



25
24
Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN
ARQUITECTURA

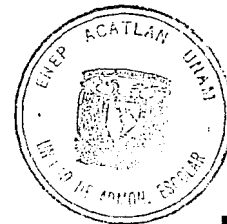
nuevo palacio municipal

de Cuautitlán de R.R.

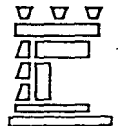
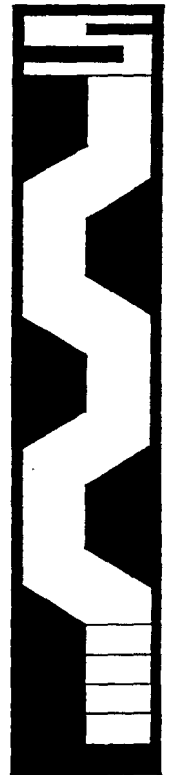
TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA

Guillermo Valadéz Hernández

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



1991





Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



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 está 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.

INDICE :

1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE CUAUTITLAN

2 EL MEDIO GEOFISICO

- a) Situación geográfica
- b) Extensión territorial y límites
- c) Hipsometría
- d) Geografía y orografía
- e) Hidrografía e hidrología
- f) Geología
- g) Mineralogía
- h) Flora y fauna
- i) Clima

3 SITUACION ACTUAL DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN EDO. DE MEXICO.

- a) Vialidad y transporte
- b) Estructura urbana actual
- c) Usos de suelo
- d) Características del equipamiento y los servicios urbanos
- e) Condiciones sociales y económicas
- f) Estructura actual del empleo

- g) Niveles actuales de ingreso
- h) Condiciones impuestas al desarrollo urbano por las características naturales del territorio.
- i) Condiciones impuestas al desarrollo urbano por las capacidades de dotación de la infraestructura.
 - Agua potable
 - Drenaje
 - Energía eléctrica

4

JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

5

EL MUNICIPIO Y EL AYUNTAMIENTO

6

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS MUNICIPIOS.

7

MARCO JURIDICO DE LOS MUNICIPIOS

8

ATRIBUCIONES DE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES

9

ELECCION DEL TERRENO

10

CARACTERISTICAS PARTICULARES DEL TERRENO

- a) Ubicación
- b) Infraestructura
- c) Contexto urbano.

11

PROGRAMA ARQUITECTONICO

12

PROYECTO ARQUITECTONICO

- a) Memoria descriptiva
- b) Planos arquitectónicos

13

CRITERIO ESTRUCTURAL

- a) Memoria descriptiva
- b) Cálculo
- c) Planos y detalles

14

CRITERIO DE INSTALACIONES

- a) Instalación hidráulica
- b) Instalación sanitaria
- c) Instalación eléctrica

15

ACABADOS

16

COSTOS

17

BIBLIOGRAFIA.



1

ANTECEDENTES HISTORICOS DE CUAUTITLAN.

El Municipio de Cuautitlán se ubica dentro de los límites de la vasta región que comprende el actual Estado de México, que fuera cuna de grandes civilizaciones, cuya historia ha sido de gran trascendencia desde sus más remotos pobladores, dejándonos huellas importantes de su paso y cuyos vestigios - aún nos hacen palpable su presencia en el pasado.

El paisaje del primitivo Valle de México era muy distinto del actual. Sus partes más bajas estaban cubiertas por un lago que en sus épocas de mayor caudal media más de 75 Kms. de largo por 35 Kms. de ancho y que cubrían una superficie de casi 3,000 Kms.².

Por el Norte, llegaban a las estribaciones de la Sierra de Pachuca y por el Sur hasta las actuales poblaciones de Xochimilco y Chalco. Por el Oriente se extendían a las proximidades de Teotihuacán y Texcoco, y por el Poniente hasta Azcapotzalco y los alrededores de Tlalnepantla.

Este Estado también fue escenario de importantes sucesos durante la conquista y la colonia. Lo cual ha dado lugar a que en lo que es en la actualidad el Estado de México se encuentren manifestaciones artísticas de gran belleza tanto en su arquitectura prehispánica y colonial, como en el resultado de la mezcla de dos civilizaciones muy disímiles, pero que ambas, separadamente a través de su historia, y después por la fusión de las mismas dieron lugar a que la expresión artística se manifestara de manera muy particular, y cuya proyección podemos ver tanto en su arquitectura, como en sus artesanías, costumbres y, en fin, bajo todas sus formas de expresión.

El Estado de México por su ubicación, es de los más ricos de la República en vestigios históricos,

arqueológicos, coloniales y artesanales, además de tener una gran variedad de vegetación y paisajes, - que van desde los picos nevados y grandes bosques de pinos, hasta las semiáridas tierras, cuyo típico paisaje es el maguey.

A grandes rasgos podemos hacer una breve reseña histórica de lo que abarca ahora el Estado de Mé- xico:

EDAD ANTIGUA.

Nómadas cazadores empezaron a ocupar el Valle de México, 12 o 15 milenios antes de nuestra era, y hacia el año 1,500 a.d.n.e., ya habían establecido pequeñas comunidades a las que podría denominárseles como rancherías. Las rancherías de este tipo, permanentes y más antiguas que se conocen, son las de - El Arbolillo y Zacatenco, que estaban cerca de la actual Villa de Guadalupe y la de Tlatilco, en las - cercanías de Tacuba.

De acuerdo con los "Anales de Cuautitlán", se dice que: " .. en el año 5-ácatl llegaron a la tie- rra los chichimecas cuautitlaneses por Macuexhuacan y Huehuetoca, pues se ha dicho que salieron de -- Chicomoztoc. Según sabían comenzaron en 1-ácatl los anales de los chichimecas cuautitlaneses, y en el alo 5-ácatl acertaron a llegar los chichimecas que andaban flechando. Muchos trabajos pasaron durante 364 años, hasta que llegaron al pueblo de Cuautitlán en el que comenzó el señorío de los chichimecas - cuautitlaneses".

Cuautitlán estaba dividido en cuatro barrios y son los siguientes:

El barrio de Nepantla se relacionaba con los pueblos de Tepetzotlán y Huehuetocan. El barrio de Atempan dominaba los pueblos de Otzoloapan y Coyotepec. De este barrio salían el tlacochcácatl, (uno de los jefes militares) de Cuautitlán. El barrio de Tequixquauhcan tenía como sus sujetos los pueblos de Tzompanco y Tepehuexocan; finalmente el barrio de Chalmecapan dominaba los pueblos de Citlaltepec y Cuauhtlaapan.

Vale observar que todas las unidades administrativas mencionadas se componían de dos o más grupos étnicos: en cada tlahtocáyotl vivían nahuatlacas junto a otomíes, chichimecas, matlatzincas o mazahuas.

Existían dos provincias tributarias imperiales o calpixcáyotl, la de Cuautitlán y la de Atotonilco o Atotoniltonco. La calpixcáyotl de Cuautitlán tenía una densidad de población bastante alta. En 1568, la provincia tenía 51,000 habitantes; en 1532, aproximadamente 239,000; y en 1520, alrededor de 340,000 hombres. La población se componía de nahuatlacas, tepanecas, otomíes y chichimecas. Los poblados más grandes eran Cuautitlán, Tepetzotlán, Huehuetocan y Tultitlán.

En el momento de la conquista, Cuautitlán era aliado de Tenochtitlán, como se dijo, por lo que después de la Noche Triste en que Hernán Cortés tuvo gran fracaso al abandonar Tecohitlán, al cruzar el territorio de Cuautitlán fue hostilizado tanto por los guerreros de este lugar como el de Tlalnepantla, habiendo pernoctado el día 3 de Julio en esta última población.

En el sitio de México, según algunos autores, los guerreros cuautitlaneses lucharon con todo valor.

El territorio del señorío chichimeca de Cuautitlán, tanto por la buena calidad de sus tierras, --

como la cercanía a Tenochtitlan, fue motivo de atracción para los principales capitanes de Hernán Cortés; varios de ellos lograron se les adjudicaran grandes extensiones de tierras, destacándose Gil González de Avila en ese sentido. Durante los primeros años de la encomienda, Cuautitlán tenía 13 aldeas sujetas con cuatro mil tributarios. Este pueblo solía tributar a Alonso de Dávila y más tarde a la Corona Española.

Tras la conquista, para facilitar la organización política y económica colonial a los más importantes pueblos en que había un tlahtoani, se les dio el término de cabeza o cabecera, y a cada una, un número de barrios y estancias, sujetos a ellas y obligadas a dar tributo y mano de obra.

"Los pueblos de indiscutible linaje tlahtoani tepaneca, entre ellos Cuautitlán, Tultitlán y Tepotztlán, recibieron en seguida el rango de cabecera".

El mismo virrey concedió a Martín López, carpintero mayor de Hernán Cortés, merced en términos del pueblo de Cuautitlán.

En 1532 llegaron a la cabecera los misioneros franciscanos y erigieron el convento de San Buena-ventura. En uno de los barrios de la cabecera nació Juan Diego, célebre indigena a quien la tradición atribuye habersele aparecido la Virgen de Guadalupe. Se le ha erigido un monumento.

Durante la época colonial, Cuautitlán fue sitio de tránsito para los viajeros y comerciantes que iban rumbo al Bajío y a las provincias septentrionales; la población se concentró en una larga calle - bordeada por mesones y herrerías, donde se daba servicio a las recuas y a los arrieros que venían de - "tierra adentro".

Por último, debemos hacer mención que la violenta explosión demográfica que convirtió a la capital de la República en un auténtico caos, determinó la necesidad de crear un gran centro demográfico en el Valle de Cuautitlán. Se escogió el lugar por múltiples razones que se explican en detalle, en la monografía destinada a Cuautitlán-Izcalli, la nueva ciudad comienza ya a crear hacia el occidente de la vieja Cuautitlán.

Por Decreto No. 50 del 22 de Junio de 1973, aparecido en la Gaceta de Gobierno se crea el Municipio de Cuautitlán-Izcalli, para cuya constitución, el Municipio de Cuautitlán contribuye con 83,032,560.05 metros cuadrados, quedando reducido a los términos con que hoy se le conoce.

Versión al español del nombre indígena del lugar: CUAHTITLAN.- Se compone, en mexicano, de cuauhuitl, árbol; y de titlan; entre, y significa: "Entre los árboles".



EL MEDIO GEOFISICO.

a) SITUACION GEOGRAFICA.

Los terrenos que ocupa el Municipio de Cuautitlán, se ubican hacia la parte noroeste del Valle de Cuautitlán, hacia la parte norte de Tlalnepantla inmediatamente detrás de la Sierra de Guadalupe.

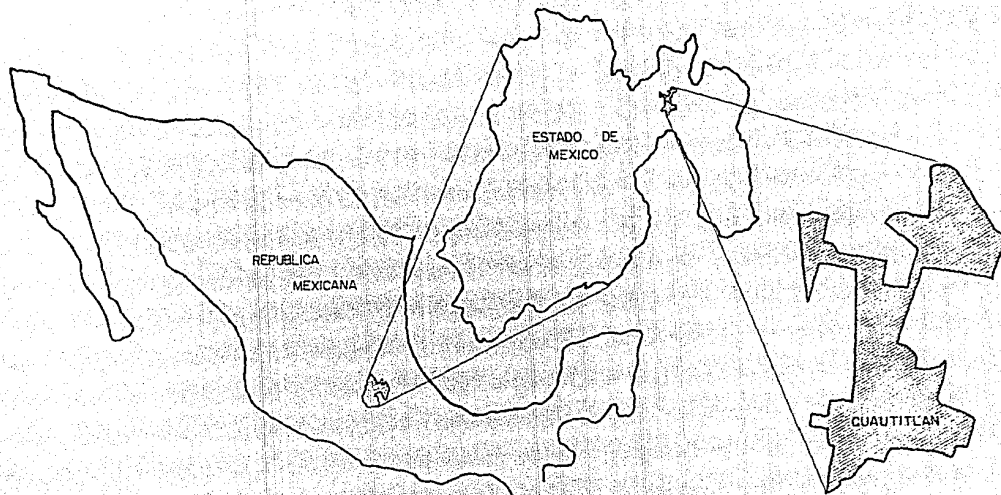
La cabecera municipal, la ciudad de Cuautitlán, se encuentra a los 19° 40' 20" de Latitud Norte y a los 99° 10' 44' de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

b) EXTENSION TERRITORIAL Y LIMITES.

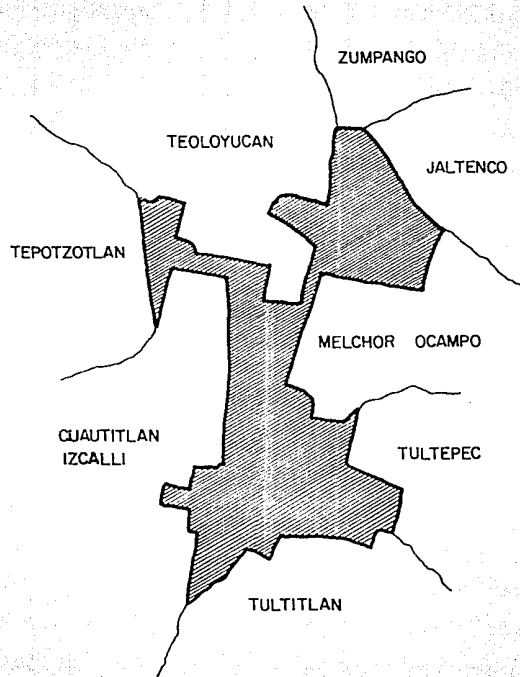
Ocupa una extension aproximada de 42 km² y sus límites son:

- Por el Norte: con los Municipios de Teoloyucan, Zumpango y Jaltenco.
- Por el Sur: con el Municipio de Tultitlán y Cuautitlán Izcalli.
- Por el Este: con los Municipios de Melchor Ocampo, Tultepec y Tultitlán.
- Por el Oeste: con el Municipio de Cuautitlán Izcalli y Tepotzotlán.

SITUACION GEOGRAFICA



LIMITES DEL MUNICIPIO



c) HIPSOMETRIA.

Los terrenos que ocupan el Municipio, adoptan la forma de una extensa llanura, cuya altura fluctúa entre los 2,200 y los 2,350 MSNM.

La cabecera municipal, Cuautitlán, se alza a los 2,234 MSNM.

d) GEOGRAFIA Y OROGRAFIA.

Como quedara dicho los terrenos municipales forman parte del llamado Valle de Cuautitlán que forma parte a su vez del Valle de México, este valle es perfectamente horizontal y está interrumpido ocasionalmente por lomajes, de estos lomajes el único de importancia es el llamado Loma Bonita o Loma de los Guanos que se alza a una altura de no más de 25 metros sobre el nivel del suelo.

e) HIDROGRAFIA E HIDROLOGIA.

El sistema geográfico está representado únicamente por una serie de canales regadores que se derivan del río Cuautitlán, y que en ocasiones se reintegra a él. Carece en absoluto de ríos de todo tipo y los canales más importantes son los de Huayapango, El Diamante, Córdoba, Río Chiquito, Cazerías, El Molino, este canal de El Molino riega parte de Cuautitlán-Izcalli, parte de Cuautitlán y parte de Tultepec, Tultitlán y Melchor Ocampo.

El antiguo canal de La Aurora que completaría el sistema de canales de este municipio, que antaño se usara en la fábrica del mismo nombre, ahora es aprovechado integralmente en terrenos de Cuautitlán Izcalli, los exedentes de este canal regresan al Río Cuautitlán.

El sistema hidrológico es muy pobre, y carece absolutamente de manantiales, bordos, presas, represas, o cualquier otro medio que se emplee para guardar el agua sea para fines agrícolas o ganaderos.

f) GEOLOGIA.

En la formación geológica de la zona que nos interesa actuaron dos factores fundamentales: un proceso de erupciones y dislocaciones de la corteza terrestre y un fenómeno de sedimentación; ambos ocurridos en el lapso considerable.

De los tres periodos de actividad volcánica ocurridos en el Valle de México, la Sierra de Guadalupe es consecuencia de la segunda de ellas, y como nos lo señala el Ing. Sánchez Colín: "durante el segundo periodo eruptivo, las andesitas arrojadas originan un aumento en el relieve del suelo y se alargan las aristas primordiales, así como también se ocasiona la formación de nuevos macizos montañosos a lo largo de las dislocaciones causadas en el subbasamento por la tectónica de las primeras erupciones. La parte central de la Sierra de Guadalupe, son alturas aparecidas en ese segundo periodo de actividad a que se ha hecho mención. Las depresiones ocupadas por los lagos, entre los que figuraban el de Xaltocan, fueron originalmente cubetas muy profundas que fueron rellenándose poco a poco por sedimentos, es decir, materiales finos arrancados de las montañas y transportados por las aguas de escurrimientos. También se fueron rellenando con la gran cantidad de cenizas volcánicas que, o fueron arrastradas por las aguas, o como corrientes de lodos volcánicos, o como lluvia directa al ser lanzadas las cenizas al aire durante las erupciones. Originalmente las aguas del lago de Xaltocan eran saladas, de allí que en la región escaseen las materias de origen infurorial y abunde, en cambio las composiciones salitrosas.

g) MINERALOGIA.

No existen dentro de este municipio yacimientos de ningún orden, solamente en el aspecto de minerales sino también en el aspecto de materiales como arena, grava, piedra, cantera, dentro de la industria de la construcción. Hoy minas de Cuautitlán Izcalli.

h) FLORA Y FAUNA.

La flora de este municipio es bastante pobre, y se reduce fundamentalmente a algunos ejemplares de: sauce, sauce llorón, pirúl, chopo, aile, troeno, ciprés, tulia y jacaranda.

En lo referente a plantas de ornato, puede decirse que la tierra de este municipio es apta para cualquier tipo de estas plantas, ocupándose parte de las casas particulares en jardines, pequeñas huertas, donde se produce de todo lo que se siembra, naturalmente plantas que se puedan reproducir a esta altura.

Con referencia a la fauna, ésta ha desaparecido casi completamente, en primer lugar debido a la lenta penetración urbana que ha ido haciendo desaparecer paulatinamente en el área rural, y a esto hay que agregar las carreteras cuyo enorme caudal de tránsito ahuyenta a los pocos animales que allí vivían, en la actualidad solo puede encontrarse algunos ejemplares escasos de tuza, ratón y conejo, todos los demás animales han emigrado.

i) CLIMA,

De acuerdo a la información recabada por la estación meteorológica de la Presa Guadalupe, que --

opera la Secretaría de Recursos Hidráulicos, el clima predominante se puede clasificar como: (W') (W) b (i') g; esto es, templado, subhúmedo, con lluvias en verano. La especificación de los diferentes fenómenos se distribuye en la forma siguiente:

F E N O M E N O	V A L O R	PERIODO OBSERVADO
Temperatura media	16.0 C	1961-1969
Temperatura máxima absoluta	32.2 C	"
Temperatura mínima absoluta	0.6 C	"
Lluvia total	723.9 mm	"
Lluvia máxima en 24 horas	44.4 mm	"
Número de días con lluvias	120	"
Número de días despejados	110.4	"
Número de días nublados	171	"
Vientos dominantes	SW2	1966-1969
Número de días con helada	17	1961-1969
Mes de la primera helada	noviembre	"
Mes última helada	noviembre	"
Número de días con granizo	9 en 1961	"
No. de días con tempestades eléctricas (*)	19 en 1963	"
Número de días con niebla (*)	17 en 63/64	"
Número de días con nevada (*)	1 en 1966	"
Número de días con rocío (*)	2 en 1964	"
Evaporación	1531.5	"

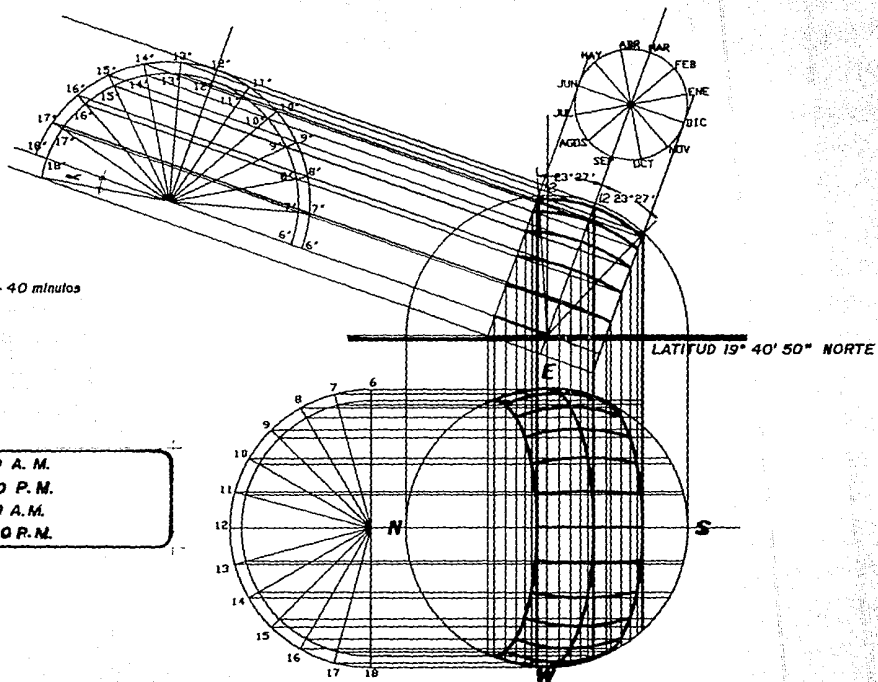
NOIA: (*) Año en que con mayor frecuencia se presentó el fenómeno.

FUENTE: Panorámica Socioeconómica en 1970.

MONTEA SOLAR

$\alpha = 10^\circ - 40 \text{ minutos}$

X	5:20 A.M.
X'	10:40 P.M.
Y	6:40 A.M.
Y'	17:20 P.M.





SITUACION ACTUAL DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN, EDO. DE MEX.

a) VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La carretera México-Cuautitlán, el camino a Melchor Ocampo-Tultepec-Zumpango y el camino a Tultitlán, constituyen la vialidad regional que se complementa por vías locales de la cabecera municipal; la de San Mateo Ixtacalco y la de Santa María Huecatitla. Así mismo se identificaron 13 cruces conflictivos debido al cruce de vialidades con vías de ferrocarril.

El transporte público está constituido exclusivamente por autobuses suburbanos y taxis. Existen un total de 17 líneas de autobuses que en su recorrido pasan por el municipio y 90 unidades de taxis que tienen su base en la cabecera municipal. El resto del municipio tiene servicio deficiente y en ciertas zonas éste no existe.

b) ESTRUCTURA URBANA ACTUAL.

La estructura urbana en Cuautitlán está conformada por 3 zonas principales: la primera se localiza en la cabecera municipal y donde encontramos la mayor concentración de equipamiento y servicios mezclados con vivienda. Esta zona está comunicada con la antigua carretera México-Cuautitlán de sur a norte, y con la vía principal que comunica Cuautitlán Izcalli con la propia cabecera de poniente a oriente.

La segunda zona está comprendida por el área industrial localizada al sur de la cabecera municipal y contenida entre la antigua carretera México-Cuautitlán y la vía férrea México-Querétaro.

La última zona está ubicada al norte y en su totalidad es habitacional de reciente desarrollo, -- además existen dos localidades (San Mateo Ixtacalco y Sta. María Huecatitla) unidas por la carretera - Cuautitlán-Teoloyucan, localizadas al norte del municipio y cuya composición es principalmente habitacional de muy baja densidad.

Esta estructura ha provocado principalmente 2 grandes problemas: la concentración de los pocos -- equipamientos y servicios en detrimento de las zonas periféricas y la saturación de las vías existentes al no haber otras alternativas.

