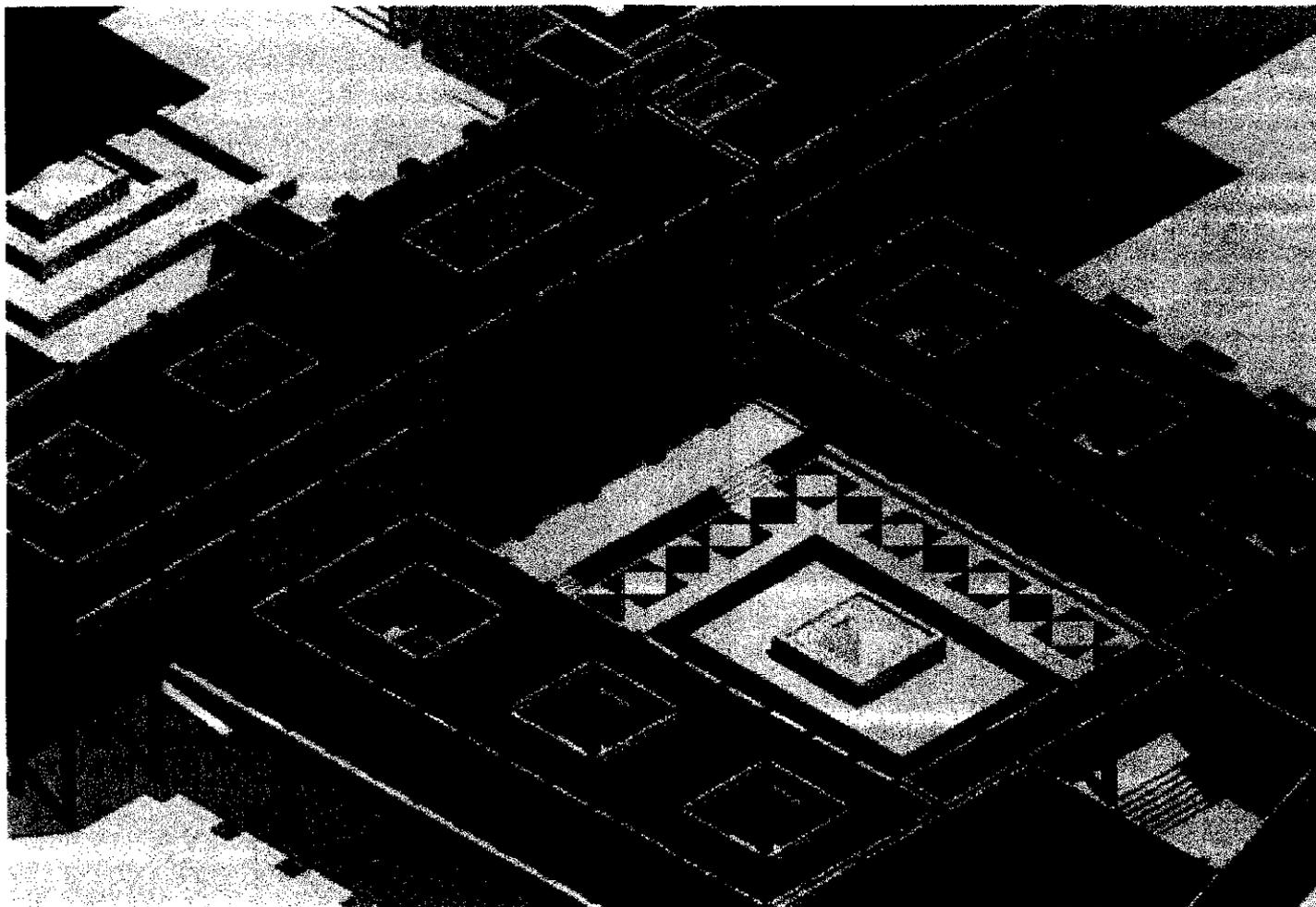


Fig. 115. Vista noroeste del patio principal del museo.

