

16
2ej

" PALACIO MUNICIPAL "
HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A :
NORMA LILLIAM AMADO DE LA VEGA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
ORIGEN

ARQ. SALVADOR GUERRERO Y ALONSO
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO



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 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

INTRODUCCION

CAPITULO I

ANALISIS URBANO

- A) LOCALIZACION
- B) CLIMATOLOGIA
- C) ASPECTOS DEMOGRAFICOS
- D) FACTORES SOCIO-ECONOMICOS
- E) INFRAESTRUCTURA URBANA
- F) EQUIPAMIENTO URBANO

CAPITULO II

JUSTIFICACION Y OBJETIVOS DEL TEMA

CAPITULO III

CONDICIONES DE UBICACION

CAPITULO IV

PROGRAMA ARQUITECTONICO

- 1.- ELEMENTOS DEL PROGRAMA
 - A) OFICINAS MUNICIPALES
 - B) OFICINAS ESTATALES
 - C) OFICINAS FEDERALES
 - D) SERVICIOS

2.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTONICO

- 1) MEMORIA DESCRIPTIVA
- 2) PLANOS ARQUITECTONICOS
- 3) CRITERIO ESTRUCTURAL
- 4) CRITERIO DE INSTALACIONES
- 5) CRITERIO DE COSTOS
- 6) CALENDARIO DE OBRA

BIBLIOGRAFIA :

INTRODUCCION

I N T R O D U C C I O N

SIENDO EL PRINCIPIO FUNDAMENTAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO, VINCULAR LA ENSEÑANZA A LA SOLUCION DE LAS DEMANDAS REALES QUE BENEFICIAN DIRECTAMENTE A LA POBLACION, SE ELIGIO REALIZAR EL TEMA DE " PALACIO MUNICIPAL " .

SURGE ESTA PROPUESTA DEBIDO A LA PROBLEMÁTICA QUE TIENE EL MUNICIPIO EN CUANTO A ADMINISTRACION PUBLICA SE REFIERE, YA QUE TANTO EL AVUNTAMIENTO COMO LAS OFICINAS DE CARACTER ESTATAL Y FEDERAL, RESPONSABLES DE ORIENTAR Y ORDENAR LAS ACCIONES DE LA POBLACION, REQUIEREN DE LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS ADECUADOS PARA REALIZAR SUS FUNCIONES EN FORMA OPTIMA, Y ASI DAR UN MEJOR SERVICIO A LA COMUNIDAD