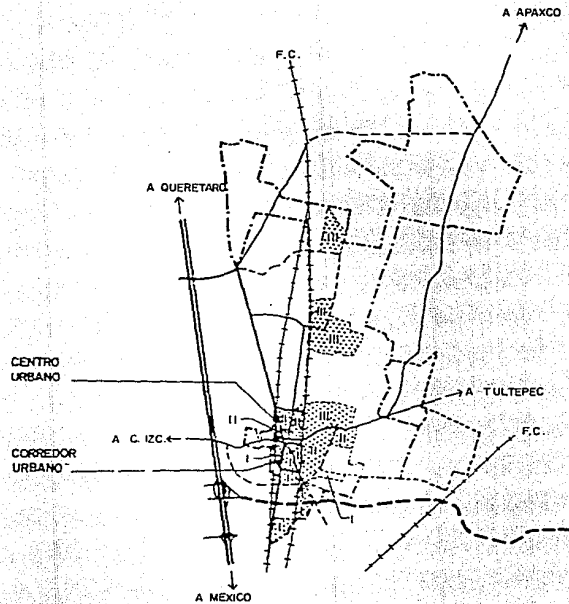
c) USOS DEL SUELO.

En el área urbana actual es de 493.5 has. conformada por los siguientes usos:











- Habitacional (360 has.)
- Industrial (75 has.)
- Comercio y servicios (9 has.)
- Espacios abiertos (6 has.)

Cabe mencionar que dentro del área urbana actual se cuenta con 43.5 has. sin uso.

ESTRUCTURA URBANA



SIMBOLOGIA TEMATICA

	LIMITE DE DISTRITO		LIMITE AREA URBANIZADA
	DISTRITO ADMINISTRATIVO		AUTOPISTA MEXICO-QUERETARO
	LIMITE MUNICIPAL		CARRETERA MEXICO-CUAUTTLAN
	LIMITE MUNICIPAL EN LITIGIO		VIALIDAD PRIMARIA ACTUAL
			VIALIDAD PRIMARIA PROPUESTA
			VIA TRANSMETROPOLITANA

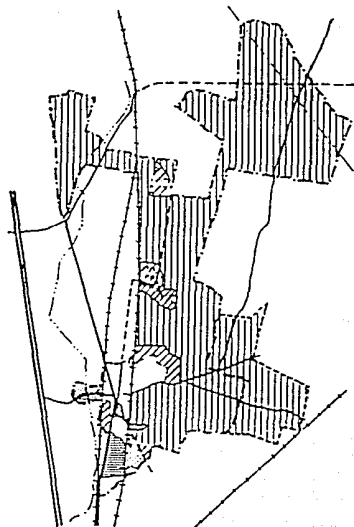
U S O A C T U A L D E L S U E L O

U S O S	H A S.	SUPERFICIE	
		%1	%2
Habitacional	360		
Industrial	75	72.9	11.6
Comercio y servicios	9	15.1	2.4
Espacios abiertos	6	1.8	0.2
Baldíos	43.5	1.5	0.19
		8.8	1.4
SUBTOTAL URBANO	493.5	100.0	15.79
Agrícola	2,550.5		
Sin uso	33.0	98.7	82.8
		1.3	1.1
SUBTOTAL NO-URBANO	2,583.5	100.0	83.9
T U T A L	3,077.0		100.0
















1 Con respecto al subtotal.

2 Con respecto al total del área municipal.

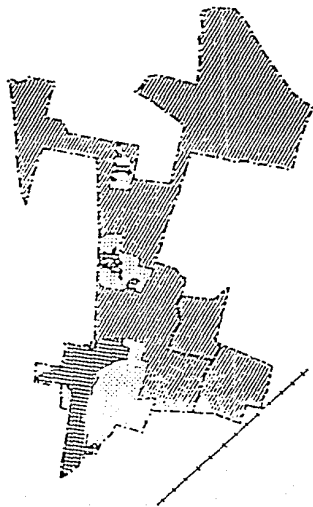
USO ACTUAL DEL SUELO




SIMBOLOGIA TEMATICA

	LIMITE ZONAS HOMOGENEAS		VIALIDAD PRIMARIA
	ZONA HABITACIONAL		VIALIDAD PRIMARIA SIN PAVIMENTAR
	ZONA CON TENDENCIA DE CAMBIO DE USO AGRICOLA A HABITACIONAL		VIA F.F.CC.
	ZONA CON TENDENCIA DE CAMBIO DE USO AGRICOLA A INDUSTRIAL		CAÑAL
	ZONA INDUSTRIAL		ZONA AGRICOLA
	AUTOPISTA MEXICO-QUERETARO		PERIMETRO URBANO
	CARRETERA MEXICO-QUAUTTLAN		ZONA SIN USO
	LIMITE MUNICIPAL EN LITRO		

CLASIFICACION DEL TERRITORIO





AREA URBANIZABLE


 AREA URBANA ACTUAL

 AREA DE CRECIMIENTO


AREA NO URBANIZABLE


 AREA NO URBANIZABLE

 VIA FF.CC.

 LIMITE AREA URBANA ACTUAL

 LIMITE AREA DE CRECIMIENTO

 LIMITE MUNICIPAL

 LIMITE MUNICIPAL EN LITIGIO

d) CARACTERISTICAS DEL EQUIPAMIENTO Y LOS SERVICIOS URBANOS.

El equipamiento y los servicios de que dispone el Municipio de Cuautitlán, Edo. de Méx., no logran satisfacer las necesidades de la población. En el aspecto de educación el nivel básico y medio general, están cubiertos; en tanto que en el resto de los niveles se presenta un déficit de aproximadamente un 30 %.

Los sectores de salud están cubiertos en su totalidad, en tanto que en los de asistencia los servicios son casi nulos.

Además del equipamiento indicado, el municipio cuenta con equipamiento complementario en el renglón de cultura, comercio, abasto, comunicaciones, transportes, recreación, deportes, administración y servicios.

No obstante que el municipio cuenta con cierto grado de nivel de servicio el equipamiento se encuentra concentrado casi en su totalidad, en la cabecera municipal, provocando con ello el desplazamiento de los usuarios de los dos principales núcleos urbanos.

e) CONDICIONES SOCIALES Y ECONOMICAS.

Cuautitlán, Edo. de Méx. ha tenido en los últimos 8 años una tasa anual promedio de crecimiento de 10.5%, pasando de 24,665 hab. en 1975 a 39,723 en 1980. Se estima que para 1983 se tiene una población aproximada a los 55,000 hab., de continuar con esta tendencia de crecimiento, Cuautitlán contará con --

una población de 82,000 hab. en 1987, lo que significa un incremento de 49% y que en consecuencia plantearán mayores demandas de suelo y servicios urbanos.

En función de lo anterior, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano ha planteado contener la tendencia de crecimiento poblacional con lo que se pretende alcanzar una población cercana a los 65,000 hab. para 1987; lo cual implica un decremento de 17,000 hab. Esta estrategia está dirigida a utilizar racionalmente los lotes baldíos, así como no hacer uso de las áreas agrícolas de alta productividad.

f) ESTRUCTURA ACTUAL DEL EMPLEO.

En lo que respecta a la estructura del empleo, la población económicamente activa del municipio ha disminuído del 33 al 25% en los últimos 30 años. Así mismo, se han presentado cambios drásticos en su composición, ya que es clara la tendencia hacia una disminución de la participación del sector agropecuario de la PEA total, y un incremento de los sectores industrial, comercial y de servicios.

Bajo estas circunstancias se estima que la PEA del sector terciario se incrementará del 58 al 66% en el período 1983-87; la PEA del sector secundario disminuirá del 34 al 29% y la PEA del sector primario descenderá del 8.5 al 5.5%. De esta forma, en el período antes mencionado habrá una demanda de alrededor de 2,500 empleos, que requerirán suelo urbanizable, infraestructura y servicios.

g) NIVELES ACTUALES DE INGRESO.

La estructura de ingreso registra un notable desequilibrio económico, ya que en 1970 el 92% de la PEA total percibió el 52% del ingreso global; la industria registró el 96% de los ingresos totales del municipio.

h) CONDICIONES IMPUESTAS AL DESARROLLO URBANO POR LAS CARACTERISTICAS NATURALES DEL TERRITORIO.

Para la planificación adecuada del uso del suelo en el municipio, se evaluó su aptitud natural mediante el análisis de la interrelación de los componentes ambientales, de tal forma que fue posible establecer el tipo de uso del suelo más adecuado: urbano, agrícola, pecuario, forestal y de conservación.

De este análisis no se detectaron superficies con aptitud urbana, ya que en su mayoría, el suelo es eminentemente agrícola y en menor escala pecuario. De esta forma, Cuautitlán, Edo. de Méx. no tiene posibilidades de crecimiento urbano en función de la aptitud territorial.

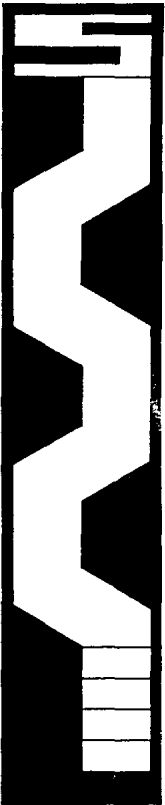
i) CONDICIONES IMPUESTAS AL DESARROLLO URBANO POR LAS CAPACIDADES DE DOTACION DE LA INFRAESTRUCTURA.

- Agua potable: La fuente principal de agua potable de Cuautitlán es básicamente de origen subterráneo, misma que en la actualidad es extraída mediante pozos profundos; dicho aprovechamiento ha dado lugar a la sobreexplotación del recurso. De estos pozos, uno se encuentra localizado al sur de la cabecera municipal, y otro al oeste de la misma dentro de la zona industrial. En lo que respecta al servicio de agua potable, el 70% de los barrios o colonias cuentan con ello.

- D r e n a j e: El servicio de drenaje y alcantarillado es deficiente, ya que tan solo el 78% de los barrios o colonias del municipio, disponen de éste. Así mismo se considera una área servida del 50.5%.
El sistema principal de drenaje está constituido básicamente por un ramal del --

emisor poniente al suroeste del municipio, mismo que desemboca en el río Cuautitlán hacia el noroeste. Las colonias que carecen de este sistema eliminan sus -- descargas a través de fosas sépticas o a cielo abierto.

- Energía eléctrica y alumbrado público: En general, el 100% de los barrios de Cuautitlán, Edo. - de Méx. cuentan con energía eléctrica y el 60% con alumbrado público. A este mis mo respecto, se estima un 81% del área servida con energía eléctrica y un 63% -- con alumbrado público.



JUSTIFICACION Y OBJETIVOS.

La gran concentración industrial , iniciada a partir de la década de los 60s , tiene una influencia decisiva sobre el crecimiento poblacional y sobre el funcionamiento mismo de la localidad . Este repentino incremento industrial ha traído como consecuencia grandes flujos migratorios al municipio.

Este fenómeno socio-económico ha provocado un incremento muy dinámico en lo que se refiere al área urbana, actualmente se tienen pocas reservas territoriales y por ello la actual mancha urbana presenta limitaciones al incremento . Debido a este acelerado crecimiento , se han comenzado a presentar síntomas de anarquía en los diferentes usos del suelo , así como el equipamiento urbano es insuficiente para cubrir las necesidades actuales de población .

Tal es el caso de la antigua presidencia municipal de Cuautitlán , la cual fue proyectada desde su origen (finales del siglo pasado) , para dar servicio a una población con baja densidad , hoy en día , sigue brindando sus servicios a un número mucho mayor de usuarios y además insuficiente para satisfacer las necesidades de la época actual .

Este edificio a partir de los años sesentas comenzó a presentar mal funcionamiento , a medida que pasa el tiempo se ha ido incrementando hasta llegar a una situación crítica , se puede mencionar que el edificio es obsoleto .

Describiendo las deficiencias que presenta el edificio en cuanto a funcionalidad podemos mencionar las siguientes :

- 1.- MALA DISTRIBUCION DE LAS OFICINAS.
- 2.- ESPACIOS DE OFICINAS NO ADECUADOS PARA LA CANTIDAD DE MOBILIARIO REQUERIDO .
- 3.- FALTA DE VESTIBULOS Y AREAS DE ESPERA .
- 4.- LOS BAÑOS SE ENCUENTRAN EN UNA SITUACION DEGRADABLE ADEMAS QUE NO SATISFACEN LA DEMANDA.
- 5.- NO EXISTE UNA JERARQUIA EN LAS OFICINAS .
- 6.- LA MAYORIA DE LOS ESPACIOS NO ESTAN BIEN VENTILADOS .
- 7.- LA UBICACION DEL PALACIO MUNICIPAL NO ES LA ADECUADA , YA QUE EN EL CASO DE CUAUTITLAN NO SE ENCUENTRA EN EL CENTRO URBANO , JUNTO AL JARDIN Y LA CATEDRAL , ADEMAS EN EL PREDIO QUE SE LOCALIZA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS QUE NOS MARCA SEDUE.

Mi propuesta es dar una reubicación a este edificio , ocupando el predio del actual mercado municipal que se encuentra enfrente del jardín y ubicarlo a una área más apropiada . De esta manera , resolveríamos varios problemas :

- 1.- CONFORMAR UN CENTRO URBANO MAS AGRADABLE , DANDOLE JERARQUIA AL CONTENER EN CONJUNTO , EL PALACIO MUNICIPAL y el jardin .

- 2.- DESARROLLAR UN NUEVO PROYECTO DE PALACIO MUNICIPAL ADECUADO PARA PODER DESARROLLAR DE UNA MANERA FUNCIONAL , LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE DICHO MUNICIPIO Y ADEMAS DOTAR DE UN ESPACIO DESTINADO PARA DESARROLLAR EVENTOS CIVICOS JUNTO AL PALACIO MUNICIPAL .
- 3.- RESOLVER EL PROBLEMA VIAL QUE ORIGINAN LOS CAMIONES Y CAMIONETAS QUE DOTAN DE MERCANCIA AL MERCADO POR MEDIO DE LA REUBICACION ; Y DOTAR DE ESTACIONAMIENTO AL PALACIO MUNICIPAL .



5

EL MUNICIPIO Y EL AYUNTAMIENTO.

El municipio en México es la base de la organización social, política y administrativa del país, se integra a 3 elementos que a la vez son imprescindibles; los cuales determinan su existencia, y son:

POBLACION

TERRITORIO

GOBIERNO

a) POBLACION.

Entiende como un conglomerado de individuos que establecidos en asentamientos urbanos o rurales - de menor o mayor tamaño, expresan civilización en todas sus manifestaciones: educación, artes, cultura, artesanías, comercio, industria, y otras; así como la división organizada del trabajo.

b) TERRITORIO.

Entiéndase como espacio físico determinado jurídicamente por límites geográficos para cada municipio, en el cual se dan las acciones y transformaciones originadas diariamente por la actividad de la población y gobierno.

c) GOBIERNO.

Entiéndase como administrador de los bienes y hacienda del municipio integrado en el ayuntamiento electo por el voto popular, es el principal responsable de orientar y ordenar las acciones de la población, así como las que le competen.



ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS MUNICIPIOS :

El primer antecedente de la administración municipal en México, se establece en Veracruz y fue -- Hernán Cortés que lo implanta en la Villa Rica de la Veracruz el 22 de Abril de 1519, integrándose el ayuntamiento de la siguiente manera:

- 2 alcaldes ordinarios
- 1 alguacil mayor
- 4 regidores.

En estos funcionarios recaía la responsabilidad del ayuntamiento durante la colonia, el municipio nunca impartió justicia, sus funciones se reducían al cuidado de las calles, provisión de agua, los -- mercados, la policía, los pocitos, (instituciones de previsión social o con un fondo para comprar maíz, frijol, etc. y prevenir las malas cosechas o calamidades públicas) y alhóndigas o almacenes públicos. Este ayuntamiento dependía del gobernador de la provincia.

La estructura del ayuntamiento y municipio cambió a raíz de la independencia, pues se le reconoció a los municipios su soberanía, como elegir a los integrantes de cada ayuntamiento municipal, pero estas dependían de las órdenes del gobernador del Estado o de departamentos correspondientes por conducto de los prefectos estatales.

Gobierno	Presidente	Regidores
		Secretario
		Sindico



MARCO JURIDICO DE LOS MUNICIPIOS.

El municipio es la célula más importante de la división política del país, pero también es la base de su organización política, fue elaborado como uno de los 3 principios básicos del movimiento revolucionario de 1910 y quedó plasmado durante la reforma constitucional de 1917, el Art. 115 Constitucional con el nombre del "municipio libre", esto se considera como una de las más completas victorias del movimiento revolucionario.

En el Art. 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala algunas características y facultades especificadas encaminadas a la atención de servicios públicos que establecen: - "los municipios serán investidos de personalidad jurídica para todos los efectos legales".

"Cada municipio será administrado por un ayuntamiento de elección popular directa y no habrá ninguna autoridad intermedia entre éste y el gobierno del Estado".

"Los presidentes municipales, regidores y síndicos del ayuntamiento electos popularmente por elección directa, no podrán ser reelectos para el período intermedio".

Así mismo, en cuanto a funciones y atribuciones se refiere la Constitución; indica en materia de Hacienda Pública: "los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual formará de las contribuciones que señalen las legislaturas de los estados y que, en todo caso serán las suficientes para atender las necesidades municipales". (Art. 115 Fracción segunda).

"Los estados y municipios no podrán contraer obligaciones o empréstito, sino cuando se destinen a

inversiones públicas productivas, conforme a las bases que establezcan las legislaturas en una ley y por los conceptos y hasta por los montos que las mismas fijen anualmente en los respectivos presupuestos. Los ejecutivos informarán de su ejercicio al rendir la cuenta pública". (Art. 117 Fracción octava)

"En los estados y municipios, en el ámbito de sus competencias; expedirán las leyes reglamentos y disposiciones administrativas que serán necesarias para cumplir con los fines señalados en el párrafo tercero del Art. 22 de esta Constitución, en lo que se refiere a los centros urbanos y de acuerdo con la Ley Federal de la Materia". Más adelante en la Fracción quinta se agrega:

"Cuando dos o más centros urbanos situados en los territorios municipales de dos o más entidades federativas formen o tiendan a formar una continuidad geográfica, la federación, las entidades federativas y los municipios respectivos en el ámbito de su competencia, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a la Ley Federal en Materia".



00

ATRIBUCIONES DE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES.

PRESIDENTE MUNICIPAL .

El presidente municipal es un funcionario electo por voto popular que ejecuta las disposiciones y acuerdos del ayuntamiento y tiene su representación administrativa, representa al municipio con la autorización del ayuntamiento en los asuntos legales en los que sea parte, cuando el síndico esté incapacitado para ello o se niegue a cumplir su función.

Las atribuciones es decir, facultades y obligaciones del representante municipal, son las siguientes:

- Promulgar, difundir y aplicar el bando de política y buen gobierno.
- Las normas de carácter general y los reglamentos aprobados por el ayuntamiento.
- Cumplir y hacer cumplir dentro de su competencia, las disposiciones contenidas en las leyes y reglamentos federales, estatales y municipales.
- Proponer al ayuntamiento los nombramientos de secretario, tesorero, directores y jefes de departamentos.
- En su caso, nombrar a otros funcionarios y empleados del municipio.

- Vigilar que las distintas áreas administrativas y técnicas del municipio funcionen con apego a las disposiciones legales.
- Administrar y vigilar la recaudación de todos los ramos de la hacienda municipal.
- Celebrar a nombre del ayuntamiento y por acuerdo de éste, todos los actos y contratos necesarios para el desempeño de las tareas administrativas y prestación de servicios.
- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones y acuerdos del ayuntamiento, la aplicación del presupuesto municipal y autorizar los pagos conforme a éste.
- Visitar los poblados del municipio en unión de los representantes de las comisiones municipales respectivas, para conocer sus problemas e informar al ayuntamiento y buscar las soluciones que corresponda.
- Informar al ayuntamiento de acuerdo con lo establecido en la ley orgánica del municipio libre, que guarda la administración municipal.

EL SINDICO.

Es la autoridad municipal electa por votación popular y a su cargo se encuentra la procuración de los intereses municipales. Tiene la responsabilidad de atender a los asuntos jurídicos del municipio y de controlar los asuntos de hacienda. El síndico cumple además con funciones específicas, como son:

- Defender y promover los intereses municipales.
- Representar al ayuntamiento en los litigios de que éste forme parte.
- Revisar y aprobar los cortes de caja efectuados por la tesorería.
- Intervenir en la elaboración de inventario de bienes e inmuebles y vigilar su actualización.
- Vigilar que las multas por infracción a las leyes y reglamentos municipales ingresen a la tesorería.
- Certificar que las autoridades y funcionarios municipales cumplan con las disposiciones establecidas por la ley de responsabilidades.

LOS REGIDORES.

Los regidores o ediles son electos mediante votación popular. Cada municipio tiene un número determinado de regidores de acuerdo con las leyes respectivas. En cualquier municipio el regidor desempeña funciones muy importantes ya que tiene a su cargo una o varias comisiones relacionadas en el bienestar de la población, así mismo, en ocasiones cumplen con funciones operativas que se añaden a las siguientes:

- Suplir de acuerdo con la ley orgánica municipal las faltas temporales del presidente municipal.
- Supervisar el buen funcionamiento de la administración del ayuntamiento que se le encomiende.
- Proponer modificaciones a la estructura de organización y a los sistemas y procedimientos de trabajo, del ramo de la administración que esté a su cargo.

FUNCIONARIOS DEL MUNICIPIO.

Son funcionarios del municipio los designados por el ayuntamiento a propuesta del presidente municipal, para ocupar los puestos de:

SECRETARIO.

Los secretarios cumplen con las siguientes funciones:

- Convocar a miembros del ayuntamiento a las sesiones de cabildo y levantar el acta respectiva -

de los acuerdos que se tomen.

- Validar mediante firma los documentos oficiales del ayuntamiento.
- Llevar a cabo el archivo del ayuntamiento.
- Expedir boleta de libertad cuando un detenido cumpla con la sanción impuesta.
- Informar al presidente municipal de los asuntos pendientes y vigilar que no pase su trámite del señalado por la ley.

FUNCIONES DEL TESORERO.

- Formular el proyecto de presupuesto de egresos y el correspondiente a ingresos.
- Llevar la contabilidad del ayuntamiento.
- Llevar la caja del ayuntamiento.
- Recaudar los ingresos fijados por las leyes.
- Efectuar los pagos conforme a los procedimientos legales.
- Elaborar los informes financieros necesarios.

FUNCION OFICIALIA MAYOR.

Tiene como función principal recabar del público (especialmente del comerciante), aperturas, clausuras, etc. Asi mismo cumple las funciones operativas.

FUNCIONES DE OBRAS PUBLICAS.

Tiene vital importancia por ser la encargada de administrar todas las obras públicas que se efectúan en el municipio, como parques y jardines, edificios públicos, urbanismo, agua potable, alcantarillado, mercados, transporte público, rastros, alumbrado, limpia, panteones, etc.



9

ELECCION DEL TERRENO.

Para la elección del terreno se tomaron los siguientes parámetros:

(Datos obtenidos en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDUE).

- a) El predio deberá tener una área optima para poder desarrollar nuestro proyecto.
- b) Deberá tener una proporción de 1:1 ó 1:2.
- c) Un frente mínimo recomendable de proporción 1:2.
- d) Deberá tener cuatro frentes.
- e) Pendiente recomendable de 2 a 8%.
- f) Posición en manzana completa.
- g) Debe de contar con los siguientes servicios:

Redes y canalizaciones

- Agua potable
- Alcantarillado
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Teléfono
- Pavimentación

Servicios urbanos

- Recolección de basura
- Transporte público
- Vigilancia.

h) Su ubicación con respecto a la vialidad debe ser en avenida principal o secundaria.



CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL TERRENO.

UBICACION.

El terreno que se eligió es el ocupado por el actual mercado municipal, el cual se encuentra ubicado en el centro de Cuautitlán y está limitado por cuatro calles que son al Sur, F. Gómez; al Norte, Madero; al Este, calle Juárez y al Oeste, calle Hidalgo.

Se eligió este terreno por encontrarse en el centro frente al jardín municipal, esta ubicación -- responde a la necesidad de conformar un centro urbano más ordenado.