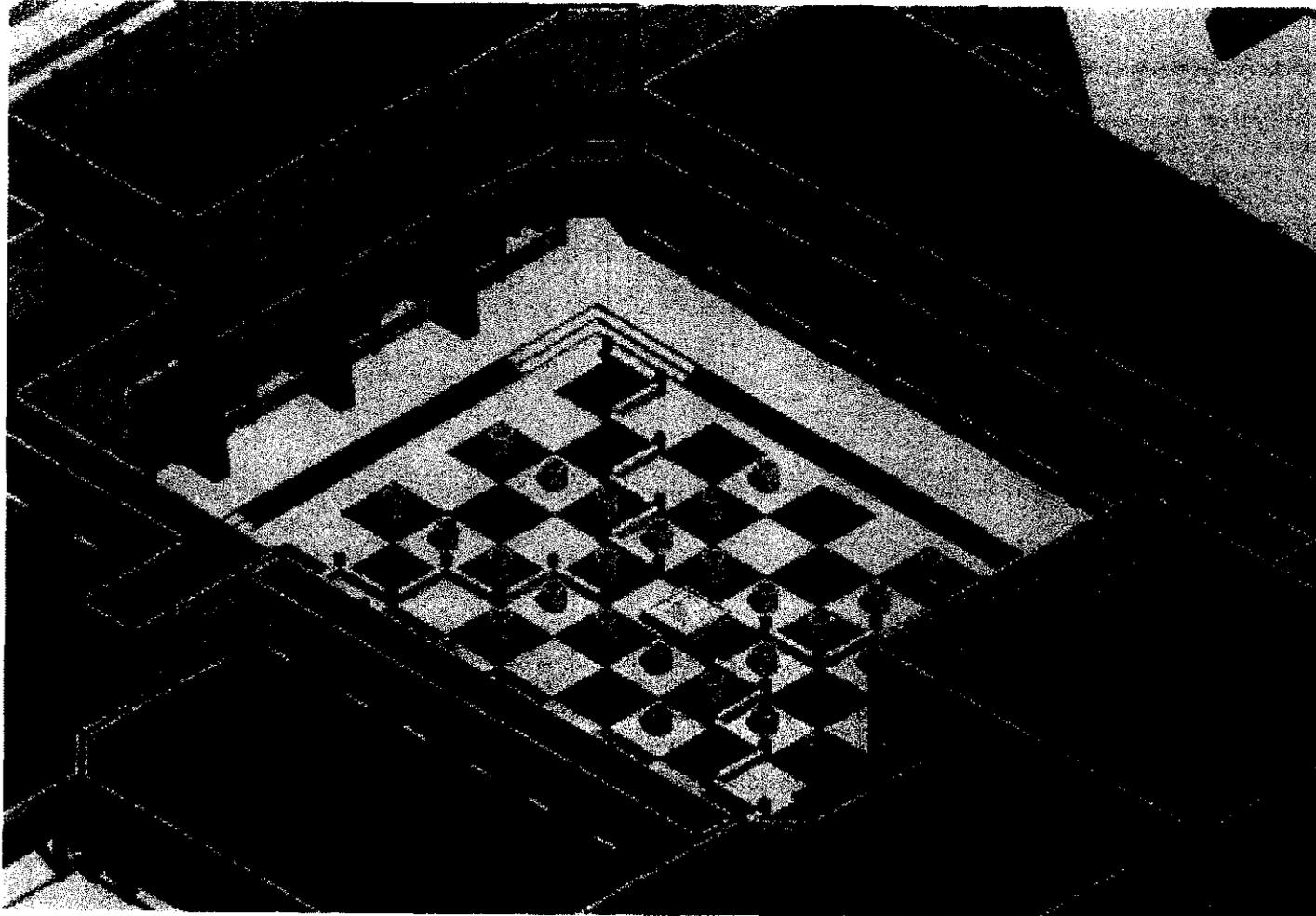


Fig. 116. Vista nordeste del patio principal del hotel.