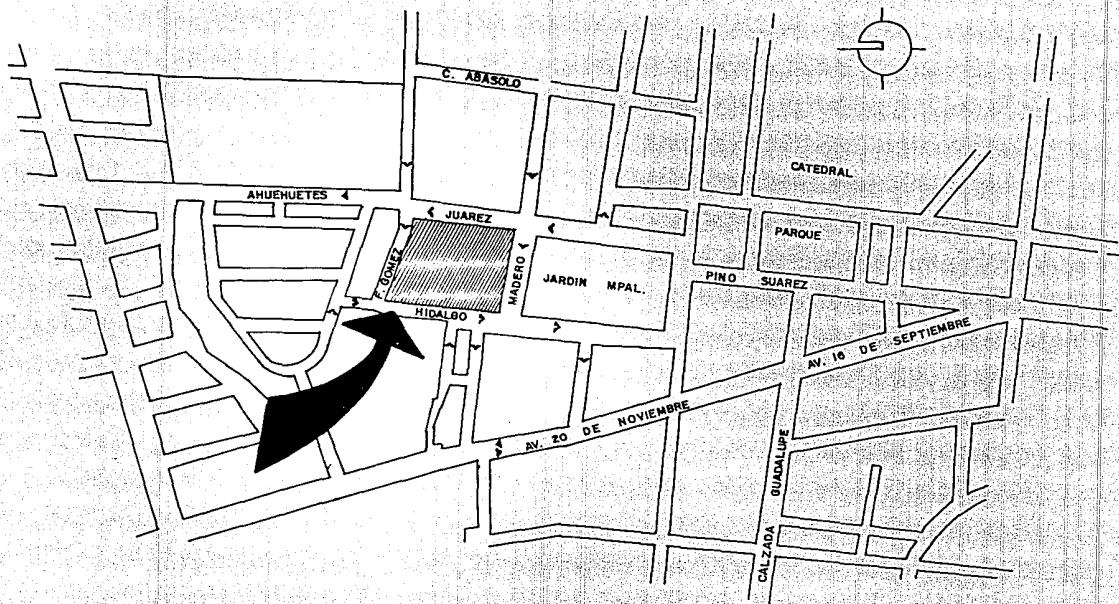
INFRAESTRUCTURA.

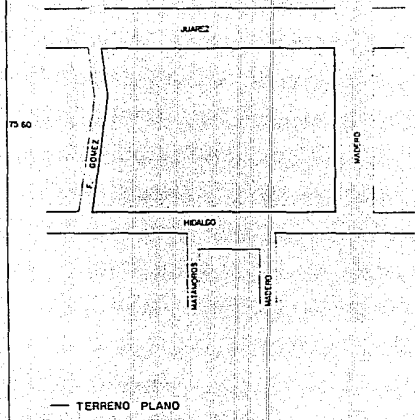
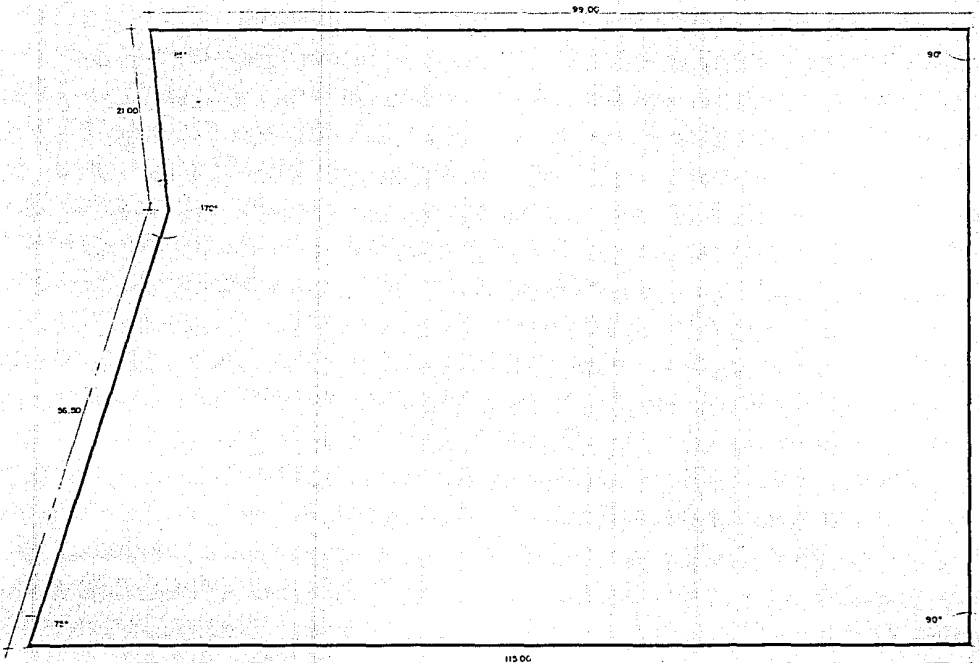
El predio cuenta con todos los servicios: drenaje, agua potable, alumbrado público, buenas vialidades, servicio telefónico.

CONTEXTO URBANO.

El contexto urbano inmediato presenta una zona comercial, además de escuelas y al sur del terreno el jardín municipal integrado por una basta vegetación y al oeste la plaza Madero.

UBICACION DEL TERRENO





ENEP
SEP-1979

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
No. DE CUENTA 9402028-8

PALACIO MUNICIPAL
CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESC.: 1:200
ACOT.: MTS.
PLANO: TOPOGRAFICO
CLAVE: TO-1





ORGANIGRAMA GENERAL

H. AYUNTAMIENTO
PRESIDENTE
SINDICO
1er. REGIDOR
2do. REGIDOR
3er. REGIDOR
4to. REGIDOR
5to. REGIDOR
6to. REGIDOR

SECRETARIO

TESORERIA

DESARROLLO U.
Y
OBRAS PUBLICAS

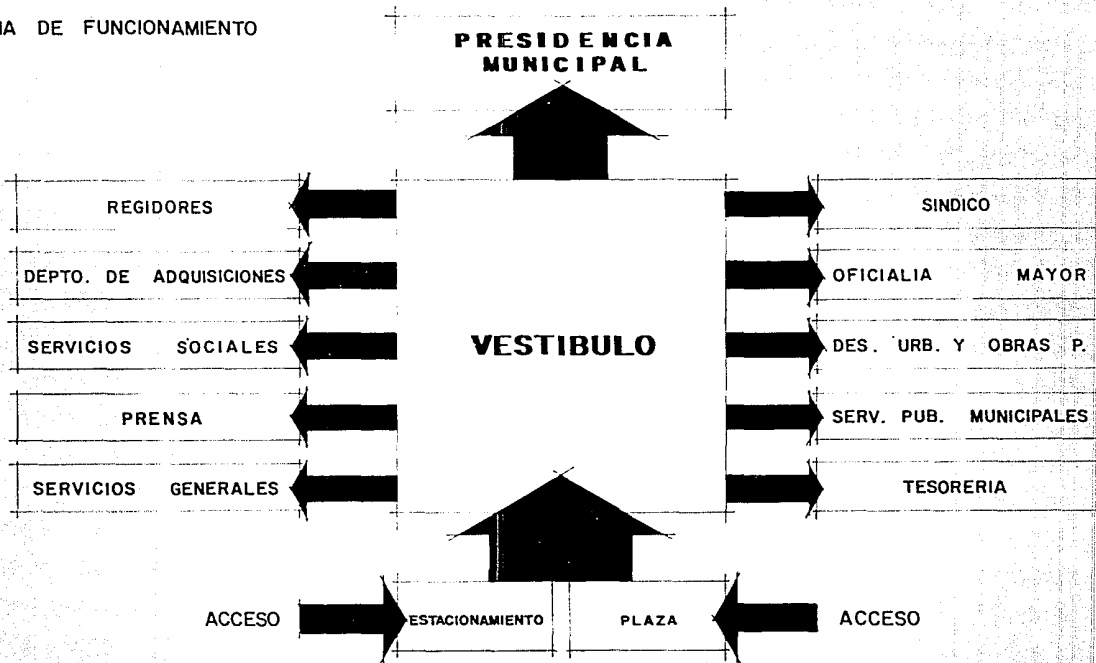
SERV. PUBLICOS
MUNICIPALES

OFICIALIA
MAYOR

DEPARTAMENTO
DE
ADQUISICIONES

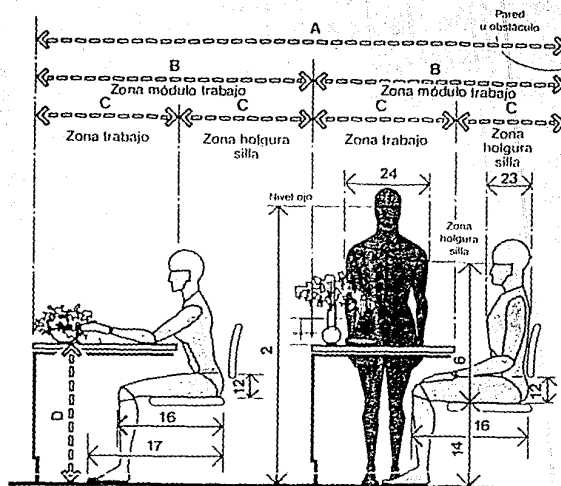
SERVICIOS
SOCIALES

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



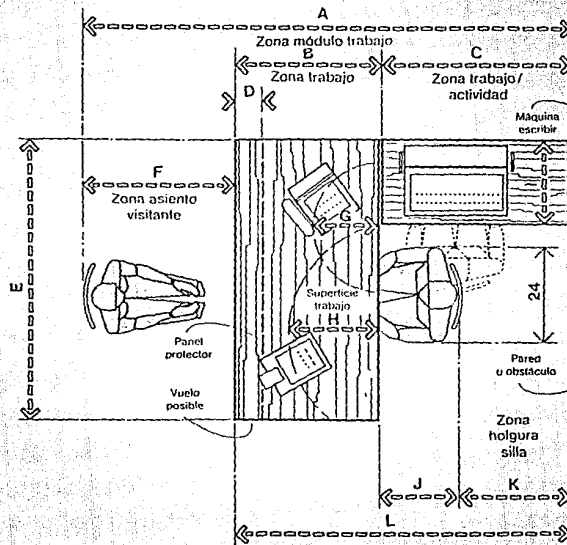
MODULOS DE TRABAJO ADYACENTES
DISTRIBUCION EN HILERA

	pulg.	cm
A	120-144	304,8-365,8
B	60-72	152,4-182,9
C	30-36	76,2-91,4
D	29-30	73,7-76,2



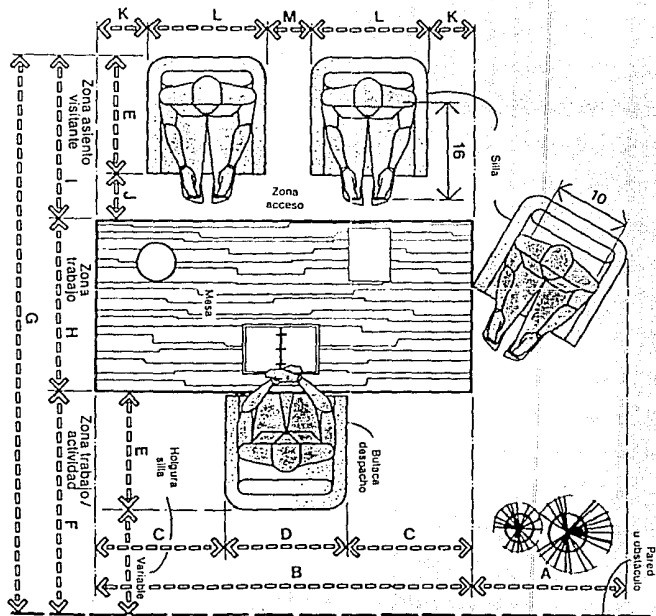
MODULO BASICO DE TRABAJO

	pulg.	cm
A	90-126	228,6-320,0
B	30-36	76,2-91,4
C	30-48	76,2-121,9
D	6-12	15,2-30,5
E	60-72	152,4-182,9
F	30-42	76,2-106,7
G	14-18	35,6-45,7
H	16-20	40,6-50,8
I	18-22	45,7-55,9
J	18-24	45,7-61,0
K	6-24	15,2-61,0
L	60-84	152,4-213,4



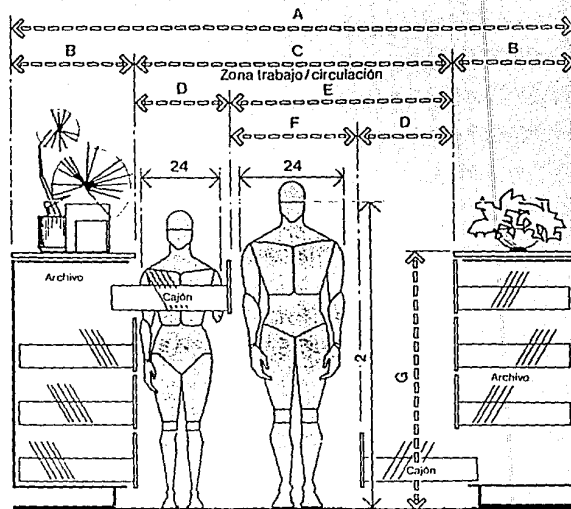
MESA DE DESPACHO

	pulg.	cm
A	30-39	76,2-99,1
B	66-84	167,6-213,4
C	21-28	53,3-71,1
D	24-28	61,0-71,1
E	23-29	58,4-73,7
F	42 min.	106,7 min.
G	105-130	266,7-330,2
H	30-45	76,2-114,3
I	33-43	83,8-109,2



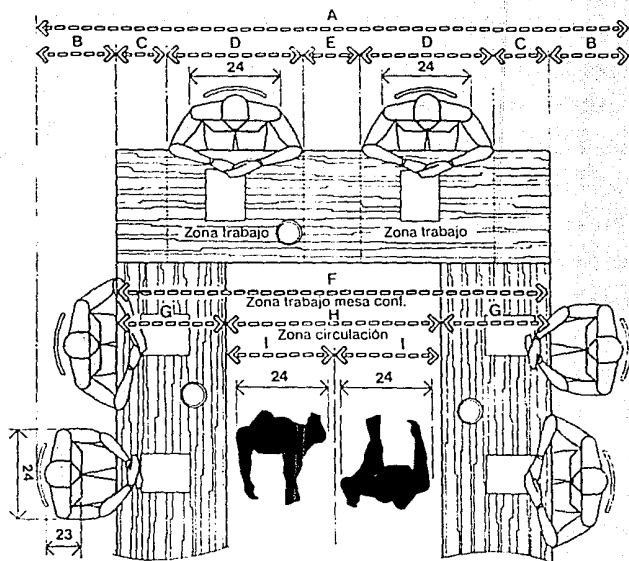
HOLGURAS DE ACCESO A ARCHIVO

	pulg.	cm
A	106-138	269,2-350,5
B	20-28	50,8-71,1
C	66-82	167,6-208,3
D	18-26	45,7-66,0
E	48-56	121,9-142,2
F	30	76,2
G	54-58	137,2-147,3



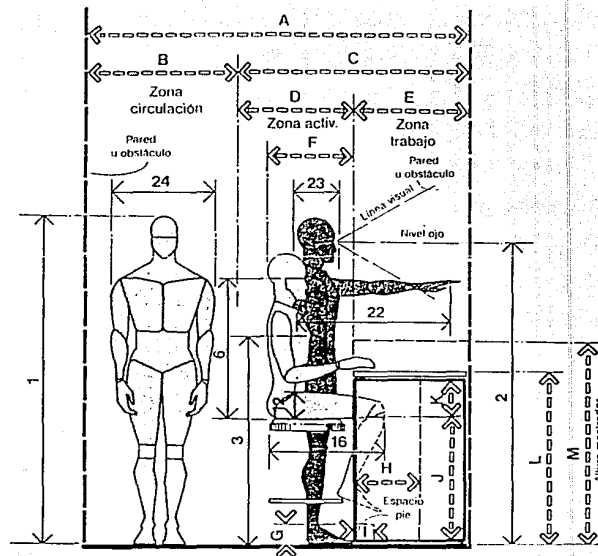
SALA DE REUNION
MESA EN U

	pulg.	cm
A	138-180	350,5-457,2
B	18-24	45,7-61,0
C	12-21	30,5-53,3
D	32-36	81,3-91,4
E	14-18	35,6-45,7
F	108-132	274,3-335,3
G	24-36	61,0-91,4
H	60	152,4
I	30	76,2



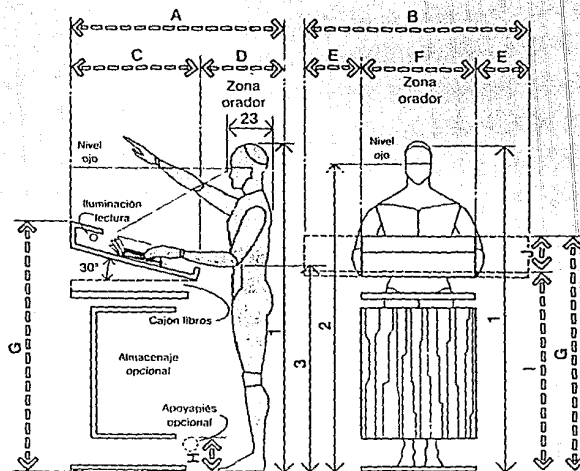
MOSTRADOR DE TRABAJO

	pulg	cm
A	68-96	172,7-243,8
B	30-36	76,2-91,4
C	38-60	96,5-152,4
D	20-24	50,8-61,0
E	18-36	45,7-91,4
F	18	45,7
G	3	7,6
H	14-18	35,6-45,7
I	4	10,2
J	22-24,5	55,9-62,2
K	7,5 min.	19,1 min.
L	34-39	86,4-99,1
M	42-44	106,7-111,8
N	7 min.	17,8 min.
O	40-42	101,6-106,7



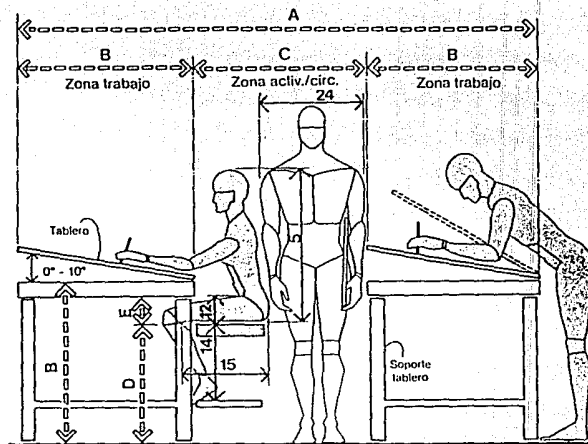
TARIMA O PULPITO

	pulg.	cm
A	42-66	106,7-167,6
B	48-66	121,9-167,6
C	24-42	61,0-106,7
D	18-24	45,7-61,0
E	12-18	30,5-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	45-50	114,3-127,0
H	4-8	10,2-20,3
I	36-39	91,4-99,1
J	7-10	17,8-25,4



MESAS DE DIBUJO

	pulg.	cm
A	108-120	274,3-304,8
B	36	91,4
C	36-48	91,4-121,9
D	21-27,5	53,3-69,9



PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA GENERAL

ZONAS A CUBIERTO

PRESIDENCIA MUNICIPAL

RECEPCION		104.19	3,025.00 m ²
ESPERA	8.25		
PRIVADO PRESIDENTE	15.20		
PRIVADO SECRETARIO	38.62		
PULL SECRETARIAL	18.00		
ARCHIVO	16.50		
ASEO	4.00		
HONORABLE CABILDO	1.00		
SALA DE CABILDO		95.00	
BALCON PRESIDENCIAL	70.00		
	25.00		

DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

106.14 m²

RECEPCION	22.50
ESPERA	7.60
PRIV. DIRECTOR DE ADQUISICIONES	18.00
PRIV. CONTADOR	13.12
PULL SECRETARIAL	22.50
ARCHIVO	7.30
BODEGA	12.50

DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS

130.38 m²

RECEPCION	22.50
ESPERA	7.60
PULL SECRETARIAL	28.00
PRIV. DIR. DESARROLLO URBANO Y OBRAS P.	18.00
PRIV. SUBDIRECTOR DE DESARROLLO URBANO	13.12
PRIV. JEFE DE CONSTRUCCION	13.12
PRIV. DE COMERCIO	13.12
ARCHIVO	7.30

PRIV. SUBDIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS	18.00
AREA DIBUJO	48.00
SALA DE JUNTAS	24.00
ARCHIVO	12.00

DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES

105.71

RECEPCION	22.50
ESPERA	7.60
PRIV. DIRECTOR SERV. PUBLICOS MUNICIPALES	18.00
PRIV. SUBDIRECTOR SERV. PUBLICOS MUNICIPALES	13.12
PRIV. JEFE DE MANTENIMIENTO	13.12
PULL SECRETARIAL	24.75
ARCHIVO	4.00

TESORERIA 274.85

RECEPCION 86.50

ESPERA 7.60

CAJAS 16.00

PULL SECRETARIAL 80.75

ARCHIVO 12.75

PRIVADOS (6) 54.00

PRIVADO DIRECTOR 18.00

PRENSA 37.67

RECEPCION 8.25

ESPERA 4.12

ARCHIVO 7.30

PRIVADO 1 9.00

PRIVADO 2 9.00

SINDICO

37.67 m²

RECEPCION

8.25

ESPERA

4.12

ARCHIVO

7.30

PRIVADO SINDICO

18.00

REGIDORES

169.12 m²

RECEPCION

36.00

ESPERA

15.20

ARCHIVO

7.30

REGIDORES

108.00

OFICIALIA MAYOR

71.00 m²

RECEPCION	18.00
PULL SECRETARIAL	16.50
ESPERA	7.60
PRIV. OFICIAL MAYOR	18.00
CHECADOR	4.00
ARCHIVO	7.30

SERVICIOS SOCIALES

52.00 m²

RECEPCION	8.00
ESPERA	8.00
ARCHIVO	4.00
PRIV. ACTIVIDADES SOCIO-CULTURALES	16.00
PRIV. TRABAJADORA SOCIAL	16.00

SERVICIOS GENERALES

1076.00 m²

SALA DE JUNTA PUBLICA 72.00

SALA DE JUNTA PRIVADA 24.00

BODEGA 16.00

BAÑOS PUBLICOS 48.00

PATIO 252.00

CIRCULACIONES GENERALES 640.00

ZONAS EXTERIORES

6,142.60 m²

AREAS DE CIRCULACION 1,768.20

EXPLANADA 1,625.25

ESTACIONAMIENTO 1,275.00

AREA JARDINADA 1,474.15



PROYECTO ARQUITECTONICO

a) MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCION DEL CONJUNTO.

El conjunto se trazó en una retícula de 30°, 60° y 90°, está formado al centro por nuestro edificio, circundado por área verde, al frente de éste se extiende una plaza cívica flanqueada al oeste por el asta bandera y una zona jardinada rematada por una formación de árboles que sirven de fondo al Lábaro Patrio, en la parte trasera de nuestro conjunto se encuentran dos estacionamientos, uno al oeste para servicio de empleados y otro al este para servicio público, cada uno con zona jardinada y además acceso directo al edificio. El edificio está conformado por un conjunto de tres paralelepípedos rectángulos de dos niveles que se intersectan en sus extremos formando una planta triangular y creando un espacio común al centro.

El criterio de diseño empleado responde a formas y elementos de raíces prehispánicas, como lo es la utilización de escalinatas con alfardas en los accesos.

La aplicación del tablero abierto de Monte Albán en las tres esquinas del edificio, así como el uso del arco maya en los claros de las ventanas; además en el diseño de las fachadas se utilizó la figura simbólica de la serpiente de cascabel en la fachada principal.

La cabeza de la serpiente sirvió en el diseño para el balcón presidencial utilizando las fauces como balcón y el ojo o nicho donde descansa la campana. El cuerpo de la serpiente se diseñó ondulado para dar el efecto de movimiento así como el desfaseamiento del mismo que ayuda a dar más movimiento en

la fachada, y para rematar el cuerpo se utilizó el cascabel. En las fachadas posteriores se remata la figura de la serpiente con cascabel en cada extremo.

Para darle más importancia a estas figuras se utilizó como contraste vidrio polarizado para que de esta manera se perciba aún más la configuración en las fachadas.

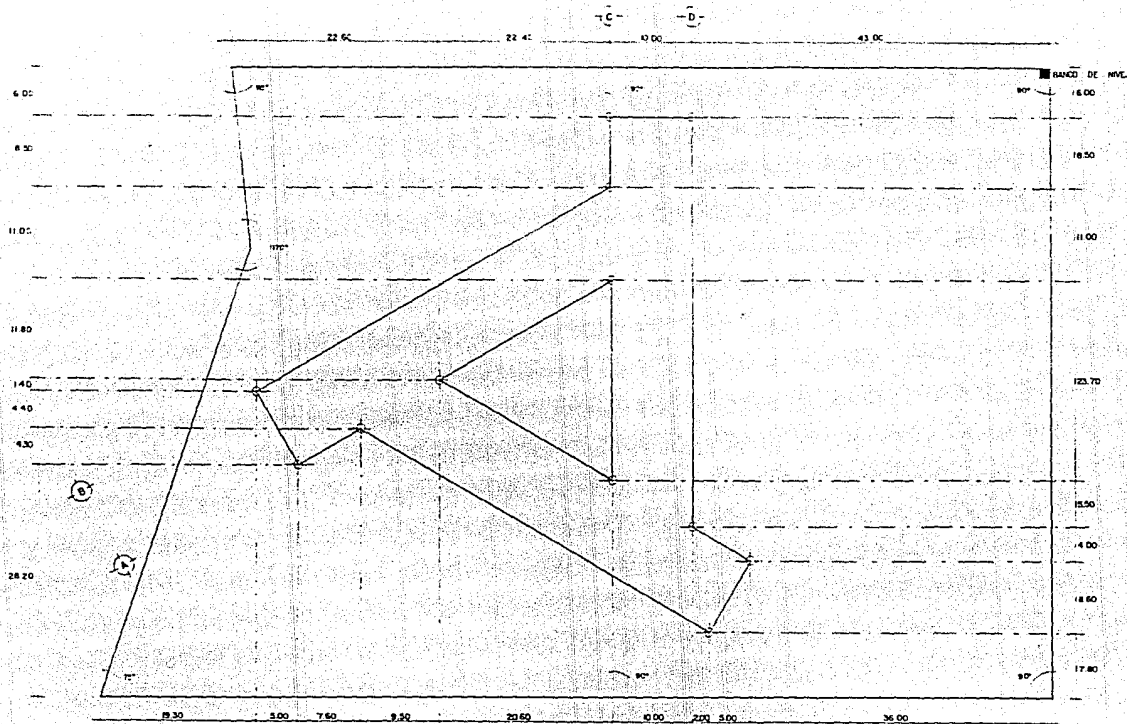
En el diseño de los estacionamientos se empleó la misma retícula de esta manera se logró un conjunto armónico.

Nuestro edificio está organizado especialmente en su interior de la siguiente manera:

Cuenta con tres accesos, uno principal que da a la plaza cívica y dos secundarios que llevan a cada estacionamiento, estos se unen a un pasillo que forma un triángulo, el cual rodea al espacio libre central que es utilizado como vestíbulo principal en la periferia del pasillo se encuentran en la planta baja las oficinas de servicios públicos municipales, trabajo social, tesorería, desarrollo urbano y obras públicas, y baños públicos y para empleados.

Los dos niveles se comunican por medio de una escalera que integra las circulaciones con vestíbulo en cada nivel.

En la planta alta también está resuelta la circulación por medio de un pasillo que rodea y comunica a los tres cuerpos y además permite dominar la vista hacia el patio interior, en la planta alta se encuentran las oficinas de la presidencia, secretario, el síndico, los regidores, la oficialía mayor, el departamento de adquisiciones, la prensa y dos salas de juntas, una privada y otra pública.



planta de trazo



ENEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

GUILLELMO VALADEZ HERNANDEZ

No. DE CUENTA: 8420029-6

PALACIO

QUAUTITLAN

EDO.

MUNICIPAL

DE

MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESC.: 1:200

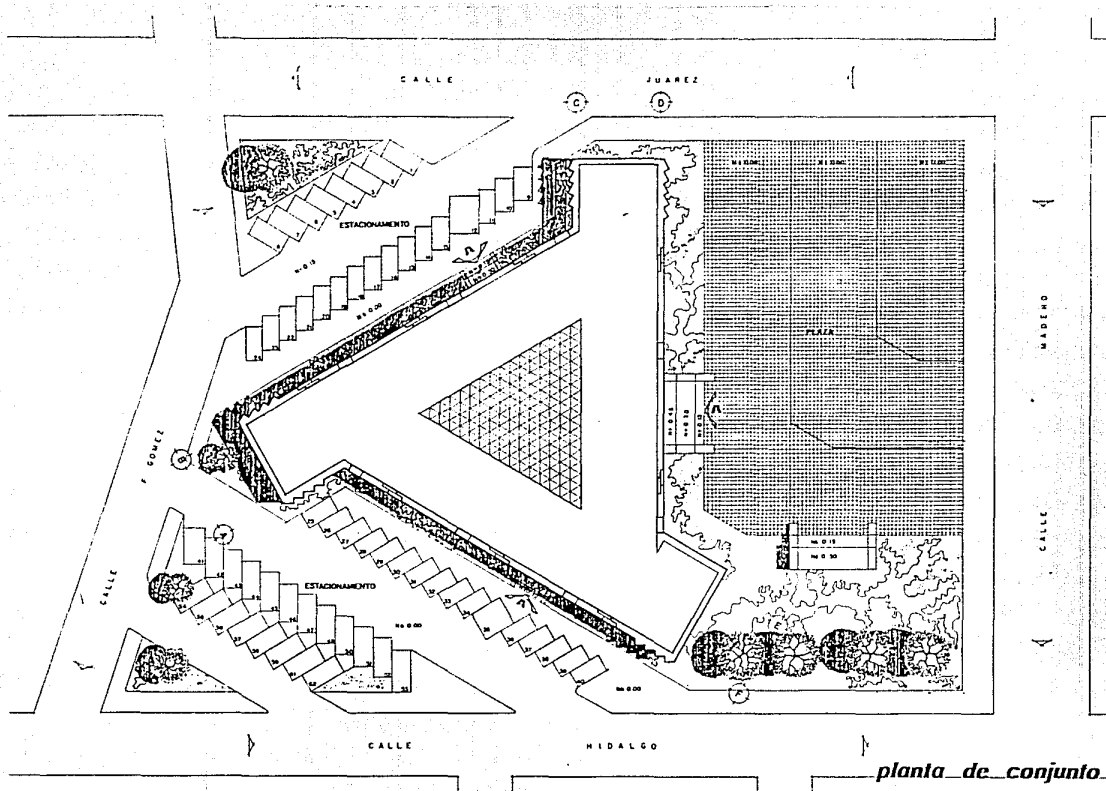
ACOT.: MTS.

PLANO: TRAZO

CLAVE:

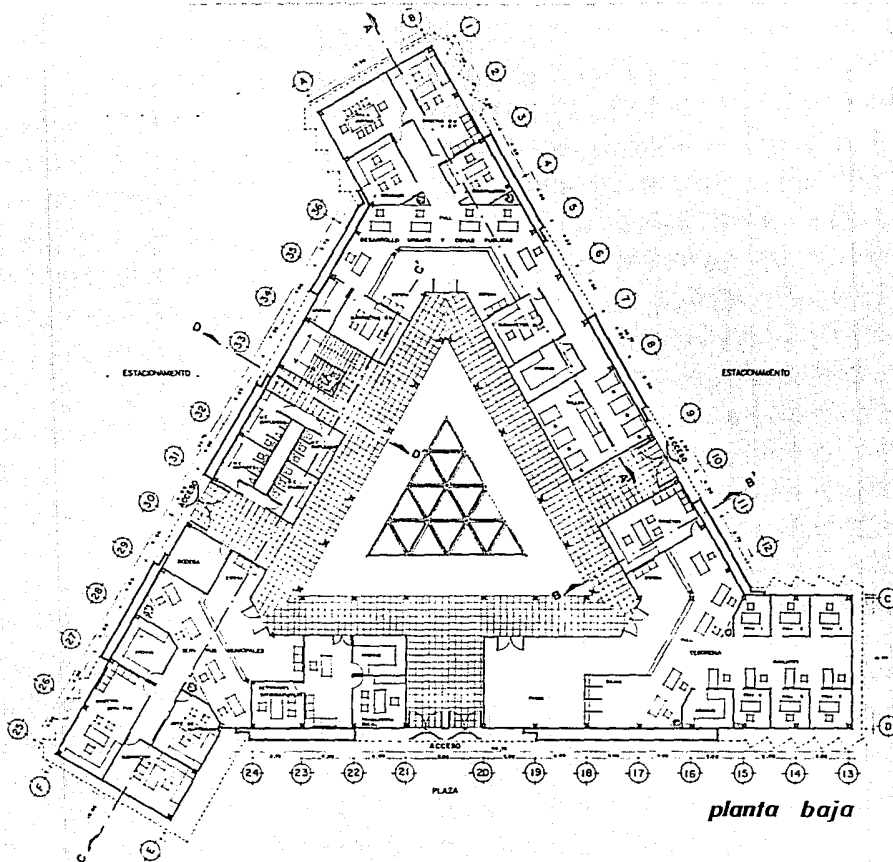
TO-2





planta de conjunto

	ENEP		PALACIO MUNICIPAL CUAUTITLAN EDO. DE MEX.				TESIS PROFESIONAL		ESC: 1:200 ACOT: MTS. PLANO: PLANTA DE CONJUNTO CLAVE: A	
	GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ No. DE CUENTA 8402028-6									



planta baja



ENEP

GUILLELMO VALADEZ HERNANDEZ
No. DE CUENTA 0402025-6

PALACIO MUNICIPAL

CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

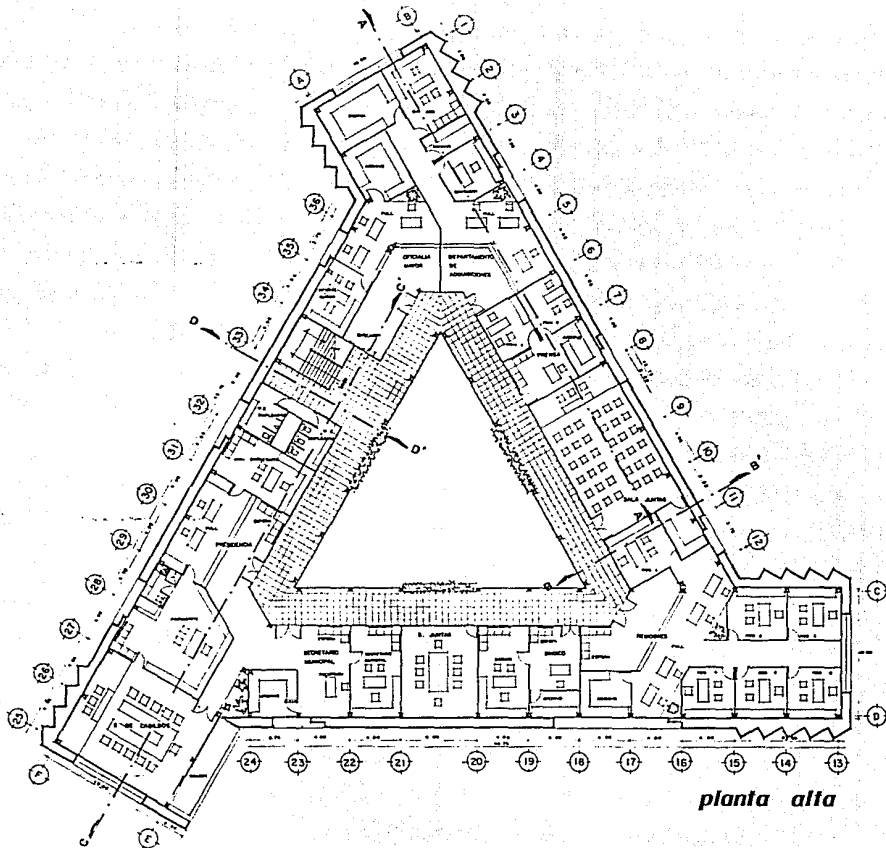
ESC: 12123

ACOT: MTS.


PLANO PLANTA BAJA

CLAVE: A-2






planta alta

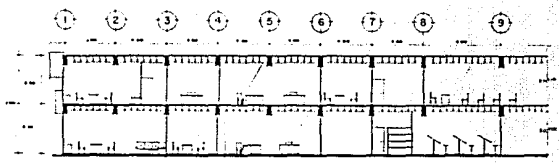

 E N E P
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
 No. DE CUESTA: 8402028-6

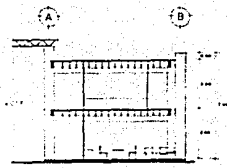
PALACIO MUNICIPAL
 CUAUTITLAN EDO. DE MEX.
 TESIS PROFESIONAL

ESC:	1/25
ACOT:	M.TS.
PLANO:	PLANTA ALTA
CLAVE:	A-3



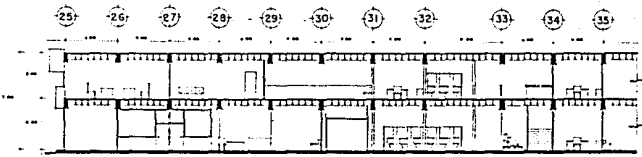


CORTE A A'

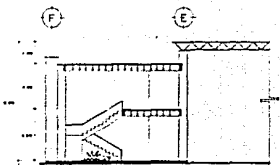


CORTE B B'

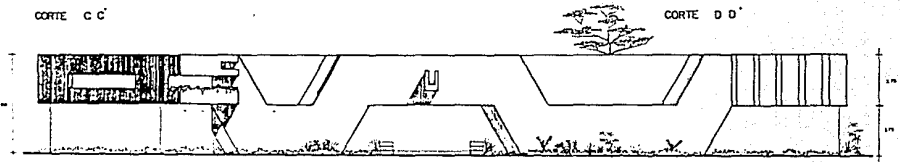
cortes



CORTE C C'

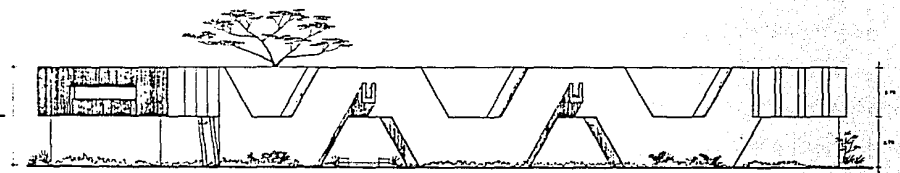


CORTE D D'



FACHADA PRINCIPAL

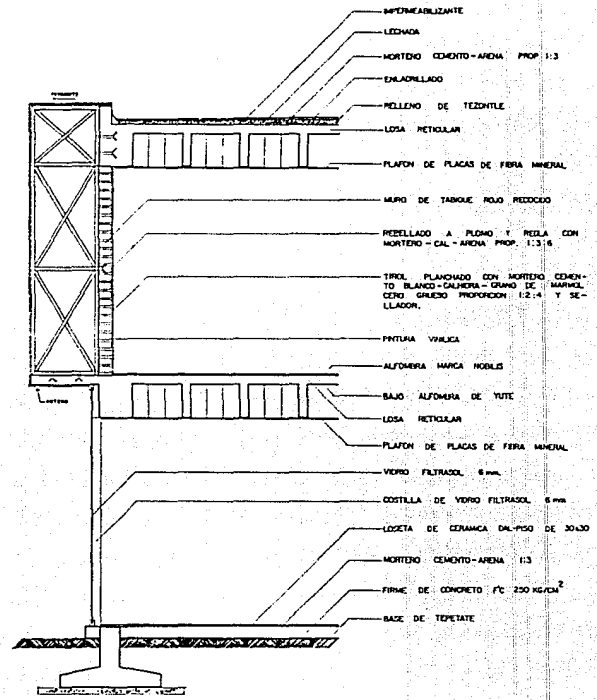
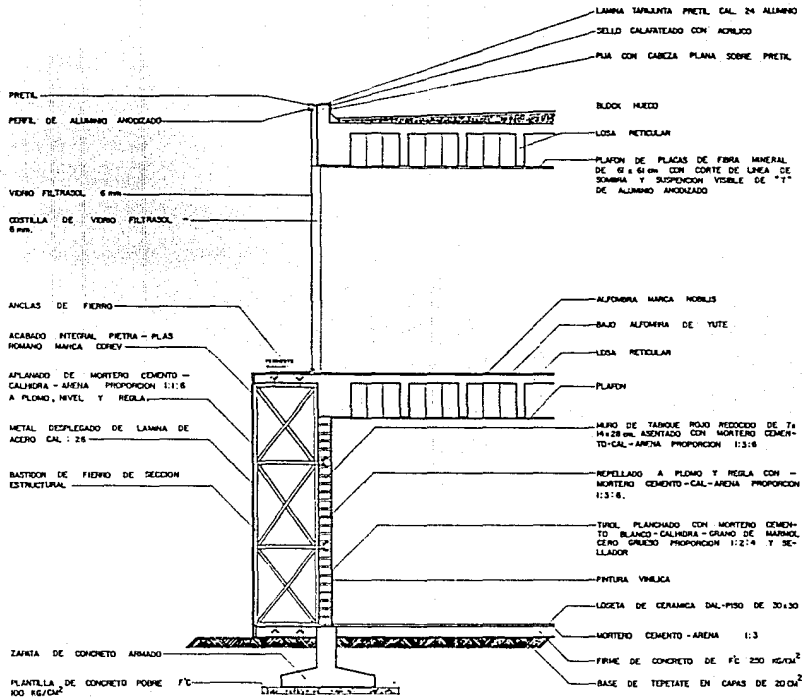
fachadas



FACHADA TIPO ORIENTE Y PONIENTE

	ENEP	<p>PALACIO MUNICIPAL</p> <p>QUAUTILAN EDO. DE MEX.</p>	<p>TESIS PROFESIONAL</p>	ESC: 1425		
						ACDT: MTS
						PLANO: CORTES Y FACHADAS
						CLAVE: A 4

GUILLELMO VALLADEZ HERNANDEZ
 No. DE CUENTA: 8400028-18



E N E P
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
 No. DE CUENTA 940228-6

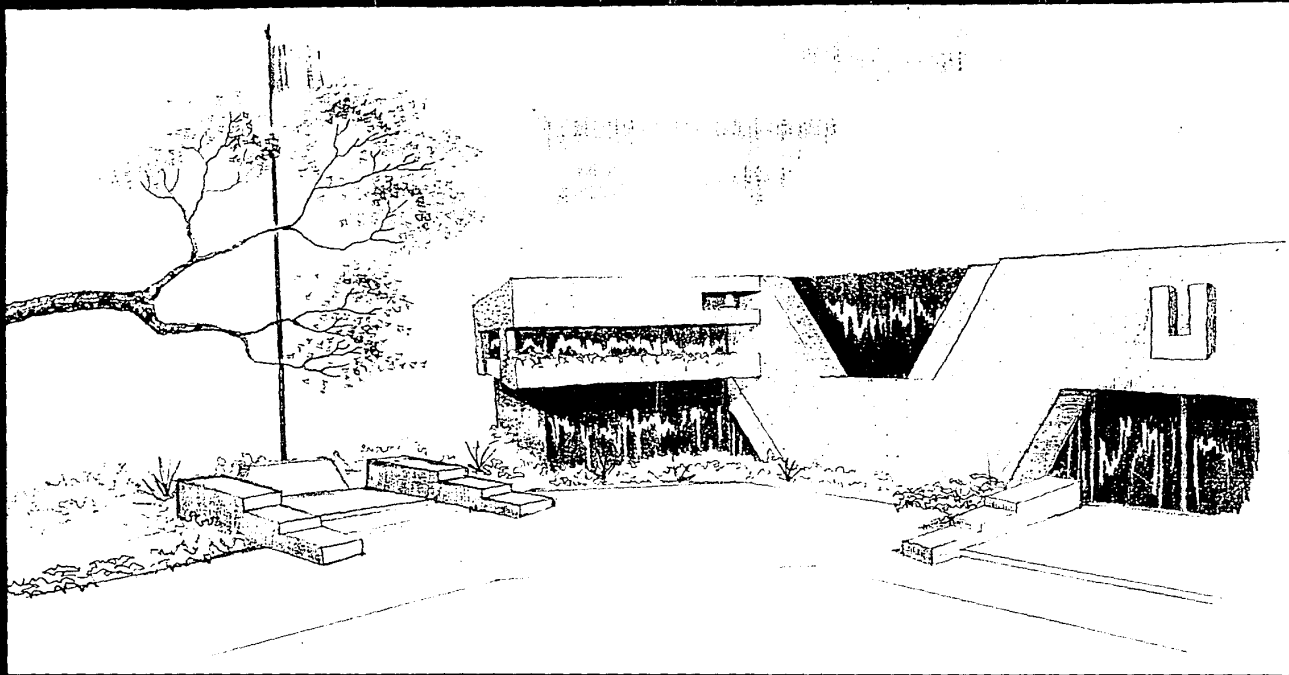
PALACIO MUNICIPAL

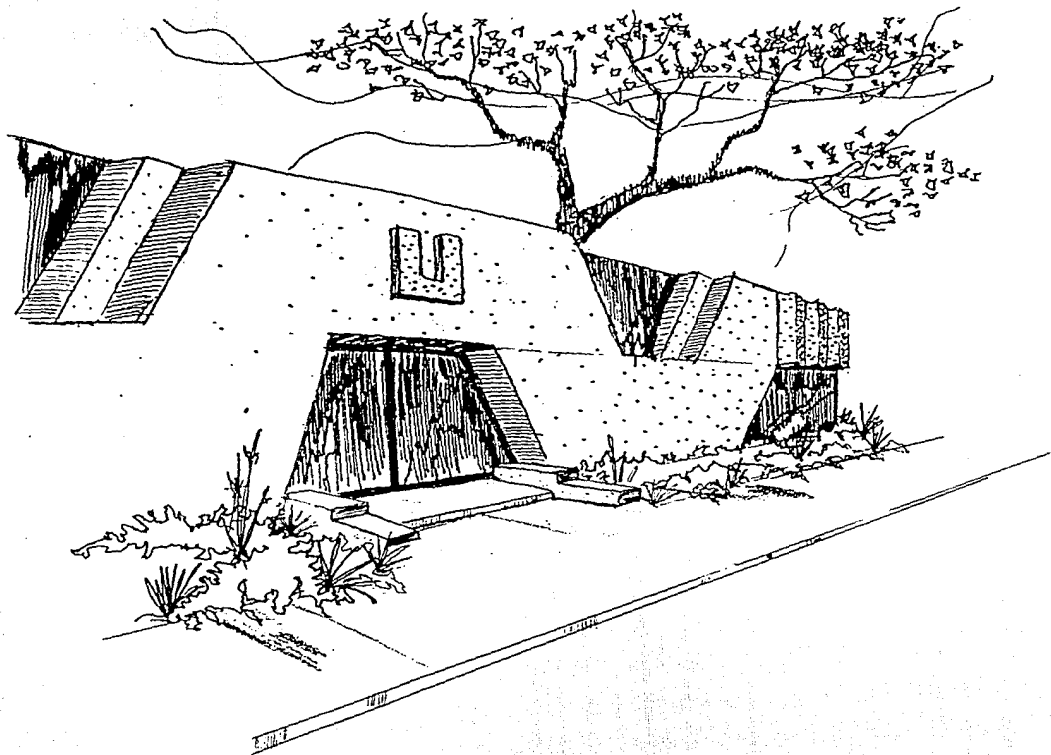
QUAUTILAN EDO. DE MEX.