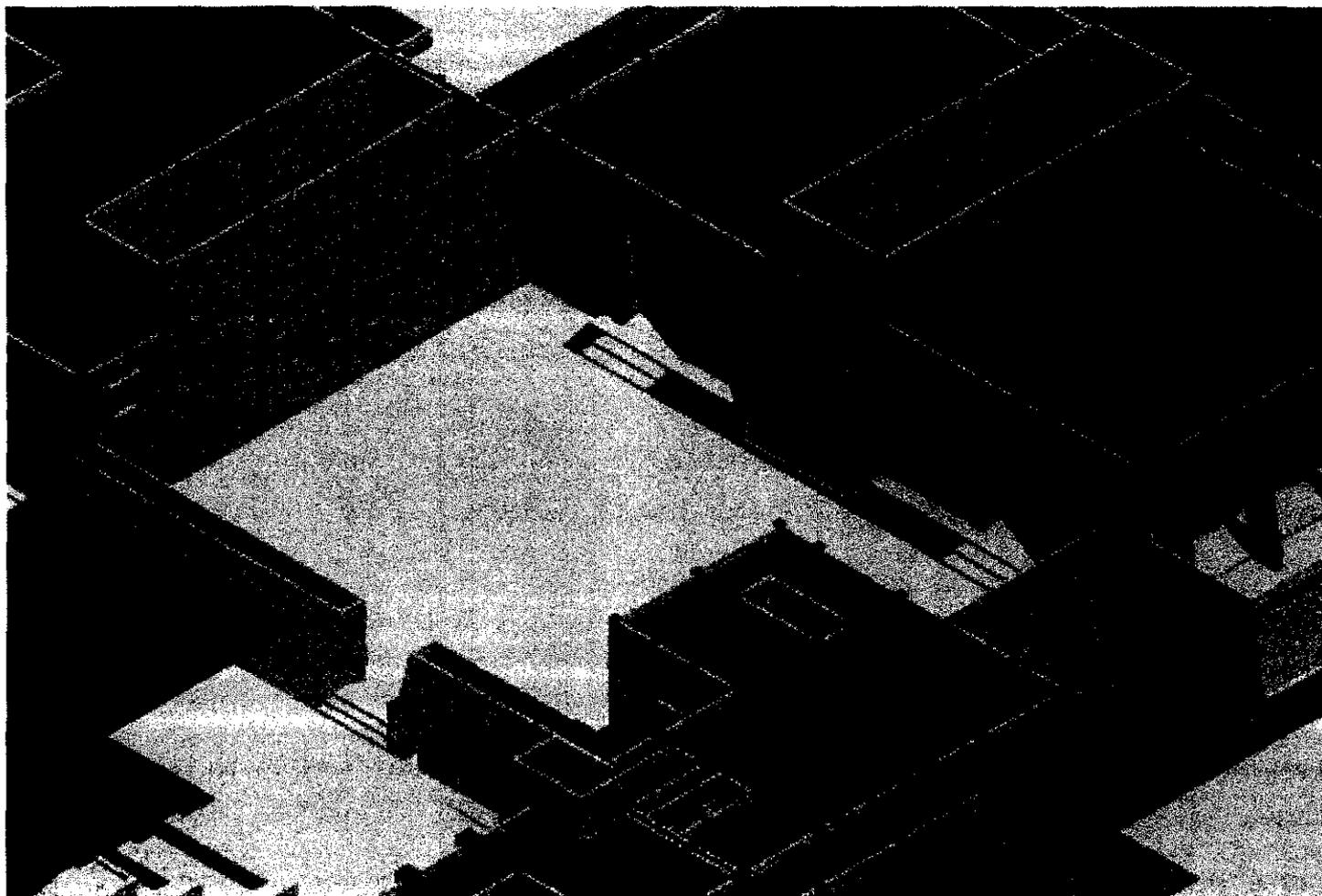


Fig. 117. Vista noroeste del patio principal del centro comercial.



MEMORIAS



MEMORIA ARQUITECTÓNICA

El objetivo principal del proyecto es el de retomar el concepto de patio y pórtico como espacios de transición, los cuales aparecen por primera vez, dentro de Mesoamérica, en la ciudad de Teotihuacan. Dichos espacios sirven de transición visual, acústica, térmica, etc. Es de gran importancia su uso en lugares de clima mediterráneo o similares (cálido), como es el caso del Valle de México.