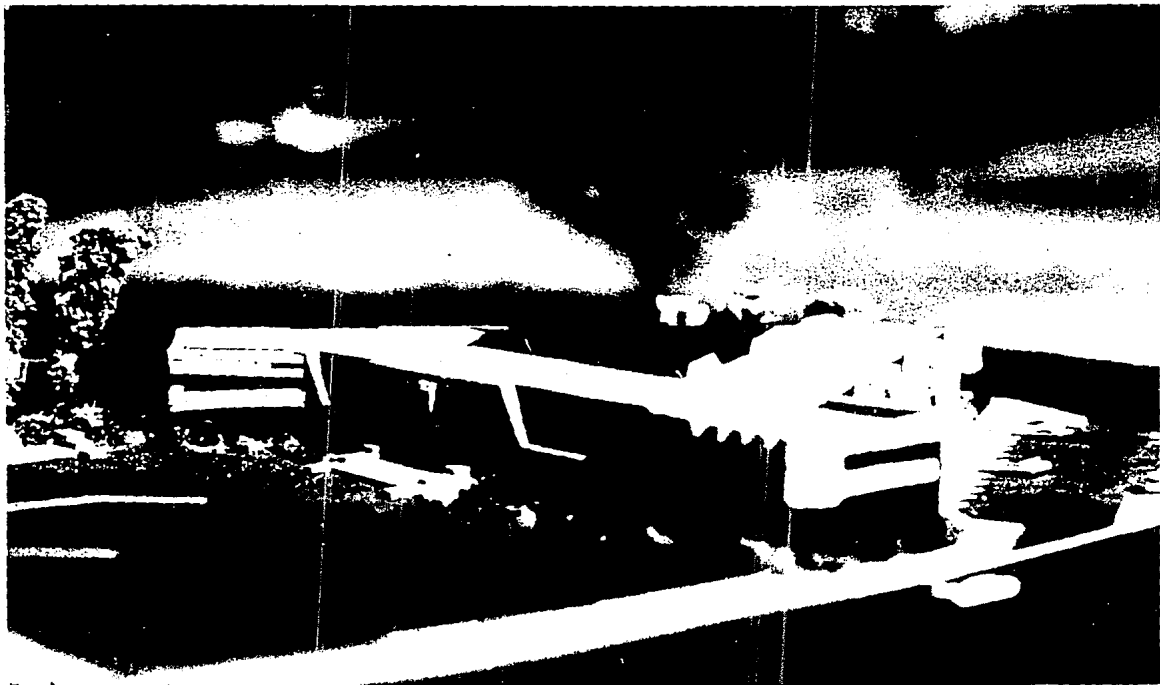
TESIS PROFESIONAL

ESC: 1:20
 ACO: MTS.
 PLANO: CORTES POR Fachada
 CLAVE:
 A-5

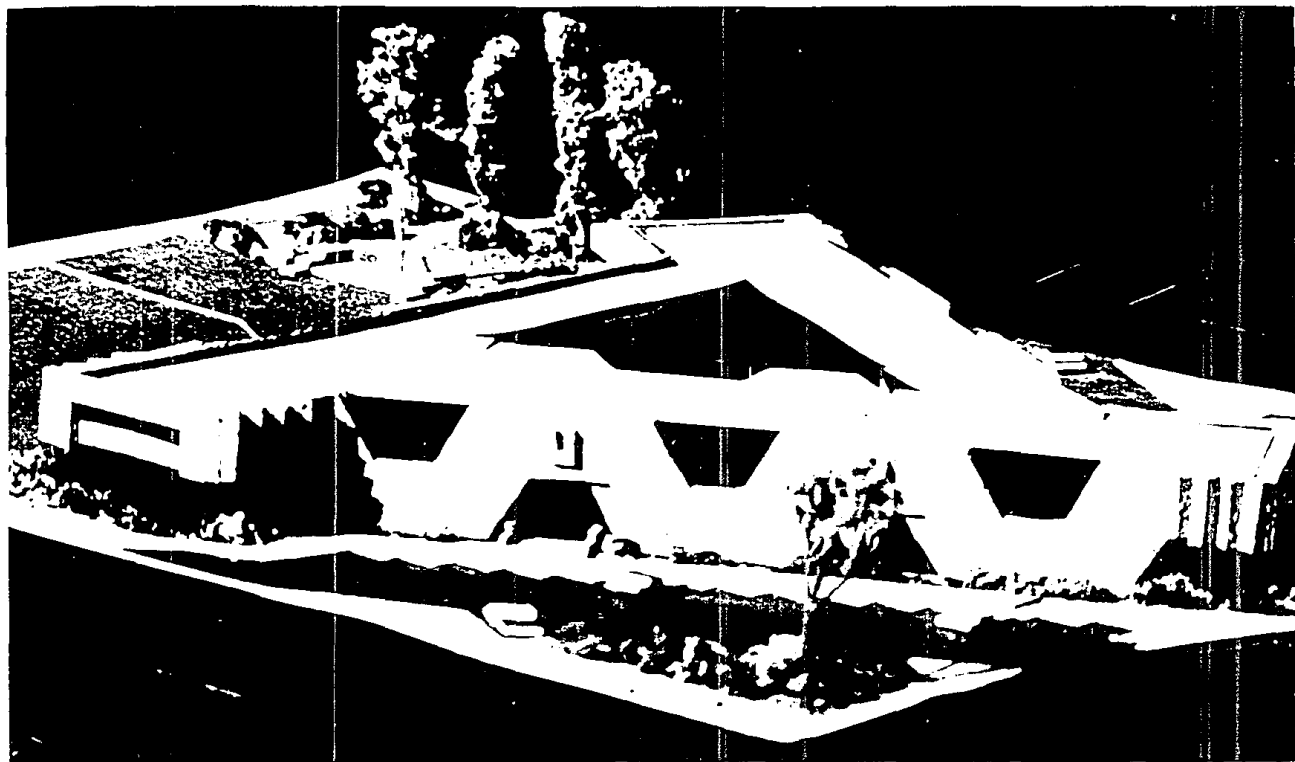














13

CRITERIO ESTRUCTURAL.

a) MEMORIA DESCRIPTIVA

Se utilizó el concreto armado en sitio para la solución de los elementos estructurales de nuestro edificio.

Los diferentes elementos estructurales considerados son:

- Cimientos
- Muros de carga
- Castillos
- Cadenas de cimentación
- Cadenas de cerramiento
- Columnas
- Trabes
- Losa reticular.

La cimentación está hecha a base de zapatas corridas de concreto armado, por tener características de transmitir las cargas al terreno de una manera uniforme y absorber las contracciones y dilataciones de dichas fuerzas y empujes.

Los muros de carga son de tabique rojo recocido, para lograr una continuidad de carga hacia la cimentación. Los muros divisorios serán de panel w.

El pretil del pasillo será también de tabique rojo recocido. En la fachada para darle forma a la serpiente se empleó una estructura metálica recubierta de metal desplegado.

Nuestro entrepiso y la losa de azotea están resueltas por medio del sistema de losa reticular.

La cubierta del patio interior será a base de estructura tridimensional Spacebeam de Adriams de México, la cual está diseñada para soportar techumbre ligera con un peso de 15 kg/m^2 y una carga viva de 100 kg/m^2 , así como para resistir empujes de viento con velocidades de 120 km/hr. y 160 km/hr. logrando salvar grandes claros sin apoyos intermedios y dar una sensación de espacio bastante agradable.

$$A = 0.60 \times 0.40 = 2400$$

$$R = 1.07 - 0.008 \frac{350}{9.92}$$

$$R = 1.07 - 0.29 = 0.78$$

$$P \text{ NOD} = \frac{38038}{0.78} = 48,766$$

$$\text{DISEÑOS} = 0.01 \times 2400 = 24 \text{ CM}^2$$

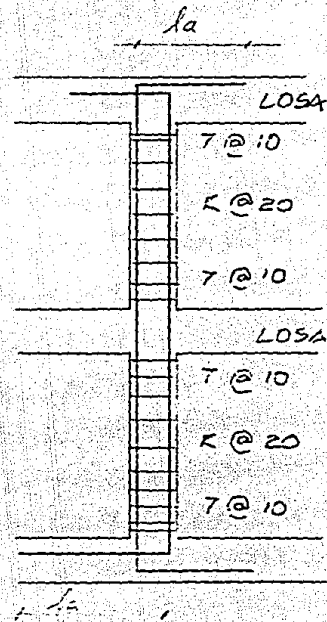
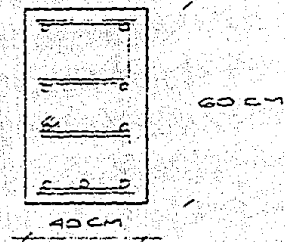
$$\text{N}^\circ 6 = 2.87 \text{ CM}^2$$

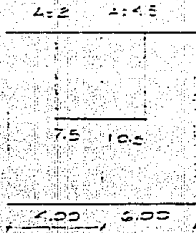
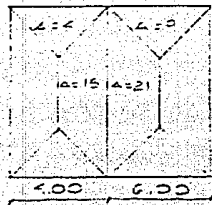
$$25 \text{ CM}^2 \quad 24 \text{ CM}^2 \quad \text{OK}$$

$$2.87 \times 8 = 22.88$$

$$1.27 \times 2 = \frac{2.54}{25 \text{ CM}^2}$$

$$P. \text{ REAL} = 147\,900 > 48\,766 \quad \text{OK} \quad \checkmark$$

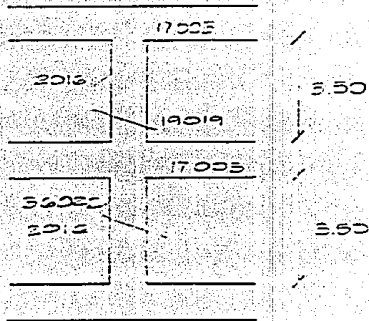




$$\text{TOTAL} = 10.5 + 7.5 + 2 + 45$$

$$\Delta = 24.5 + 694 = 17003 \text{ KGS}$$

DISEÑO COLUMNA



$$35038 \text{ KGS}$$

DISEÑO

$$P = 0.85 A_6 (0.25 f + pfs)$$

SE PROPONE SECCION 0.60 X 0.40

$$P = 0.01$$

$$\therefore P \text{ REAL} = 0.85 \times 2400 (0.25 \times 210 + 0.01 \times 2000)$$

$$P \text{ REAL} = 2040 (52.5 + 20)$$

$$O \text{ REAL} = 147,900 \text{ KGS}$$

P MODIFICADA

$$P \text{ MOD} = \frac{P \text{ DATO}}{R}$$

$$R = 1.07 - 0.008 \frac{h}{r}$$

$$I = \frac{bd^3}{12} = \frac{d^4}{12} = \frac{40^4}{12} = 213,333 \text{ CM}^4$$

$$r = \sqrt{\frac{I}{A}} = \sqrt{\frac{213,333}{2400}} = 9.42 \text{ CM}^2$$

PERALTE EFECTIVO

$$d = \sqrt{\frac{M}{K \cdot b}} = \sqrt{\frac{488400}{15.94 \times 100}} = \sqrt{\frac{488400}{15.9}} = 17.50$$

$d = 17.50$

+ rec = 7.00

24.50 CM $\therefore h = 30$ CMS

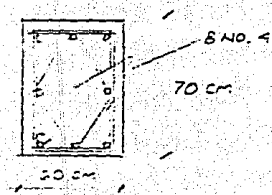
ARMANDO ZAPATA

$$AS = \frac{488400}{2000 \times 0.87 \times 23} = \frac{488400}{40020} = 12.20$$

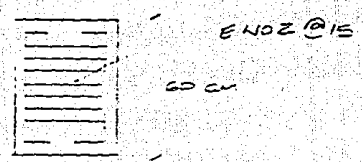
USANDO VARILLAS 1/2" A = 1.27 CM²

Nº VARILLAS $\frac{12.20}{1.27} = 9.6$ VARILLAS

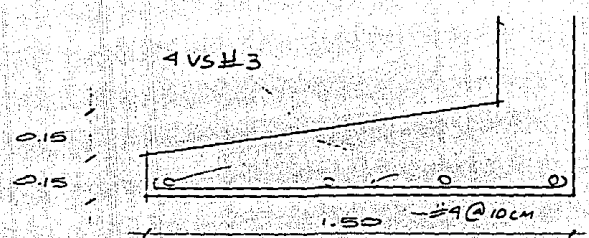
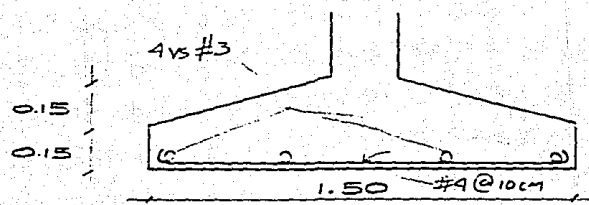
DADO



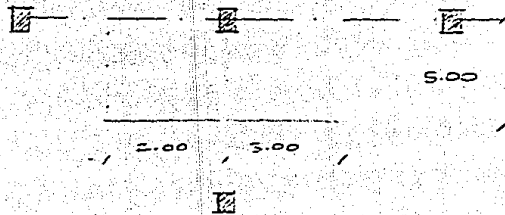
PLANTA



LADO



DISEÑO DE CIMENTACION



AREA DE DESPLANTE

$$A = \frac{2 P}{R T} = \frac{76076}{5000}$$

$$A = 15.21$$

PROPONEMOS 1.50 MTS

$$FT = \frac{P}{A} + \frac{My}{I}$$

$$y = \frac{1.50}{2} = 0.75 \text{ M}$$

$$I = \frac{1.50^4}{12} = 0.42 \text{ M}^4$$

ANALISIS DE CARGAS

SOBRE COLUMNA

$$38'038 \text{ KGS}$$

CARGA SOBRE EL CIMIENTO

$$38'038 \text{ KGS}$$

$$P. P. \text{ CIM } \underline{3,370 \text{ KGS}}$$

$$41,708 \text{ KGS}$$

DISEÑO

$$P = 38,038 \text{ KGS}$$

$$M = 4,170 \text{ KG/M}$$

$$RT = 5,000 \text{ KG/M}^2$$

$$RT = \frac{38,038}{15.21} + \frac{4170}{0.42} \times 0.75$$

$$FT = 2,500 + 7,446 = 9.946$$

$$FT = 9946 \text{ MENOR QUE } 5000 \text{ KG/M}^2 \text{ O.K.}$$

$$FT = 4946$$

CLARO LARGO

$$\text{BORDE CONT. M} = 0.49 \times 694 \times 10.00^2 = 3400$$

$$\text{BORDE DISC. M} = 0.025 \times 694 \times 10.00^2 = 1735$$

$$\text{POSITIVO M} = 0.037 \times 694 \times 10.00^2 = 2568$$

OBTENCION DEL PERALTE

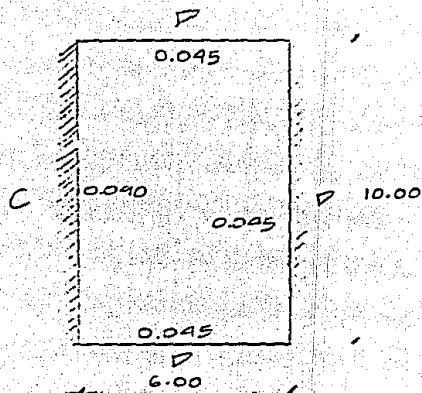
$$M \text{ MAX} = 324$$

$$d = \frac{256800}{15.91 \times 35} = \frac{266800}{557.9} = 21 \text{ CM}$$

$$d + \text{REC} + 5 \text{ CM} = h$$

TENEMOS 30

OPTAMOS 35 CMS



CLARO CORTO

$$\text{BORDE CONT. } M = 0.090 \times 694 \times 600^2 = 2248$$

$$\text{BORDE DISC. } M = 0.045 \times 694 \times 600^2 = 1124$$

$$\text{POSITIVO } M = 0.068 \times 694 \times 600^2 = 1698$$

CLARO LARGO

$$\text{BORDE CONT. } M = 0.058 \times 694 \times 10.00^2 = 4025$$

$$\text{BORDE DISC. } M = 0.029 \times 694 \times 10.00^2 = 2012$$

$$\text{POSITIVO } M = 0.094 \times 694 \times 10.00^2 = 6523$$

DISEÑO

A) FRANJAS CENTRALES $\frac{L}{2} = \frac{10}{2} = 5 \text{ M}$

B) FRANJAS DE COLUMNAS $\frac{L}{4} = \frac{10}{4} = 2.5 \text{ M}$

C) DIMENSIONES CASETONES NERVADAS $40 \times 60 \times 35$
 NERVADURAS 10×30

$M = \frac{B}{L} = \frac{6.00}{10.00} = 0.6$ CASO 3

OBTENCION DE MOMENTOS

$$M = C \cdot W \cdot B^2$$

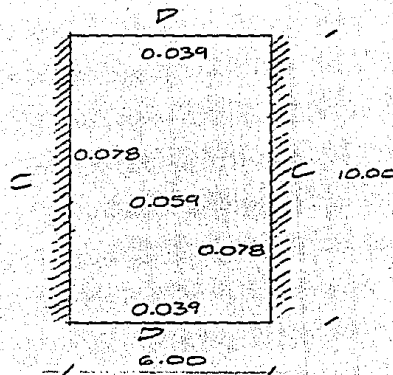
NEGATIVOS

CLARO CORTO

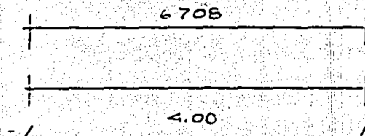
BORDE CONT. $M = 0.078 \times 694 \times 6.00^2 = 1948$

BORDE DISC. $M = 0.039 \times 694 \times 6.00^2 = 974$

POSITIVO $M = 0.059 \times 694 \times 6.00^2 = 1474$



CONTRATRABE CT - 2



$$4 \times 4 = 694 = 5552$$

$$P P \quad 1156 \quad \text{TOTAL } 6708$$

$$M = \frac{6708 \cdot (4)}{12} = 2236$$

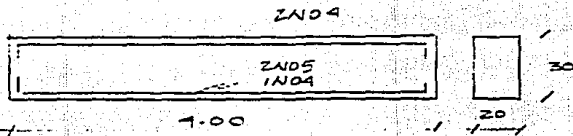
$$d = \frac{223600}{318.8} = 26 \text{ CM} \quad 30 \text{ CM}$$

$$M = \frac{2236 \cdot (4)}{8} = 1118$$

$$AS = \frac{1}{2000 \times 0,872 \times 30} = \frac{1}{52320} = 0.0000191$$

$$- AS = 0.0000191 \times 223600 = 4.27 \text{ CM}$$

$$+ AS = 0.0000191 \times 111800 = 2.13 \text{ CM}$$

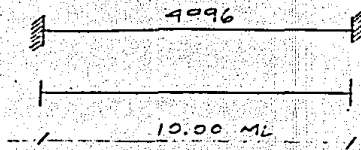


ESTRIBOS POR ESP.

3 @ 5 , 3 @ 10 , 3 @ 15 , R @ 20

DE EJES A CENTROS.

CONTRATRABE C + - 1



$$M = \frac{4996 (10)}{12} = 4163$$

$$d = \frac{416300}{318.8} = 36 \quad 40 \text{ CMS}$$

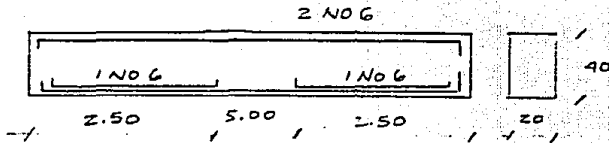
$$M = \frac{4996 \cdot (10)}{8} = 6245$$

$$AS = \frac{1}{2000 \times 0.872 \times 40} = \frac{1}{69760} = 0.0000143$$

$$- AS = 0.0000143 \times 416300 = 5.95 \text{ CM}$$

$$+ AS = 0.0000143 \times 624500 = 8.90 \text{ CM}$$

DISEÑO



ESTRIBOS 3 @ 5 , 3 @ 10 , R @ 20

DE EJES A CENTROS.

ACERO

CLARO CORTO

B. CONT. = AS = 0.0000191 x 224800 = 4.29 CM²

B. DISC. = AS = 0.0000191 x 112400 = 2.14 CM²

POSITIVO = AS = 0.0000191 x 169800 = 3.24 CM²

CLARO LARGO

B. CONT. = AS = 0.0000191 x 402500 = 7.68 CM²

B. DISC. = AS = 0.0000191 x 201200 = 3.84 CM²

POSITIVO = AS = 0.0000191 x 652300 = 12.45 CM²

ACERO POR NERVADURA

CORTO

LARGO

NEGATIVO = AS/NERV = 4.24/2 = 2.14

7.68 = 3.84

DISCONT = AS/NERV = 2.14/2 = 1.07

3.84 = 1.92

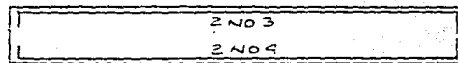
POSITIVO = AS/NERV = 3.24/2 = 1.62

12.45 = 6.22

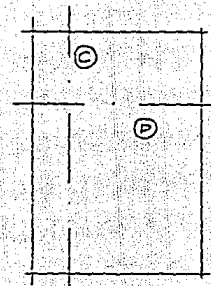
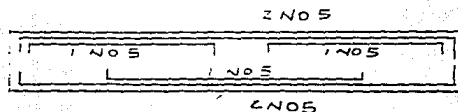
2.10/1.27 = 2 VARILLAS Nº4

1.62/0.71 = 2 VARILLAS Nº3

ⓐ



ⓑ

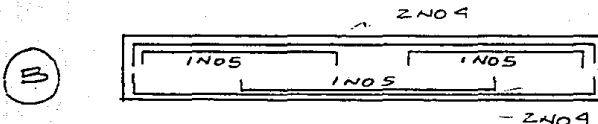
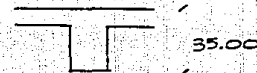
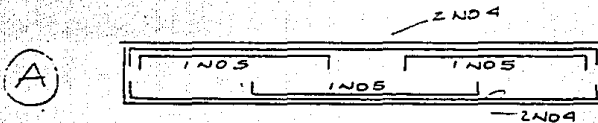


SE ARMARAN LAS NERVADURAS TANTO NEGATIVAS COMO POSITIVAS

B.C. $AS = 0.0000191 \times 34000 = 6.49 \text{ CM}^2$ $6.49/2 \div 2 = 3.45$

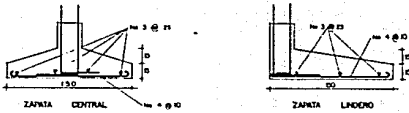
B.D. $AS = 0.0000191 \times 173500 = 3.31 \text{ CM}^2$ $3.31 \div 2 = 1.65$

p $AS = 0.0000191 \times 256800 = 4.90 \text{ CM}^2$ $4.90 \div 2 = 2.45$

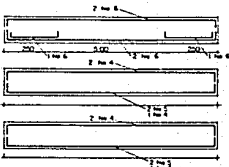


POR ESPECIFICACION ESTRIBOS No. 2 @ 20 CMS

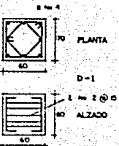
DISEÑO Y ARMADO ZAPATAS TIPO



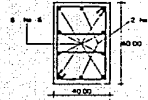
DISEÑO Y ARMADO CONTRATRASOS TIPO



DISEÑO Y ARMADO DADO TIPO



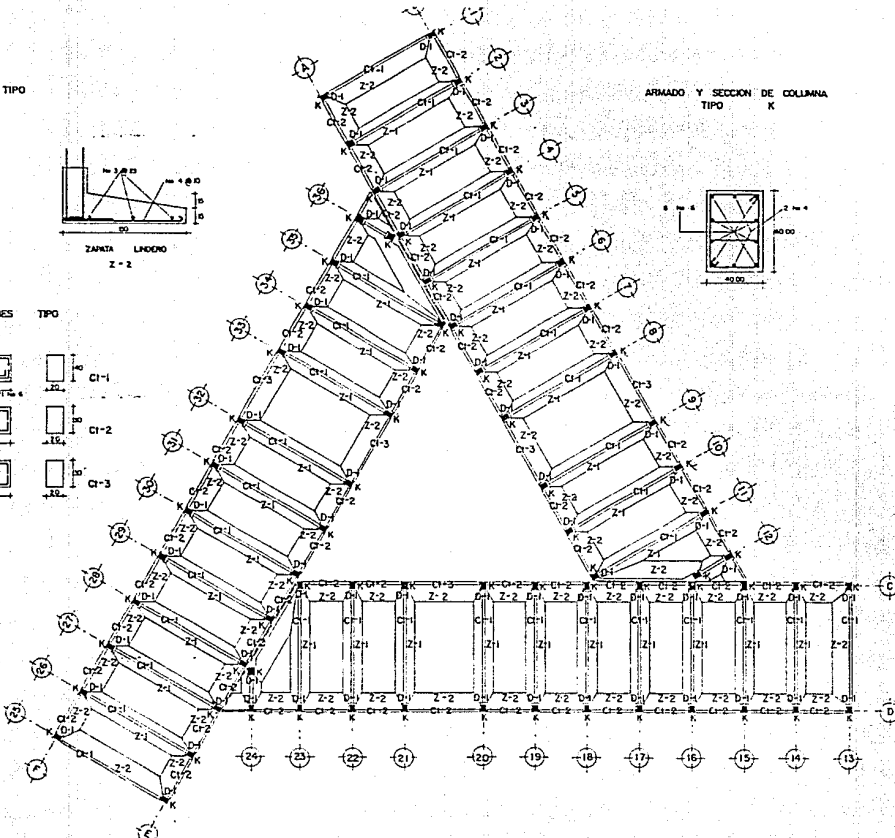
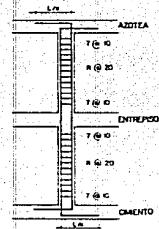
ARMADO Y SECCION DE COLUMNA TIPO K



ESPECIFICACIONES GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
 - 2.- EL CONCRETO SERA DE $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ REV 14mm
 - 3.- EL ACERO SERA DE $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ GRADO ESRMO
1/4" 2330 kg/cm² GRADO ESTRUCTURAL
 - 4.- TODOS LOS ANCLAJES Y TRASLAPES NO INDICADOS SE HANAN DE ACUERDO A LA DISEÑE TABLA
- | GRADO | DIAMETRO | LONGITUD DE ANCLAJE |
|--------|----------|---------------------|
| NO 2 | 1/4" | 10 cm |
| NO 2.5 | 3/8" | 20 cm |
| NO 3 | 3/8" | 30 cm |
| NO 4 | 1/2" | 40 cm |
| NO 5 | 5/8" | 55 cm |
| NO 6 | 3/4" | 70 cm |
| NO 8 | 1" | 100 cm |
| NO 10 | 1 1/4" | 150 cm |
- 5.- NO SE DEBERA TRASLAPAR MAS DEL 50% DE ACERO EN UNA MISMA SECCION
 - 6.- TODOS LOS REQUERIMIENTOS SERAN DE 15 cm PARA LA VARILLA DEL NO 5 O MENORES Y DE UN DIAMETRO PARA MAYORES EXCEPTO EN CIMENTACION EN LAS PARTES BAJAS DEJAR 5 cm.