La volumetría es de grandes macizos con aplanados de mortero en gamas de ocre y mostaza llegando así la impresión de estructuras pesadas reforzada con la horizontalidad de los edificios que se asientan sobre grandes basamentos y plataformas de poca altura a manera de zóclo.

El proyecto contempla el uso de poca vegetación originaria del lugar debido a la aridez actual de la zona.

El acceso principal al conjunto es a través de un pórtico flanqueado por un gran talud que comunica con el patio principal. La acentuada longitud de este último se rompe con un considerable cambio de nivel por la mitad, convirtiéndose entonces de manera virtual en dos patios.

El museo afirma su jerarquía con una mayor altura y remata el eje longitudinal del patio. En el acceso se encuentran dos grandes taludes a manera de alfardas que introducen a un gran vestíbulo que sirve como pórtico. A partir de aquí se comunica con el patio central desde donde se accede a las salas de exhibición, pudiendo recorrerse en orden o de manera aislada.

La zona de investigación, restauración y bodegas se localiza en la parte posterior con su propio acceso y control. La zona de gobierno y los servicios educativos se encuentra en el nivel más alto. A la biblioteca se ingresa desde el vestíbulo principal a través de las escaleras subiendo al segundo nivel.

Al vestíbulo del hotel se accede a través de un pórtico desde donde se puede uno desplazar al restaurante, la zona de oficinas y la zona de cuartos. Estos están dispuestos alrededor de un gran patio interior con vida propia. El concepto es muy recurrente en la arquitectura habitacional teotihuacana.

El acceso al patio central del mercado es a través de una apertura en el talud, de igual manera que en el mercado teotihuacano. Aquí se levantan, de la manera tradicional, los puestos de artesanías. Al fondo, como remate visual se encuentran dos restaurantes cuyos accesos están flanqueando un gran talud.

Al parador se accede a través de un pórtico que comunica al vestíbulo principal (con área de taquillas), desde este se llega a la sala de espera y a la zona de arribos.

El estacionamiento principal para visitantes está en la parte posterior del conjunto para evitar el congestionamiento vehicular en la autopista y las grandes playas de estacionamiento en la fachada principal donde solo se encuentra una bahía de estacionamiento temporal. El acceso para los autobuses foráneos y turísticos es por la parte posterior.



MEMORIA CONSTRUCTIVA

Se buscó que los movimientos de tierra fueran pocos y siempre compensatorios.

El sistema constructivo es de losas macizas y marcos rígidos de concreto, esto es posible porque los claros son cortos (de 3 a 5m). Los muros son de block de concreto con aplanado cemento-arena. Los materiales se encuentran disponibles fácilmente en el área. La cimentación esta formada por losas coladas en sitio, obligado por la baja resistencia del terreno, el cual se compone de depósitos aluviales del antiguo río San Juan. Este sistema da flexibilidad permitiendo posibles remodelaciones y ampliaciones. El tanque elevado y la cisterna usan este sistema.

Las plazas y patios son de firme de concreto con malla electrosoldada. Algunos patios interiores llevan azulejo, los firmes sin este llevan color integral.

Es de suma importancia la perfecta ejecución de la obra, de manera especial la impermeabilización del museo para evitar el deterioro de las piezas en exhibición.



MEMORIA DE INSTALACIONES

HIDRÁULICA

Debido a la baja presión y escasez del agua se utiliza el sistema mixto de cisterna y tanque elevado. Se cuenta con dispositivos ahorradores de agua en todos los muebles. El tanque elevado alimenta por gravedad a los tinacos de cada inmueble. La capacidad de almacenamiento se prevé de 4 gastos diarios.

Los recorridos paralelos de esta instalación con cualquier otra no se darán a menos de 3.00m. En los cruces siempre estará por encima del drenaje por lo menos 0.30m y debajo de las canalizaciones de energía eléctrica a no menos de 0.30m.

Todos los muebles son abastecidos con agua fría por gravedad desde los tinacos. Solo las habitaciones, los vestidores de empleados y las cocinas de los restaurantes se abastecerán con agua caliente y dispositivos de retorno. Los restaurantes cuentan con calentadores y los cuartos se abastecerán desde una caldera. Cada inmueble cuenta con un medidor de agua.

La tubería de 19mm o menor es de cobre. La mayor de 19mm es de P.V.C. Existirá una válvula de cierre en cada tinaco, cuarto de baño y sanitario. Los tinacos se colocaran en paralelo, es decir, con salida independiente y válvula a un ramal general.

SANITARIA

Las aguas servidas son recogidas en cada edificio y conducidas a la red municipal. La tubería es de P.V.C. rígido, con registros precolados. En caso de recorridos paralelos a otra instalación, la distancia mínima es de 3.00m. En los cruces va por debajo de cualquier otra instalación con una profundidad mínima de 0.30m. Debido al volumen el hotel tiene salida independiente.



ELÉCTRICA

Se abastece con alto voltaje a una subestación con transformador y generador de emergencia. Desde aquí se abastece a cada inmueble por canalización subterránea. Cada inmueble cuenta con tablero distribuidor. Los recorridos paralelos a otra instalación lo hace a no menos de 3.00m. En cruces siempre pasa por arriba a no menos de 0.30m.

El alumbrado exterior de plazas y jardines comunes es abastecido directamente por un tablero desde la subestación. Las luminarias cuentan con fotosensores y se montan en postes de concreto liso con sección hexagonal.

En las áreas publicas internas se utilizan lámparas fluorescentes tipo slim line con difusor y gabinete empotradas en los plafones. Las oficinas combinan lámparas fluorescentes en áreas generales e iluminación puntual para el área de escritorios. Las salas de exhibición tienen rieles universales, los cuartos y pasillos cuentan con spots y las áreas de servicio con lámparas fluorescentes. En patios pequeños es por medio de arbotantes.

GAS

Solo es requerido por el hotel y los restaurantes. El sistema es de tanque estacionario y cada inmueble tiene almacenamiento propio. El de los restaurantes abastece los calentadores y las cocinas, el del hotel abastece la caldera, la cocina y la roperia central.

Los depósitos están cerca de los accesos de servicio y retirados a una distancia mínima de 3.00m de las cocinas y calderas.



REALIZACIÓN



FINANCIAMIENTO

El conjunto será financiado con una partida presupuestal estatal y otra federal debido a que el conjunto tiene un carácter no lucrativo. Debido a esto no existirá una recuperación de la inversión a corto plazo. Los inmuebles serán propiedad federal dependientes de diversas entidades: INAH, SCT, SECOFI, SECTUR, etc.

PRESUPUESTO

A continuación se analiza el costo del conjunto por partidas y en el caso específico del hotel será el paramétrico obtenido de una compañía analista de costos para un hotel de 3 estrellas con cafetería, 48 cuartos, área administrativa, recepción, cuarto de máquinas, lobby, circulaciones verticales y horizontales,

La partida 1 (Preliminares) se refiere a la limpieza, trazo y nivelación de todo el terreno. En cada inmueble se consideran las obras exteriores particulares del mismo siendo hasta la partida 53 donde se consideran las obras exteriores de las áreas públicas comunes a dos o más inmuebles (Plazas y áreas verdes).