ALZADO Y SEPARACION DE ESTREBOS



ENEP
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

PALACIO MUNICIPAL

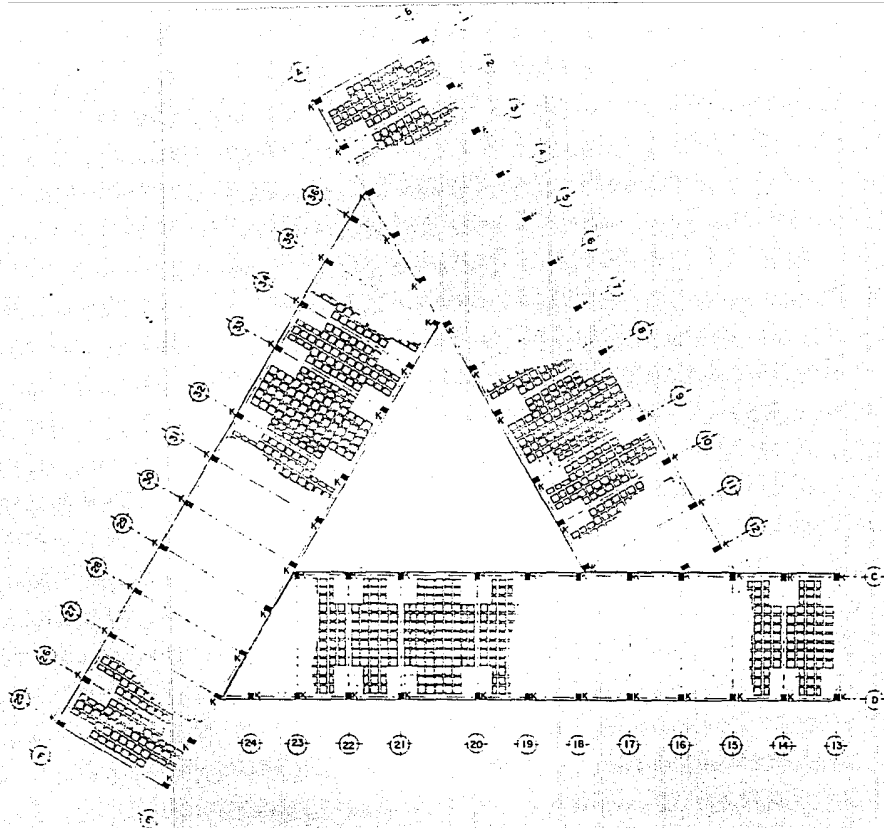
CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ

NO. DE CUENTA: 8402228-6

TESIS PROFESIONAL

ESC: LA INCRADA
ACOT: CMS
PLANO: PLANTA DE CIMENTACION
CLAVE: E-1



ENEP

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ

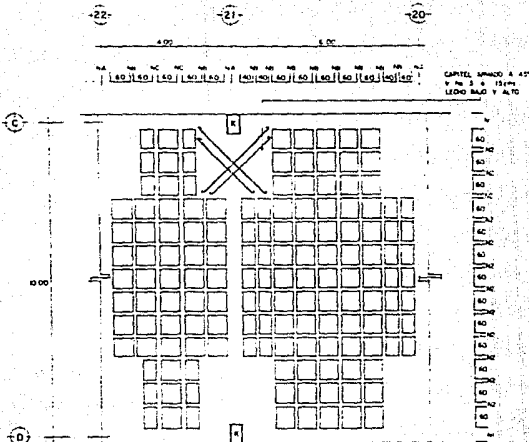
PALACIO MUNICIPAL

CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESC:	1125
ACOT:	MTS.
PLANO:	1 LOSA 1 DE ENTRENADO
CLAVE:	E 2

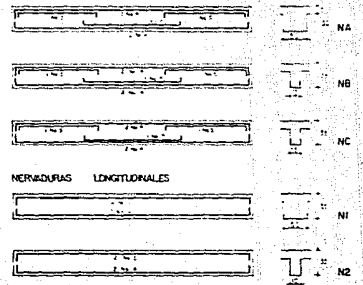




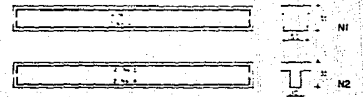
LOSA CENTRAL DE ENTREPISO (TIPO)

CAPITELO, ANCHAZO A 4.17
 Y NO S. A 12.00
 LADO BALD. Y A. 10

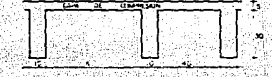
NERVADURAS TRANSVERSALES



NERVADURAS LONGITUDINALES

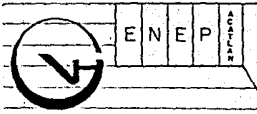


ALZADO LOSA RETICULAR



LA CADA DE COMPRESION
 SE HIZO CON ELECTROALAMBRE
 # 18 - 10 - 10

PLANTA



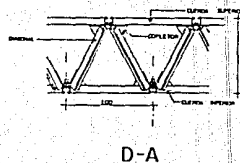
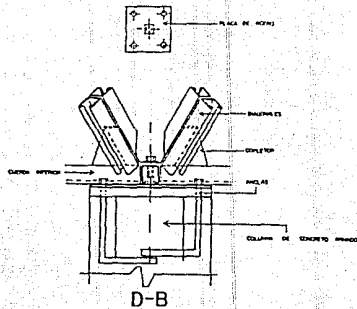
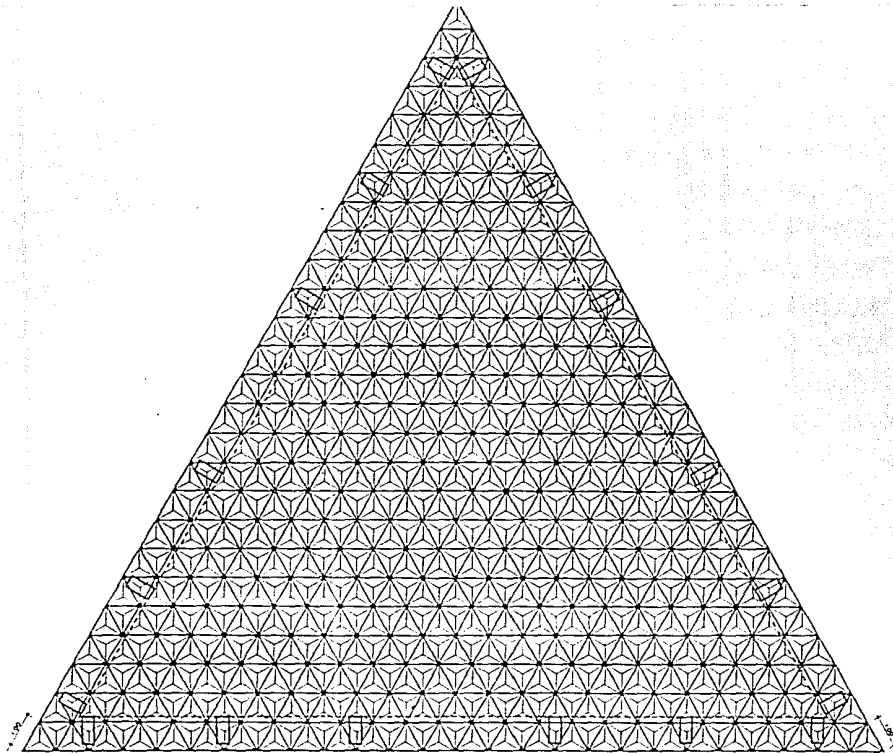
GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
 No. DE CUENTA #402028-4

PALACIO MUNICIPAL
 CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESC.: LA INDOCA
 ACOT.: CAS
 PLANO: LOSA CENTRAL DE ENTREPISO (TIPO)
 CLAVE: E-3





cubierta tridimensional

ESC: 1:50

	ENEP	<p>PALACIO MUNICIPAL</p> <p>CUAUTITLÁN EDO. DE MEX.</p>	<p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>ESC: LA BOCADA</p> <p>ACOT: MTS.</p> <p>PLANO: CUBIERTA TRIDIMENSIONAL</p> <p>CLAVE:</p>	
	<p>GUILHERMO VALADEZ HERNANDEZ</p> <p>No. DE CUENTA: 0402200-6</p>				



CRITERIO DE INSTALACIONES.

a) INSTALACION HIDRAULICA.

El sistema de abastecimiento de agua que da servicio al conjunto, es por presión, mediante el empleo de una cisterna y un equipo hidroneumático, el cual tiene la capacidad de abastecer los dos núcleos de baños dotados con w.c. con fluxómetros.

En el diseño de la instalación hidráulica se trató de conseguir una cercanía entre el centro de abastecimiento y los núcleos de baños para de esta manera evitar los grandes recorridos y conseguir economizar las instalaciones y además no tener pérdidas de presión.

- El baño del presidente es el único que cuenta con una instalación de agua caliente por la presencia de regadera, esta agua es calentada por un calentador eléctrico.
- Para poder dar mantenimiento o hacer reparaciones en nuestra instalación en los dos núcleos de baños se diseñó un ducto en el cual se pueden hacer los trabajos antes mencionados.
- En la parte exterior para abastecer la zona de riego se dejaron dos ramales con presión de la red municipal.

- La tubería de la red de alimentación en los exteriores es de fierro galvanizado y en los interiores de cobre y conexiones tipo M, sus diámetros varían de 32mm, 25mm, 19mm, 13mm, según el caso.
- Para el cálculo de la cisterna se tomó el dato del reglamento de 10 lts./m² de área rentable, la cual nos dió el diseño de una cisterna de una capacidad de 24.3m³, la cual ubicamos abajo del cuarto de máquinas.

b) INSTALACION SANITARIA.

La evacuación de aguas negras y pluviales se hace, mediante una red sanitaria que empleará tubería de P.V.C., fierro fundido y concreto, para los diámetros pequeños se empleó tubería de P.V.C. y para los diámetros mayores se empleó fierro fundido como en el caso de las bajadas pluviales y negras, las cuales se conectan a la red de albañal mediante registros.

En la red de albañal se empleó tubería de concreto, el cual se colocó dentro de una cepa sobre una capa de tezontle, y se juntó con mortero, cemento, arena 1:3 debido a las distancias de recorrido, a todas estas redes se les dió una pendiente al 2%.

Para el desalojo de las aguas pluviales se utilizaron además pozos de absorción para de esta

manera ayudar a la recarga del acuífero, ya que como sabemos Cuautitlán se abastecía de agua por medio de pozos.

El desalojo de las aguas pluviales en la plaza cívica se resolvió mediante el diseño de juntas - que se extiende a lo largo de ésta, las cuales reciben el agua y la transportan por medio de una media caña y la conducen hasta un pozo de absorción o a la red municipal.

En la zona jardinada principal, se diseñó una red de tubos perforados, los cuales captan aquella agua que se junte y la envíen al pozo de absorción.

SANITARIOS

HOMBRES P. ALTA

MUEBLES U.C. UNIDADES DE CONSUMO

1 WC 10 = 10

2 LAV 2 = 4

2 MIN 10 = 20

1 TARU 2 = 2

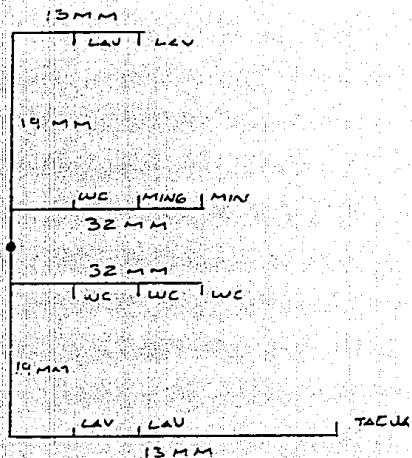
LONGITUD 9.5 ML 36 U. DE CONSUMO

∴ 3/4" ≈ 19MM

POR UNIDADES DE C. 25MM

RED POR LONG. 32MM

POR U. DE CONSUMO 184 1/2"



SANITARIOS

HOMBRES P. BAJA

MUEBLES	U.C.	=	UNIDADES DE CONSUMO
2 WC	10	=	20
4 LAV	2	=	8
4 MING	10	=	40
1 TARJA	2	=	<u>2</u>

70 UNIDADES DE CONSUMO = 225 LTS/MIN

COLUMNA A

LONGITUD 17 ML A LAVABO

UNIDADES DE CONSUMO = 1" = 25 MM

COLUMNA B

4 LAV 2 = 8 UNIDADES DE CONSUMO

∴ POR UNIDADES DE C. 13MM

POR LONG. DE LA RED (17ML) 19MM

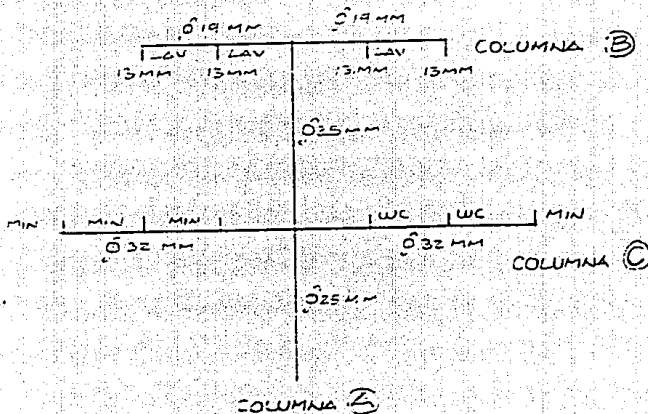
COLUMNA C

2 WC 10 = 20

4 MIN 10 = 40

60 U. DE C. 3/4" 19MM

* POR CONTAR CON FLUXOMETRO IRA DE 32MM



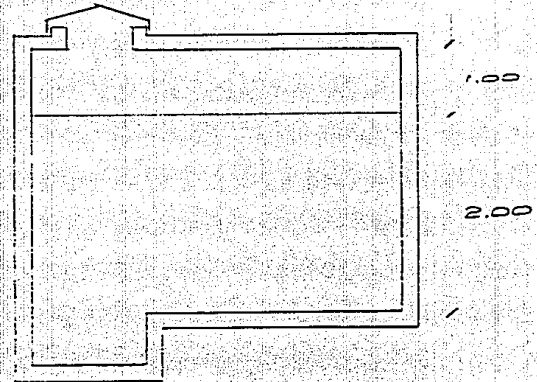
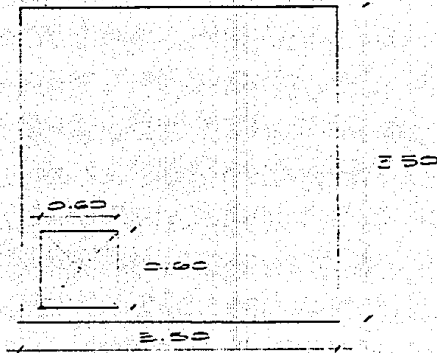
ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA

TIPO DE EDIFICIO DOTACION MINIMA RECOMENDABLE

OFICINAS 70 LTS/EMPLEADO/DIA 6 $\therefore 2484 \times 10 \text{ LTS} = 24,840 \text{ LTS}$

10 LTS/M² DE AREA RENTABLE

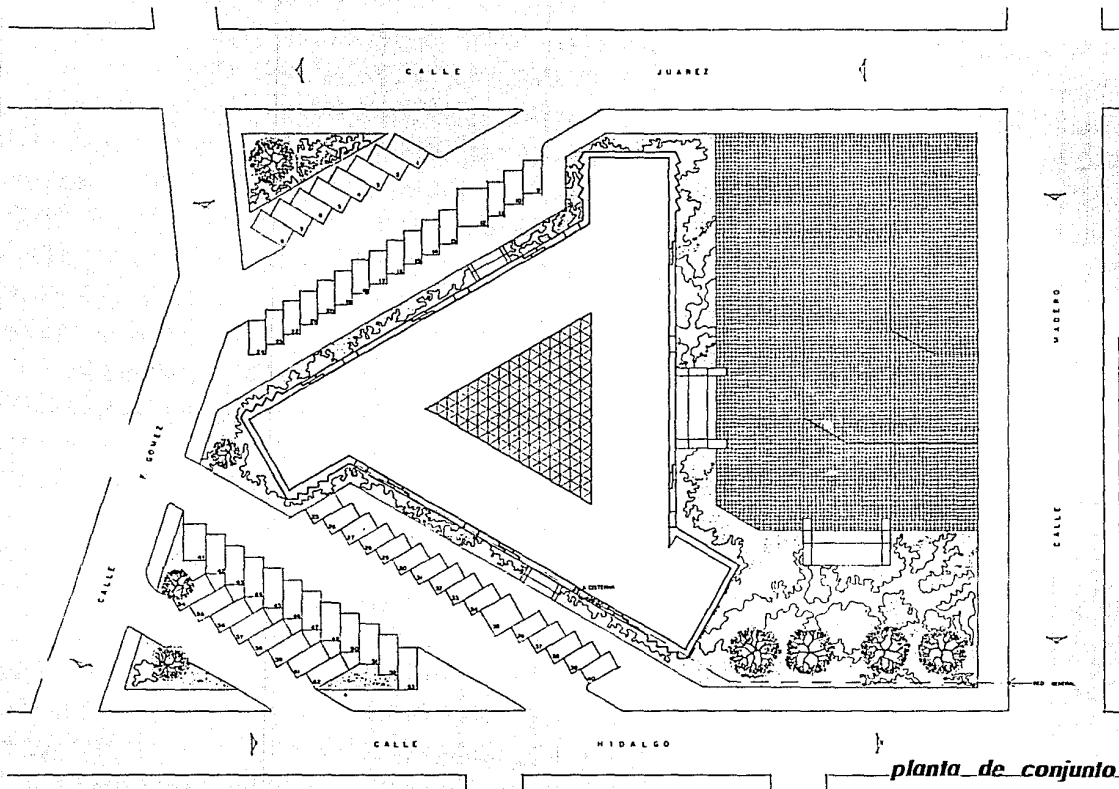
DISEÑO DE CISTERNA



CAP. TOTAL

$$3.50 \times 2.50 \times 2.00 = 24,500 \text{ LTS}$$

$$3.50 \times 3.50 \times 2.00 = 25,112 \text{ LTS}$$



norte

SIMBOLOGIA	INST. HIDRAULICA
SIMBOLIO	DESCRIPCION
	MEJORON
	LLAVE DE MANE
	VALVULA DE BLOEO
	EMPAJO HORIZONTAL/TOO
	RUDE AGUA FRIA
	PLANTADOR DE ALTA PRESION
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE

planta de conjunto

ENEP

PALACIO MUNICIPAL

CUAJUTLAN EDO. DE MEX

TESIS PROFESIONAL

GUILLELMO VALADEZ HERNANDEZ

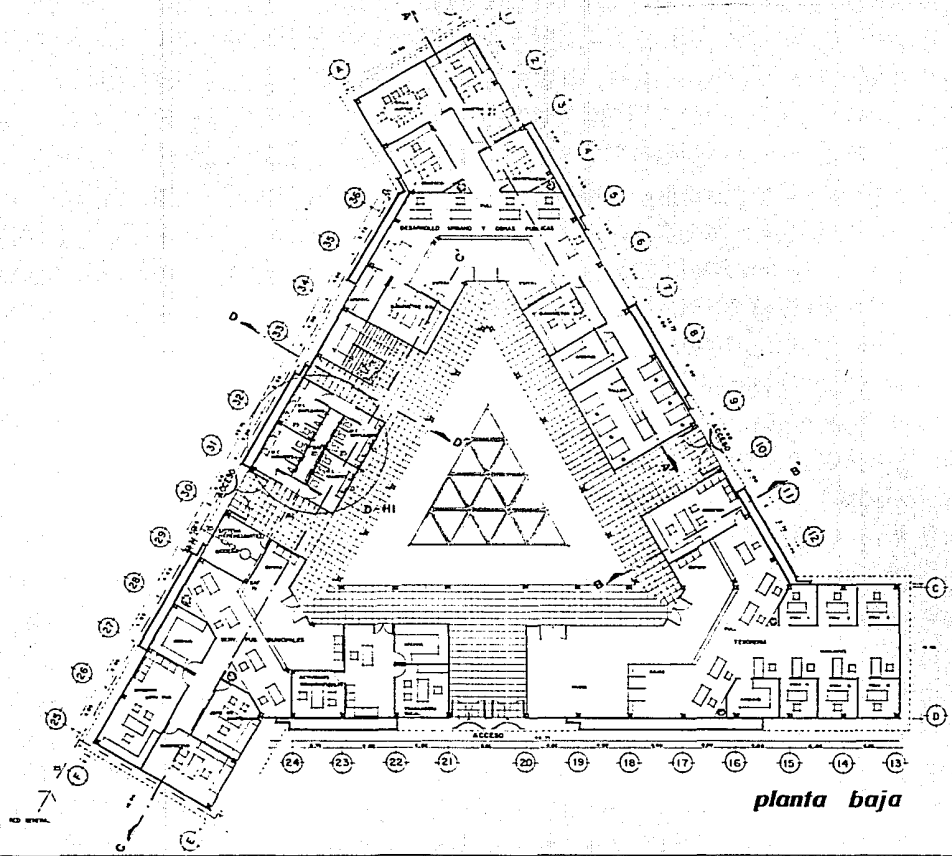
NO. DE CUENTA 8402028-6

ESC: 1:200

ACOT: MTS.