No.	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL PARCIAL	TOTAL
GENERALES						
01	Preliminares	m2	27,358.70	14.14	386,852.02	
	Total					386,852.02
MUSEO						
Cimentación						
02	Excavación	m3	750.72	87.28	65,519.84	
03	Cimentación	m3	652.80	732.02	477,861.35	
Estructura						
04	Columnas, traves y castillos	m	3,116.00	217.73	678,440.45	
05	Muros y divisiones	m2	3,247.00	110.73	359,527.32	
06	Losas y cubiertas	m2	2,125.40	242.21	514,801.64	
Instalaciones						
07	Hidráulica	salida	31.00	193.59	6,001.35	
08	Sanitaria	salida	31.00	2,697.27	83,615.31	
09	Eléctrica	salida	438.00	280.01	122,646.13	
Acabados						
10	Pisos	m2	2,720.00	232.83	633,308.48	
11	Plafones	m2	1,890.00	97.17	183,658.86	
12	Pintura	m2	2,415.00	33.59	81,110.19	
Carpintería						
13	Puertas	pieza	62.00	1,234.31	76,527.22	
Herrería y cancelería						
14	Puertas y ventanas	m2	400.00	583.28	233,312.80	
15	Obras exteriores	m2	95.00	216.78	20,593.72	
	Total					3,536,924.66

No.	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL PARCIAL	TOTAL
	HOTEL					
16	Paramétrico contemplando hotel de 3 estrellas con cafetería, 48 cuartos, área administrativa, recepción, cuarto de máquinas, lobby, circulaciones verticales y horizontales	m2	1,506.00	1,995.55	3,005,292.28	
17	Obras exteriores	m2	4,033.00	119.71	482,806.56	
	Total					3,488,098.84

No.	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL PARCIAL	TOTAL
	PARADOR					
	Cimentación					
18	Excavación	m3	442.60	87.28	38,628.36	
19	Cimentación	m3	384.90	732.02	281,753.73	
	Estructura					
20	Columnas, trabes y castillos	m	2,097.50	217.73	456,684.48	
21	Muros y divisiones	m2	2,728.25	110.73	302,088.21	
22	Losas y cubiertas	m2	1,411.00	242.21	341,763.95	
	Instalaciones					
23	Hidráulica	salida	44.00	193.59	8,518.05	
24	Sanitaria	salida	44.00	1,438.71	63,303.24	
25	Eléctrica	salida	270.00	220.86	59,633.28	
	Acabados					
26	Pisos	m2	1,411.00	72.51	102,305.97	
27	Plafones	m2	1,411.00	36.40	51,360.40	
28	Pintura	m2	4,092.38	22.20	90,867.21	
	Carpintería					
29	Puertas	pieza	36.00	1,047.10	37,695.67	
	Herrería y cancelería					
30	Puertas y ventanas	m2	198.00	483.20	95,672.81	
31	Obras exteriores	m2	1,471.40	119.71	176,147.18	
	Total					2,106,422.53

No.	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL PARCIAL	TOTAL
CENTRO COMERCIAL						
	Cimentación					
32	Excavación	m3	245.64	87.28	21,438.48	
33	Cimentación	m3	213.60	732.02	156,359.04	
	Estructura					
34	Columnas, trabes y castillos	m	1,417.00	217.73	308,520.58	
35	Muros y divisiones	m2	1,807.20	110.73	200,104.03	
36	Losas y cubiertas	m2	735.00	242.21	178,027.29	
	Instalaciones					
37	Hidráulica	salida	50.00	193.59	9,679.60	
38	Sanitaria	salida	50.00	1,438.71	71,935.50	
39	Eléctrica	salida	216.00	220.86	47,706.62	
	Acabados					
40	Pisos	m2	1,830.50	72.51	132,722.23	
41	Plafones	m2	735.00	36.40	26,754.00	
42	Pintura	m2	3,614.40	22.20	80,254.14	
	Carpintería					
43	Puertas	pieza	27.00	1,047.10	28,271.75	
	Herrería y cancelería					
44	Puertas y ventanas	m2	150.84	483.20	72,885.28	
	Total					1,334,658.55

No.	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL PARCIAL	TOTAL
	ESTACIONAMIENTO					
	Cimentación					
45	Excavación	m3	733.13	87.28	63,984.22	
46	Cimentación	m3	637.50	732.02	466,661.48	
	Estructura					
47	Columnas y trabes	m	915.00	217.73	199,221.12	
48	Muros de concreto	m2	675.50	261.90	176,912.10	
49	Losas y cubiertas	m2	2,125.00	242.21	514,704.75	
	Instalaciones					
50	Sanitaria	salida	41.00	193.59	7,937.27	
51	Eléctrica	salida	170.00	220.86	37,546.88	
	Acabados					
52	Pintura	m2	1,351.00	22.20	29,997.60	
	Total					1,496,965.42
	ÁREAS PÚBLICAS					
53	Obras exteriores	m2	8,170.00	119.71	978,063.38	
	Total					978,063.38
	TOTAL					
	TOTAL					13,327,985.39



CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

El conjunto atiende las principales necesidades de la zona arqueológica primordialmente las del turista. Actualmente estos servicios son inexistentes o los hay en cantidad insuficiente. En el partido arquitectónico se retoman algunos conceptos, utilizados por la antigua civilización de Teotihuacan adaptándose a la arquitectura del s. XX.

La elección del lugar es de suma importancia: se ubica lo más cerca del sitio y de importantes vías de comunicación como la Autopista a las Pirámides y la Carretera México-Tulancingo para dar un apoyo efectivo, pero al mismo tiempo lo más alejado de la zona para no poner en riesgo las estructuras mesoamericanas. Para la correcta localización se estudió el mapa del levantamiento de la zona realizado por Rene Millon y la delimitación realizada por la Subdirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH.

Es indiscutible la prioridad de preservar las estructuras, son un patrimonio irrecuperable y que no podemos permitir su pérdida en aras del "progreso". Tal es el caso de las inconclusas plazas comerciales como Jaguares, la Ventilla, Manuel Gamio y el Corzo, que solo buscan el beneficio comercial destruyendo el patrimonio histórico.

Es nuestra responsabilidad que tomemos conciencia de la gran importancia del patrimonio cultural representado por esta zona.



BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

- **Acosta, Jorge R.**
- "Teotihuacan, Guía Oficial". Ed. INAH. México, 1965.
- **Bernal, Ignacio.**
- "Guía Oficial: Teotihuacan". Ed. INAH-Salvat. México, 1985.
- "Museo Nacional de Antropología de México". Ed. Daimon Mexicana. México, 1990.
- **Canto Aguilar, Giselle.**
- "Museo de Sitio de Xochicalco, Morelos". INAH. México. 1995.
- **Congreso de la Unión.**
- "Ley Federal de Zonas y Monumentos Arqueológicos. Artísticos e Históricos".
- **Departamento del Distrito Federal.**
- "Memoria de las Obras del Sistema de Drenaje Profundo del Distrito Federal". Ed. D.D.F. México, 1975.
- **FONATUR.**
- "Criterios Básicos de Diseño para un Hotel de Tres Estrellas". Ed. FONATUR. México, 1994.
- **Franco, Ma. Teresa.**
- "Arqueología Mexicana". Ed. Raíces. México, 1993-1996. Vols. I al V.
- **García Valadés, Adrián.**
- "Teotihuacan, la Ciudad de los Dioses". Ed. García Valadés. México, 1996. 25ª Ed.
- **Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.**
- "Monografía Económica del Estado de México". Ed. INEGI. México 1996.
- **Millon, Rene.**
- "Urbanization at Teotihuacan, México". Ed. University of Texas Press. Austin, Texas, 1973. Vol. I.

- **Sánchez Cuervo, Oscar Fidel.**
"Protección, Conservación y Restauración de la Zona Arqueológica de Teotihuacan: Análisis Histórico". Tesis para obtener el grado de Maestría en Arquitectura. D.E.P.F.A.-UNAM. México, 1995.
- **Solanes, Ma. Del Carmen.**
"Xochicalco, Morelos". Ed. INAH. Primera reimpresión. México, 1996
- **Universidad de los Andes-Colombia.**
"Teodoro González de León, la Voluntad del Creado". Ed. Facultad de Arq. de la U.A.C. Colombia, 1994
- **Vargas Salguero, Ramón.**
"Pabellones y Museos de Pedro Ramírez Vázquez". Ed. Limusa. México, 1995. Primera edición.
- **Zabludovsky, Abraham.**
"Arq. Abraham Zabludovsky". Ed. Limusa. México, 1995.