PLANO: INSTALACION HORIZONTAL PLANTA DE CONCRETO

CLAVE:



planta baja



E N E P

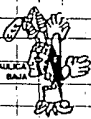
GULLERMO VALADEZ HERNANDEZ
No DE CIENTA 0402025-6

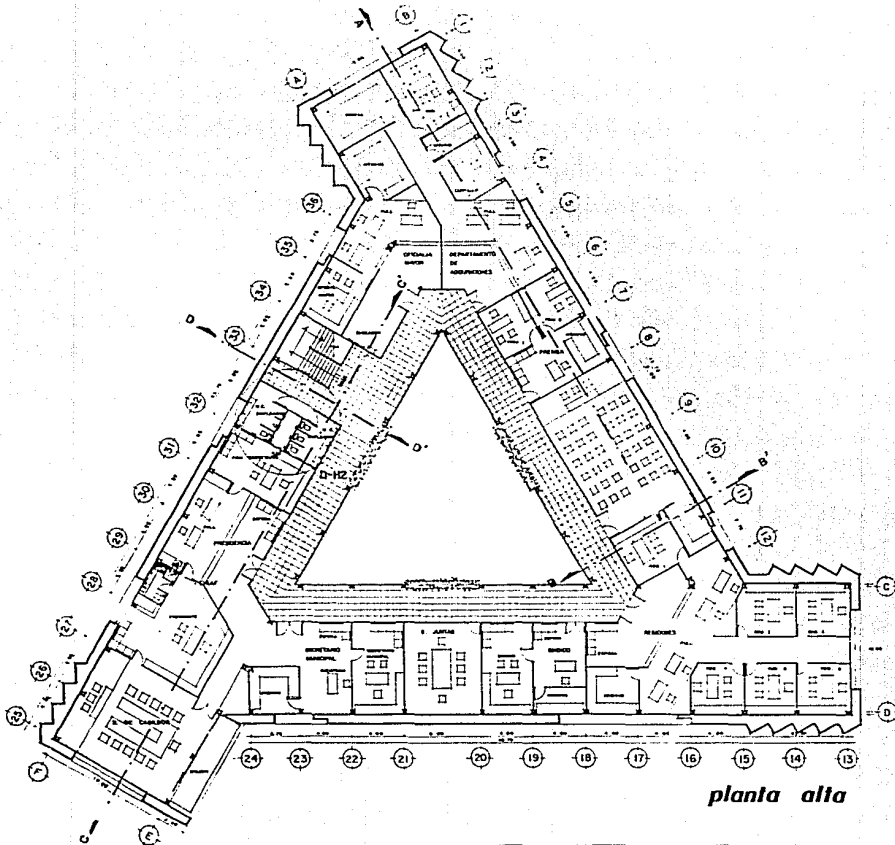
PALACIO MUNICIPAL

CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESC:	1:125
ACOT:	M.TS.
PLANO:	INSTALACION HERRAJERIA BAJA
CLAVE:	H-2





planta alta



ENE P

23-1-1974

GUILHERMO VALADEZ HERNANDEZ

No. DE CUESTA 0402228-6

PALACIO

QUAUTITLAN

MUNICIPAL

EDO. DE MEX.

TESIS

PROFESIONAL

ESD: 1:125

ACOT: MTS.

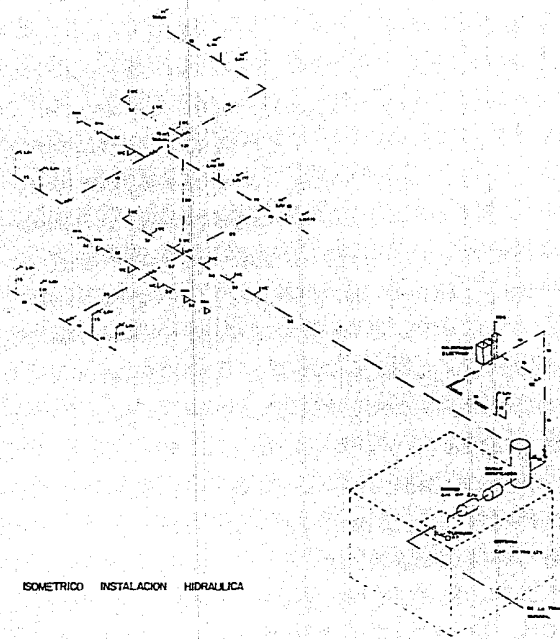
PLANO: INSTALACION HIDRAULICA

PLANTA ALTA

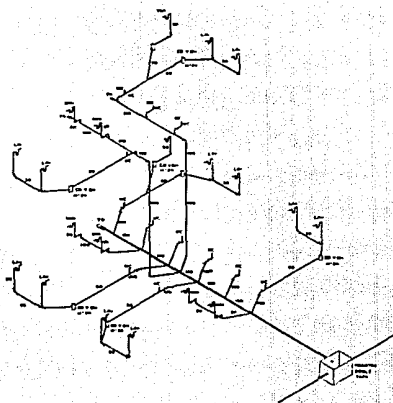
CLAVE:

H-3





ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA



ISOMETRICO INSTALACION SANTARIA



ENE P
SECRETARIA

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
No DE CLENTA 8402020-6

PALACIO MUNICIPAL

CUAUTITLAN EDO DE MEX.

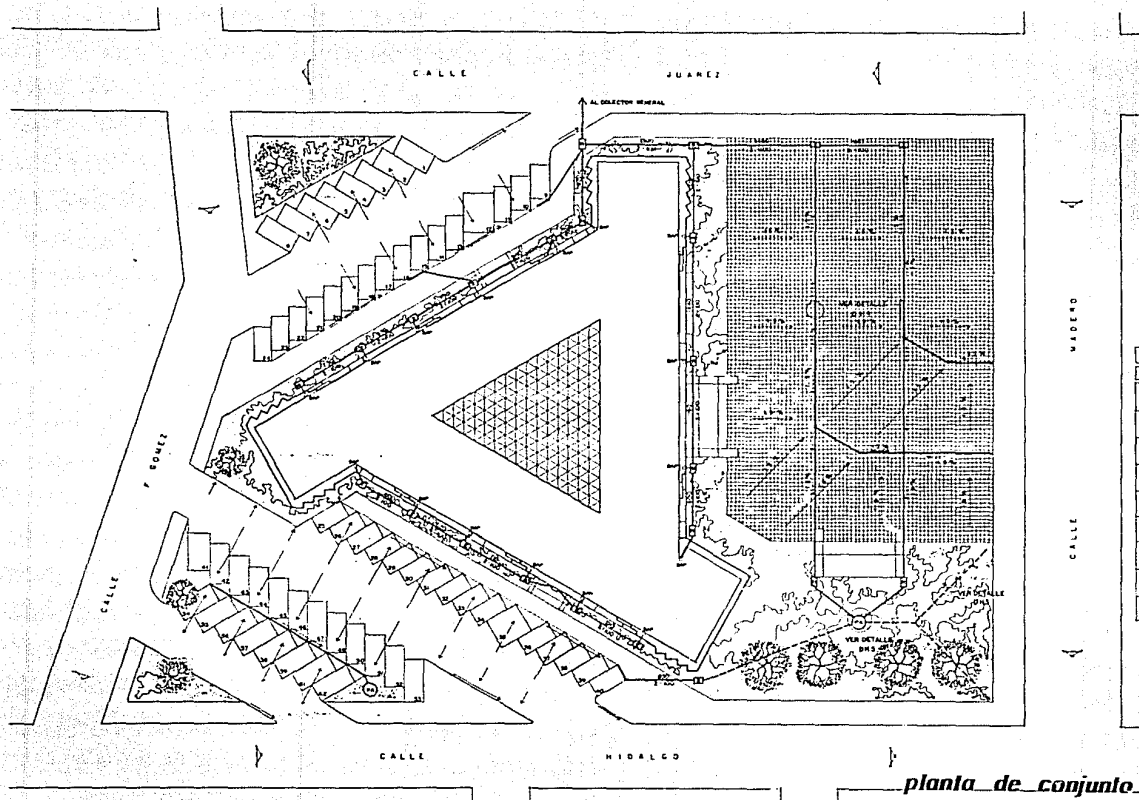
TESIS PROFESIONAL

ESC. S/CDT

PLANO ISOMETRICO DE LA INST. HIDRAULICA Y SANITARIA

CLAVE HS-1





SIMBOLOGIA INST. SANITARIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
[X]	RESERVO
[R]	RESERVO BOMBA TAPA
○	SEMPO. DE BOTE
○ ₂	TUBO VENTILADOR
---	TUBO PERFORADO
(PA)	POZO DE ABSORCION
	REJILLAS
====	CANAL
---	TUBERIA DE ALBAÑAL DE CEMENTO

planta de conjunto

PALACIO MUNICIPAL

CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ

NO. DE CUESTA 840228-6

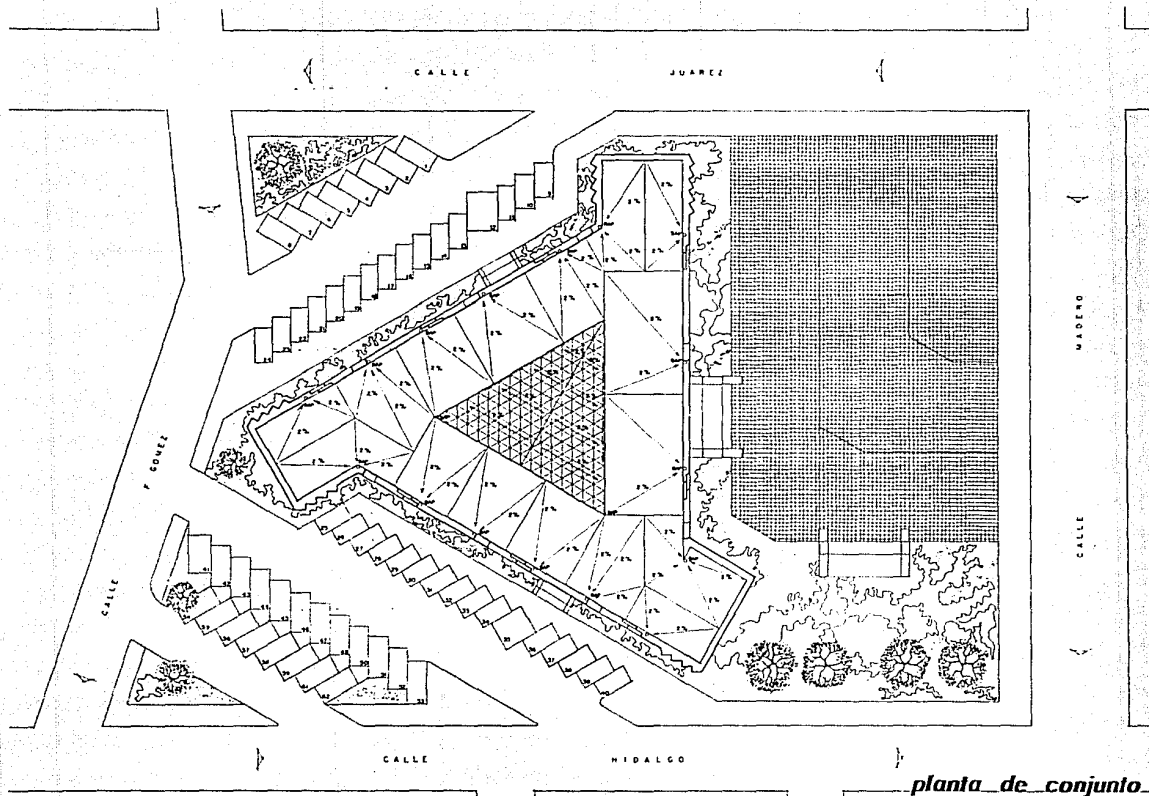
TESIS PROFESIONAL

ESC: I-200

ACOT: MTS.

PLANO: INSTALACION SANITARIA PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE: S



planta de conjunto

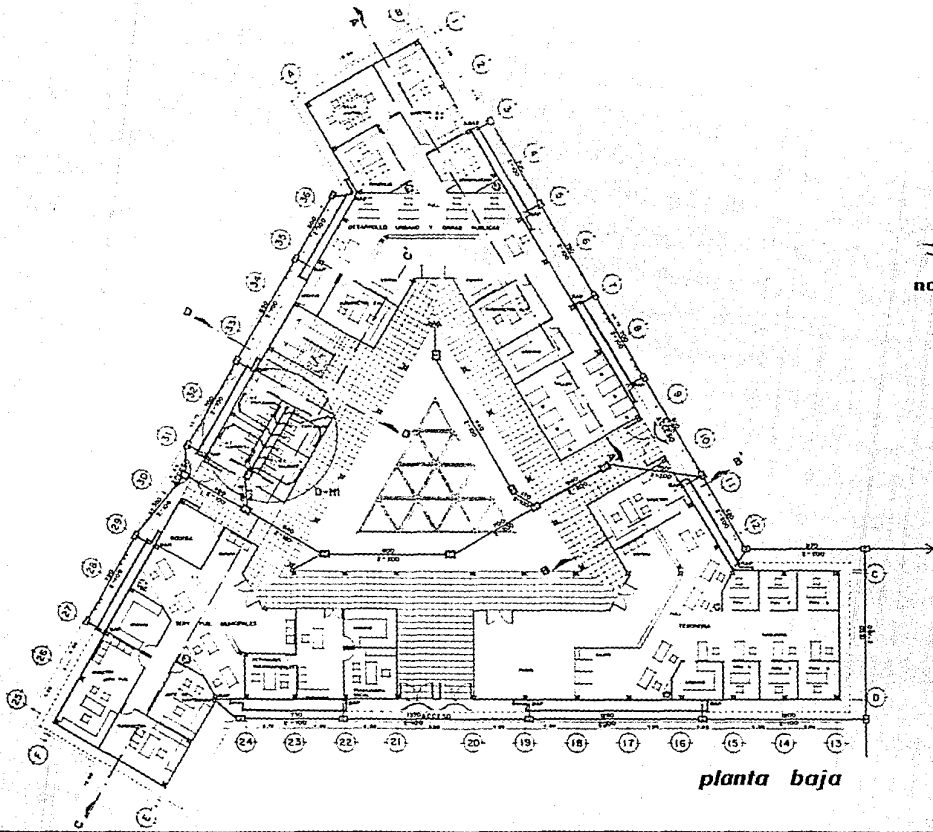
ENEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

GUILHERMO VALADEZ HERNANDEZ
No. DE CUESTA 042020-6

PALACIO MUNICIPAL
CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESCALA:	1:200
ACOT.:	MTS.
PLUMBO:	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
CLAVE:	S-2



planta baja

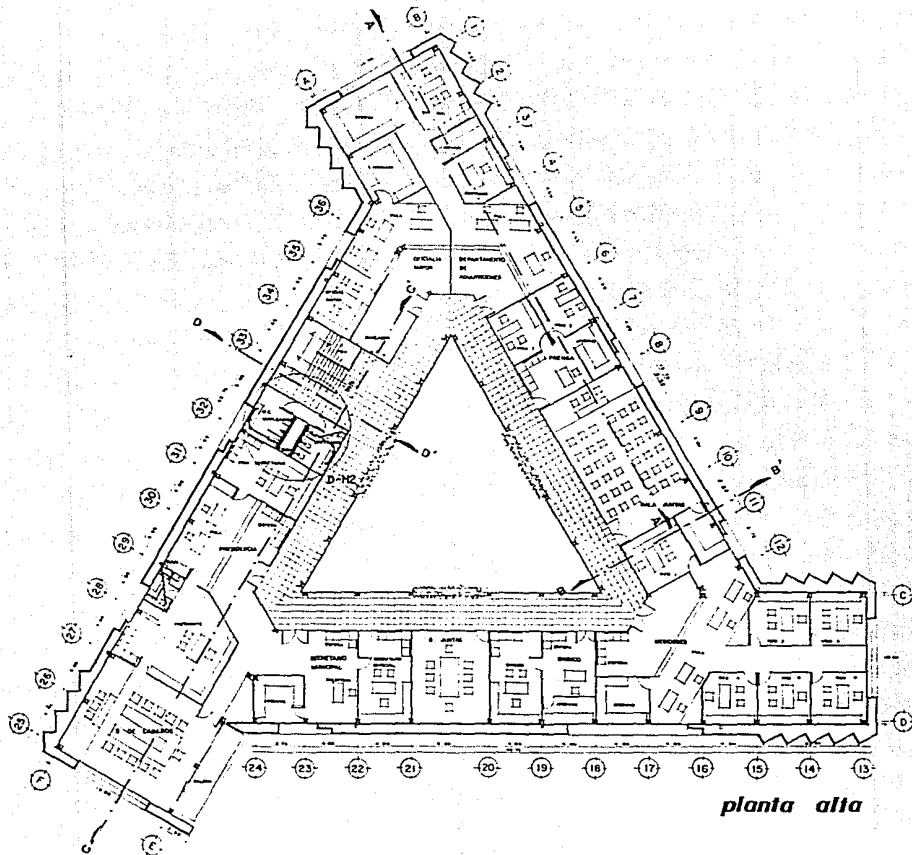
E N E P
 ESTATISTICA
 NACIONAL

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
 No. DE CUENTA 840205-4

PALACIO MUNICIPAL
 CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

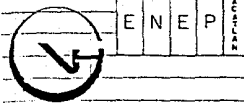
TESIS PROFESIONAL

ESC: 1125
 ACOT: NTS
 PLANO: INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA
 CLAVE: S-3



norte

planta alta



GUILHERMO VALADEZ HERNANDEZ

No DE CUENTA 0402028-6

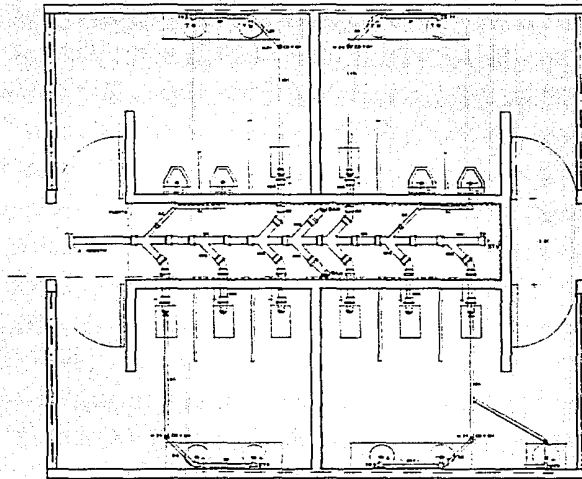
PALACIO MUNICIPAL

CUAUTITLAN EDO DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

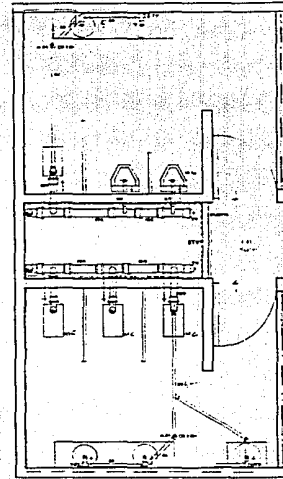
EDIC: 1:125
 ACOT: MTS.
 PLANO: INSTALACION SANITARIA
 PLANTA ALTA
 CLAVE: S-4





INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA ESCALA 1:20

PLANTA BAJA SANITARIOS



PLANTA ALTA SANITARIOS



ENEP
A
E
S

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
No. DE CLENTA 0402020-6

PALACIO MUNICIPAL
CUAUTTLAN EDO DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESC. 1:20
ACOT. MTS
PLANO:
CLAVE:

HS-2



c) INSTALACION ELECTRICA.

Para el suministro de energía eléctrica, se cuenta con el abastecimiento de la acometida de luz y fuerza.

La distribución de la energía se realiza por medio de tres tableros, uno para la planta alta, otro en la planta baja y el tercero para la zona exterior.

La acometida se hace en forma aérea y llega a un registro que distribuye la energía hacia el cuarto de máquinas a los tableros de planta baja y exterior, y por otro lado al tablero de la planta alta.

Mencionando algunos de los materiales empleados tenemos por ejemplo que todo el cable será THW-90 marca Condumex, Conductores Monterrey IUSA, el tubo conduit PG galvanizado omega, los tableros -- marca Square "D", cajas de conexión marca omega, etc.

ILUMINACION.

- a) Iluminación interior.- El nivel lumínico del edificio varia de acuerdo con las funciones que se realizan en él, por esto tenemos diferentes intensidades de iluminación que se determinan en luxes, -- aunque el nivel lumínico más utilizado fue el necesario para labores de oficina.

Se emplearon en casi todo el edificio, lámparas fluorescentes, mercuriales marca Electrolegatino, arbotantes para la iluminación del patio y spots en el baño del presidente y en el balcón presidencial.

- b) Iluminación exterior.- Para la iluminación del exterior, en el caso del edificio se utilizaron reflectores de piso, orientados a la fachada para de esa manera conseguir darle a nuestro edificio -- una vista nocturna que lo haga resaltar y dar más importancia.

Los estacionamientos y la plaza fueron iluminados por medio de postes con dos lámparas de 150 - watts.

CALCULO DE INSTALACION ELECTRICA

CIRCUITO	WATTS	AMPERES	LONG. A TABLERO L ₁	e%	Em	$S = \frac{2L}{Em} \frac{CALIBRE}{e\%}$	INT. AMP	POLO	
C-14	2090	5.64	30	5	220	0.05	12	15	1
C-C	1250	3.37	83	5	220	0.15	12	15	1

EM= TENSION O VOLTAJE ENTRE FASE Y NEUTRO 127.5 ó 220

e%= CAIDA DE TENSION MAXIMA PERMITIDA 5

S= CAIDAS DE TENSION MAXIMO PERMITIDO (2.2 ALIMENTADORES P PALES.)

CALCULO DE ILUMINACION

LOCAL	SISTEMA DE ESPACIAMIENTO	LUXES M ²	SLINE 2.44	AREA
OFICINA	DIRECTO ALTURA 1.3 x h 3.00 M	600	5800 LUMENES	24 M ²

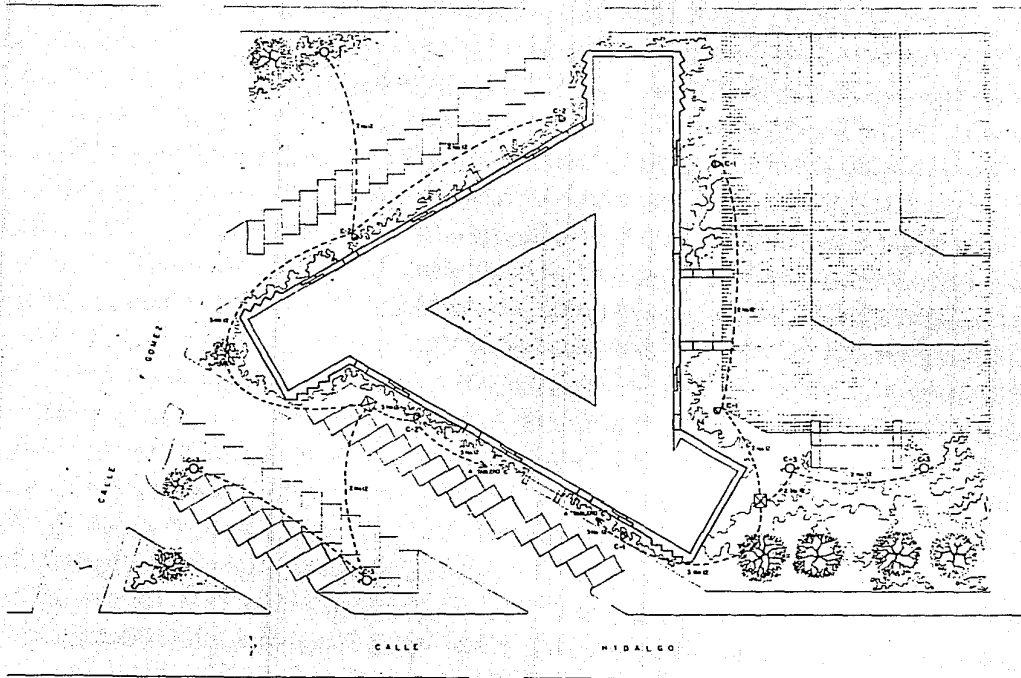
FORMULA:
$$\frac{\text{LUXES} \times \text{M}^2}{\text{LUMENES}}$$

$$\frac{600 \times 24}{5800} = 2.48 \quad \text{REDUCCION } 1.3$$

$$2.48 \div 1.3 = 1.9 \quad 2 \text{ LAMPARAS}$$

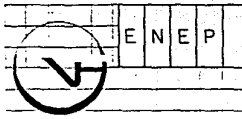
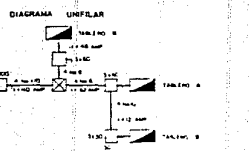
CALLE

JUARAC



90-4

TABLA DE DISTRIBUCION		C
C-1	3	1500 15 1
C-2	3	1500 15 1
C-3	3	1500 15 1
WATTS 4500		15 15



INEP

GUILERMO VALADEZ HERNANDEZ

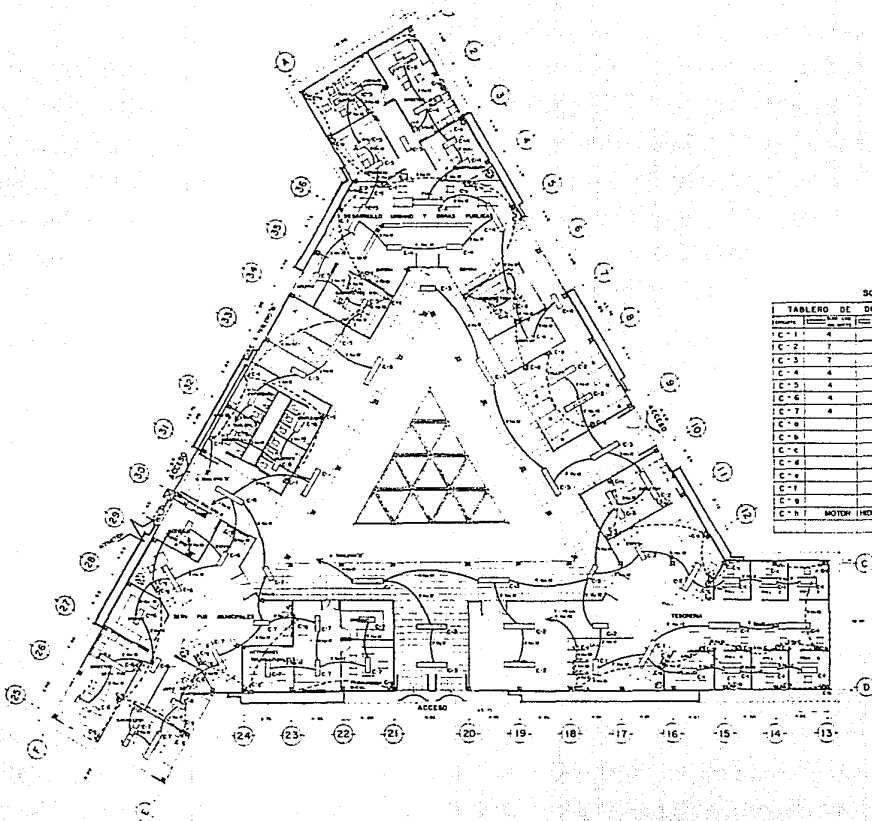
PALACIO MUNICIPAL

CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESC: 1:200
 ADOT: MTS.
 PLANO: INSTALACION ELECTRICA PLANTA DE CONJUNTO
 CLAVE:





SQUARE D D-0-20

TABLERO DE DISTRIBUCION		TABLERO A	
Numero	Caracteristicas	Numero	Caracteristicas
C-1	4 B	1040	1.5 1 1
C-2	7 2	1210	1.5 1 1
C-3	7 2	1200	1.5 1 1
C-4	4 B	1040	1.5 1 1
C-5	4 B	1040	1.5 1 1
C-6	4 B	1040	1.5 1 1
C-7	4 7	1160	1.5 1 1
C-8		4 3	1250 1.5 1 1
C-9		4 3	1250 1.5 1 1
C-10		4 3	1250 1.5 1 1
C-11		2 4	1250 1.5 1 1
C-12		4 3	1250 1.5 1 1
C-13		8 1	1250 1.5 1 1
C-14		10	1250 1.5 1 1
C-15	MOTOR HERMONUMANICO	3/4 H.P.	1200 1.5 1 1

WATTS 16480



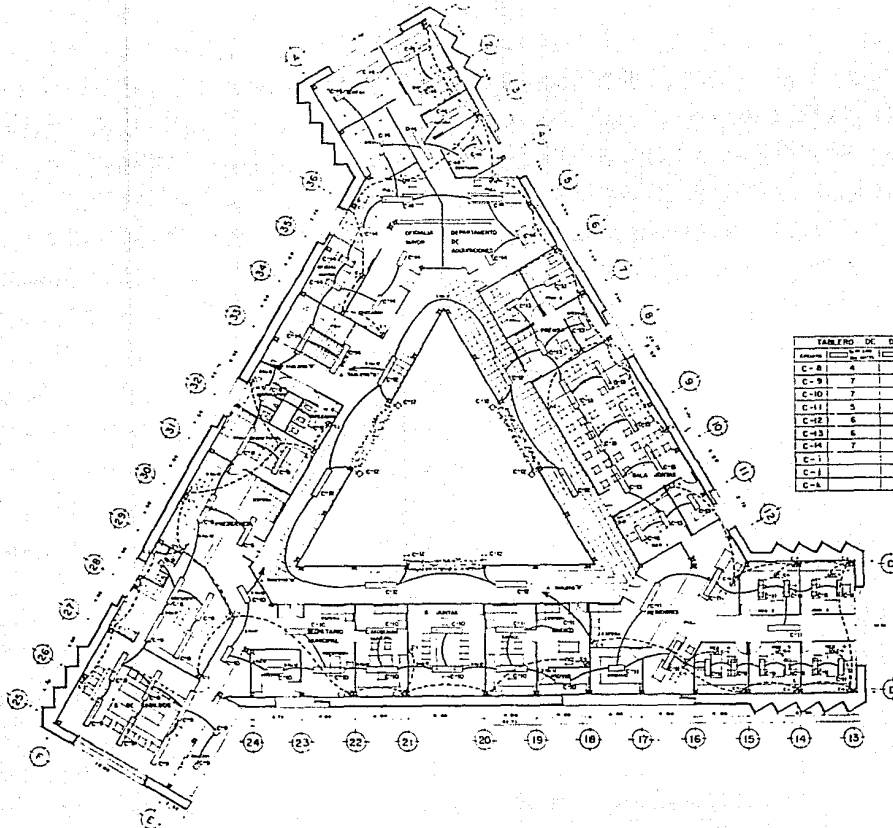
ENEP
PNE-PPD

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
No DE CUENTA 840228-6

PALACIO MUNICIPAL
CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESC: 1:25
 ADT: MTS
 PLANO: INSTALACION ELECTRICA PLANTA BAJA
 CLAVE: E-2



TABLERO DE DISTRIBUCION		TABLERO #2	
NUMERO	DESCRIPCION	NUMERO	DESCRIPCION
C-8	4	1	1940 1 15 1
C-9	7	2	1000 1 15 1
C-10	7	4	1 15 1
C-11	5	12	1 15 1
C-12	6	6	6200 1 15 1
C-13	6	7	410 1 15 1
C-14	7	13	2040 1 15 1
C-1		18	2250 20 1
C-1		18	2250 20 1
C-1		13	4 2520 20 3
C-4			

WATTS 17850

E N E P
 INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

GUILHERMO VALADEZ HERNANDEZ
 No. DE CUENTA 8402028-6

PALACIO MUNICIPAL
 CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

ESC: 1:125
 ACOT: MTS.
 PLANO: INSTALACION ELECTRICA PLANTA ALTA
 CLAVE: E-3



BASE DE PISO

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F'c = 250 KG/CM² DE 10 CMS. DE ESPESOR.
- 2.- LOSA DE CONCRETO RETICULAR ARMADO SEGUN PLANO ESTRUCTURAL.
- 3.- TERRENO COMPACTADO 30 CMS.
- 4.- TIERRA VEGETAL

ACABADO INICIAL

- 1.- BAJOALFOMBRA DE YUTE
- 2.- PISO DE PLACAS DE TERRAZO DE 30 X 33 CMS. CON GRANO DE MARMOL DEL NUMERO 02 BLANCO RIVERO SOBRE CEMENTO COLOR BLANCO CON JUNTAS DE LATON DE 1/4 A CADA 4 PIEZAS EN AMBOS SENTIDOS.
- 3.- LOSETA DE CERAMICA DE 20 X 20 MARCA "RECUBRE" COLOR FLORENCIA SOBRE CEMENTO COLOR BLANCO.
- 4.- LOSETA DE CERAMICA DAL-PISO 30 X 30 MARCA "DALMONTE".
- 5.- SUB-BASE DE 15 CMS. DE TEPETATE.
- 6.- CAMA DE ARENA
- 7.- PASTO

ACABADO FINAL

- 1.- ALFOMBRA MARCA "NOBILIS" ESTILO PRES-TIGIO LISO COLOR 154 TAN
- 2.- PULIDO Y BRILLADO
- 3.- CARPETA ASFALTICA
- 4.- ADCRETO

BASE DE MUROS

- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7-14-28, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA, 1-3-6 REPELLADO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1-3-6.
- 2.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- 3.- METAL DESPLEGADO DE LAMINA DE ACERO CAL 26 SOBRE BASTIDOR DE FIERRO.
- 4.- ANTEPECHO DE PANEL DE YESO COMPRIMIDO SOBRE BASTIDOR DE POSTES Y CANALETAS DE LAMINA GALVANIZADA CAL 26.
- 5.- CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO NEGRO.
- 6.- MURO DE PANEL DE YESO COMPRIMIDO
- 7.- ANTEPECHO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO

ACABADO INICIAL

- 1.- APLANADO DE MORTERO CEMENTO-CALHIDRA-ARENA 1-1-6 A PLOMO, NIVEL Y REGLA
- 2.- TIROL PLANCHADO
- 3.- LAMBRIN DE MADERA
- 4.- LAMBRIN DE AZULEJO MARCA "DAL-MONTE"
- 5.- LAMBRIN DE LOSETA DE 20 X 20 MARCA "RECUBRE" COLOR FLORENCIA.

ACABADO FINAL

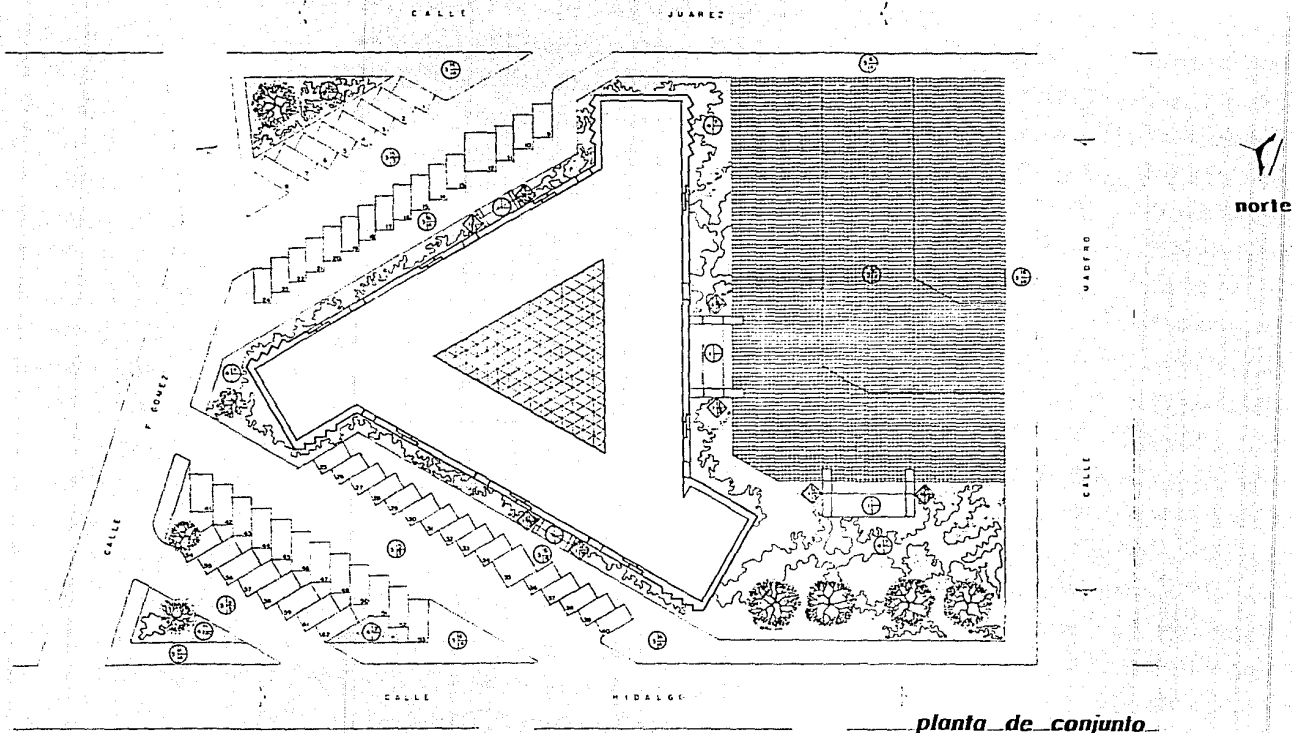
- 1.- APLICACION DE DOS MANOS DE PINTURA VINILICA
- 2.- BARNIZ
- 3.- ACABADO INTEGRAL PIETRAPLAST "COREV"

BASE DE TECHOS

- 1.- LOSA RETICULAR
- 2.- ESTEREOESTRUCTURA

ACABADO INICIAL

- 1.- TIROL DE MORTERO DE CEMENTO BLANCO-CALHIDRA-GRANO DE MARMOL CERO GRUESO 1-2-4.
- 2.- PLAFON DE PLACAS DE FIBRA MINERAL DE 61 X 61 CMS. CON CORTE DE LINEA DE SOMBRA Y SUSPENSION VISIBLE DE "T" DE ALUMINIO ANODIZADO.
- 3.- LAMINA DE ACRILICO 6 MM.



ENEP

GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
PROF. DE CUENTA PROPIA

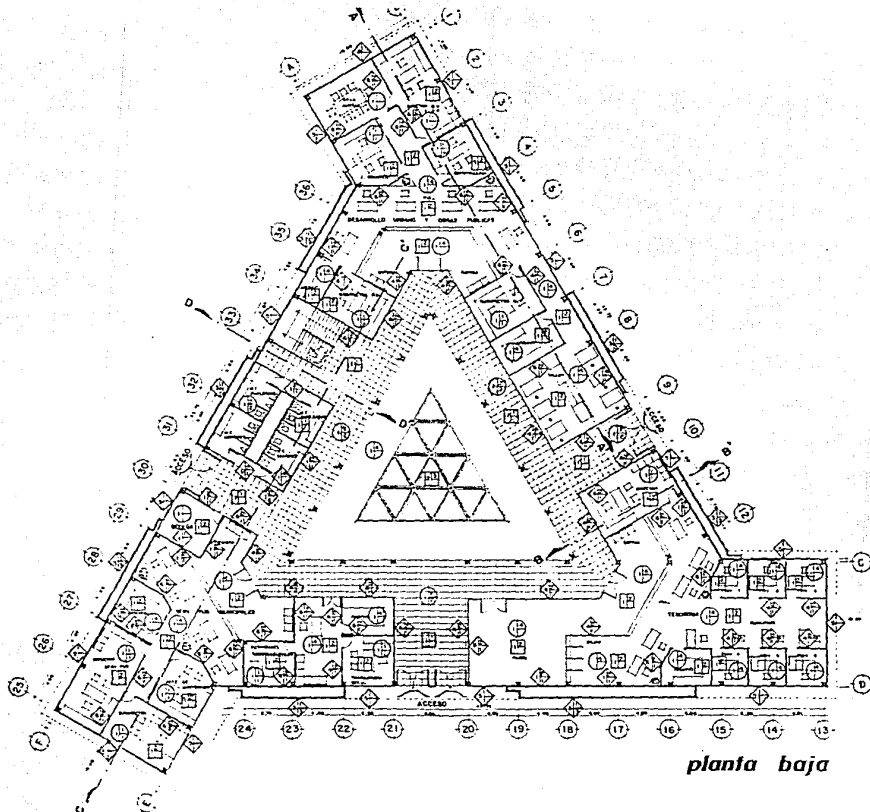
PALACIO MUNICIPAL

CUAUTITLAN EDO DE MEX

TESIS PROFESIONAL

ESC.	1-200
ACOT.	MIS.
PLANO	PLANTA DE CUANTITLAN
CLAVE	A-ACA-1





planta baja



ENEP
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

GULLERMO VALADEZ HERNANDEZ
No. DE CUENTA: 8402029-16

PALACIO MUNICIPAL

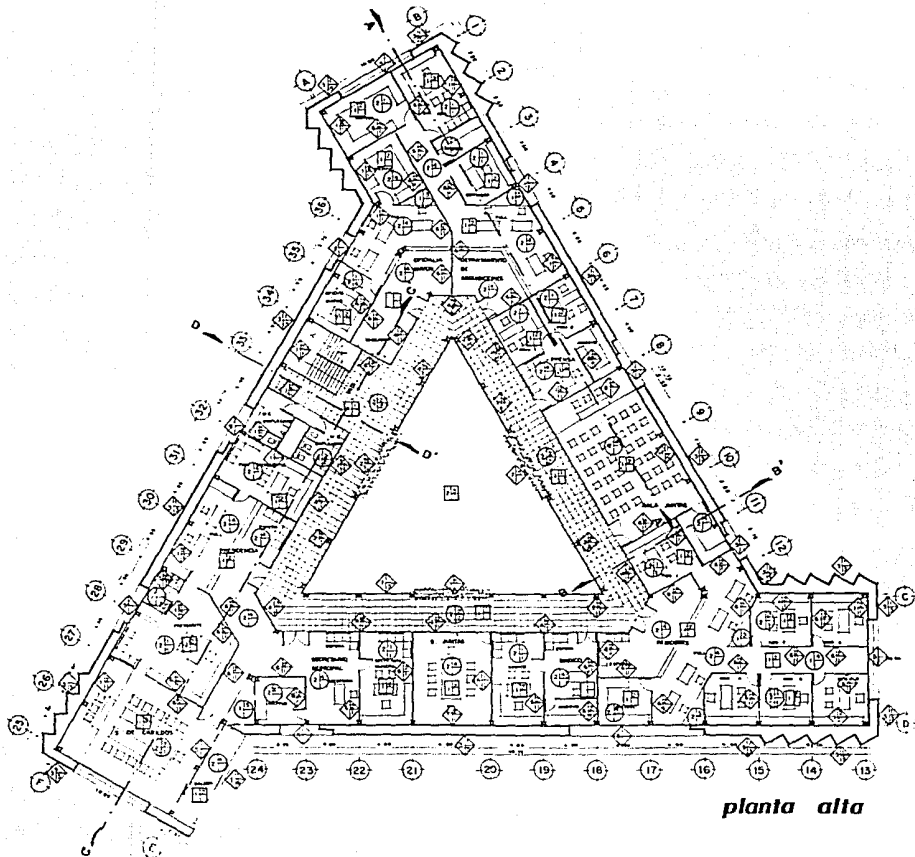
CUAUTITLAN EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

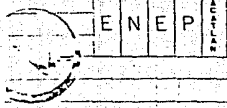
ESC.: 1-200
ADOT.: WTS
PLANO: PLANTA BAJA
CLAVE:

A-ACA-2





planta alta



GUILLERMO VALADEZ HERNANDEZ
 No. DE CUENTA: P4020201-6

PALACIO

CUAUTITLAN

MUNICIPAL

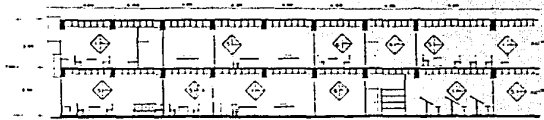
EDO DE MEX

TESIS PROFESIONAL

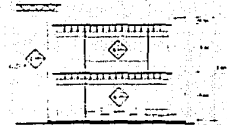
ESC. 1-200
 ADOT. MTS
 PLANO: PLANTA ALTA
 CLAVE:

A-ACA-3



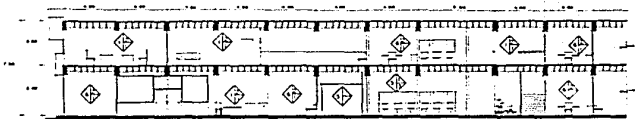


CORTE A A'

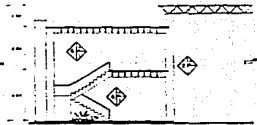


CORTE B B'

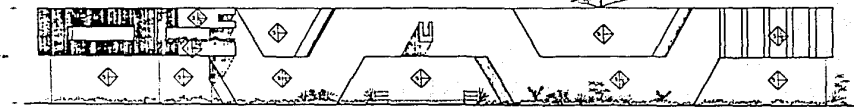
corfes



CORTE C C'

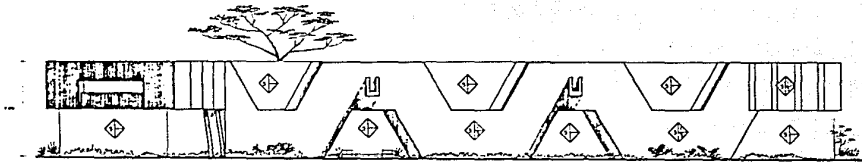


CORTE D D'

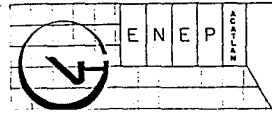


FACHADA PRINCIPAL

fachadas



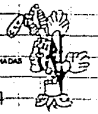
FACHADA TIPO ORIENTE Y PONIENTE



GUILERMO VALADEZ HERNANDEZ
 No. DE CUENTA 8400028-6

PALACIO MUNICIPAL
 QUAYTTLAN EDO. DE MEX.
 TESIS PROFESIONAL

ESC. 1-125
 ACOT. MTS.
 PLANOS, CORTES Y FACHADAS
 CLAVE: A-ACA-4





COSTOS

El criterio que adoptamos para obtener el costo aproximado de nuestro proyecto es el originado por el analisis de costo según el genero de cada uno de los elementos que forman parte de nuestro proyecto asi como los acabados y sistema constructivo que los forman.

Los precios obtenidos por metro cuadrado de construcción según lo mencionado anteriormente son los siguientes :

PRECIO POR m ² DE CONSTRUCCION	1'200,000.00
PRECIO POR m ² DE CUBIERTA TRIDIMENSIONAL	1'350,000.00
PRECIO POR m ² DE AREA EXTERIOR	45,000.00

Aplicando estos precios a nuestras areas obtendremos la idea de costo total :

2,775.00 m ² DE CONSTRUCCION POR 1'200,000.00	\$ 3 330'000,000.00
252.00 m ² DE CUBIERTA TRIDIMENSIONAL POR 1'350,000.00	\$ 340'200,000.00
6,142.00m ² DE AREA EXTERIOR POR 45,000.00	\$ 276,417,000.00
	<hr/>
	\$ 3 946'617,000.00 TOTAL



17-0110

B I B L I O G R A F I A .

NORMAS DE PROYECTO
TOMO II
INSTALACIONES
MEX. 1975

LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS INTERIORES
JULIOS PANERO
MARTIN ZELNIK
EDIT. 66

JURGEN, JOEDICRE. "EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE OFICINAS".
EDIT. G. G. 1976, BARCELONA.

KREKLER, BRUNO. "EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS".
EDIT. G. G. 1979, MEXICO.

PAUL HANS PETERS. "EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS".
EDIT. G. G. 1974, BARCELONA.

PLAN DEL CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DE CUAUTITLAN

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.
SEDUE.