CAPITULO I

CAPITULO I

ANALISIS URBANO

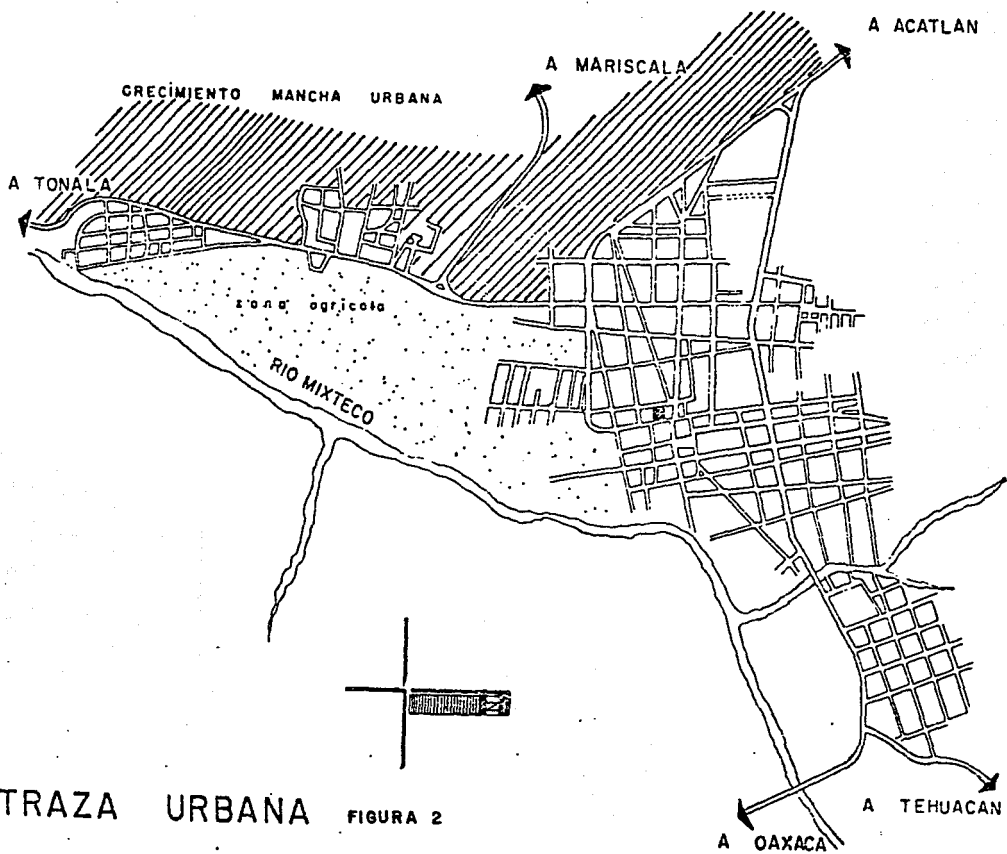
A) LOCALIZACION

La ciudad de Huajuapán de León es la cabecera del municipio del mismo nombre y está situada al Noroeste del Estado de Oaxaca, a 194 Km. de la Ciudad de Oaxaca, capital del Estado.

El municipio colinda al norte con el Estado de Puebla, al sur con los municipios de Teposcolula y Juxtlahuaca, al oeste con el municipio de Silcayoapan y al este con Colixtlahuaca y Teposcolula; contando con una extensión de 361 Km².

La ciudad de Huajuapán de León se encuentra localizada a 17°52' latitud norte y a 97°45' longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 1597 m.

(Fig. 1).



TRAZA URBANA

FIGURA 2

B) CLIMATOLOGIA

El clima de Huajuapán de León es semi cálido y sub húmedo, generalmente los meses más calurosos son Abril, Mayo y Junio.

La precipitación media anual es de 585.58 mm. con un período de lluvias de Mayo a Septiembre.

La dirección de los vientos dominantes es de Oriente a Poniente.

C) ASPECTOS DEMOGRAFICOS

DINAMICA DE CRECIMIENTO

PERIODO	No. HAB.	TASA DE CRECIMIENTO.
1940 - 1950	4,275 - 6,698	4.6%
1950 - 1960	6,698 - 8,531	2.4%
1960 - 1970	8,531 - 13,846	4.8%
1970 - 1980	13,846 - 30,000	8.1%
1980 - 1990	30,000 - 48,402	4.9%

DENSIDAD DE POBLACION

	DENSIDAD HAB/HEC.	AREA/HEC.	% AREA	HAB.APROX.	%HAB.
PROMEDIO	122.5	395	100%	48,402	100%
ALTA	120	77	19.5%	13,552	28%
MEDIA	90	147	37.2%	19,360	40%
BAJA	60	171	43.3%	15,488	32%

D) ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

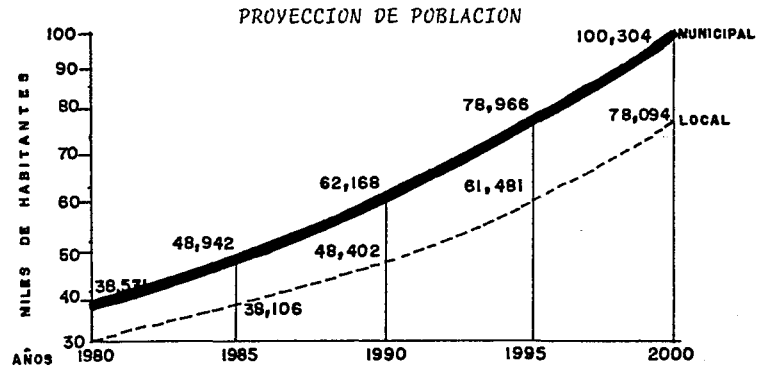
POBLACION.- La ciudad de Huajuapán de León, cuenta con una población de 48,402 habitantes, que representa el 78% de la población municipal.

El 48% es menor de 15 años

El 35.6% esta entre 15 y 44 años

El 15.8% es de 45 años en adelante

El 50.2% son hombres y el 49.8% son mujeres, y el promedio de miembros por familia es de 6.



ECONOMIA.- La población de Huajuapán de León es sostenida por 18,421 habitantes, o sea al 30.06% de la población económicamente activa.

De esta población económicamente activa sólo el 45% gana entre 2 y 3 veces el salario mínimo, - el 25% gana entre 1 y 2 veces el mínimo y el 25% restante, menos del salario mínimo.

DINAMICA DE CRECIMIENTO

- Al Norte, la Barranca y la Sierra funcionan como límite de crecimiento.
- Al Sureste el límite se encuentra dado por el -- Río Mixteco. (Única zona agrícola)
- Al Sur, la carretera de Tonalá y el Río Mixteco.
- Al Oeste es la única zona de crecimiento, con -- asentamientos dispersos.

E) INFRAESTRUCTURA URBANA. (FIG. 3)

F) EQUIPAMIENTO URBANO

La localidad de Huajuapán de León por ser cabecera municipal y centro de gestión económica, -- concentra la mayoría del equipamiento urbano.

(FIG. 4)

G) USOS DEL SUELO

Hujuapán de León tiene una superficie de -- 395 Hec.

El uso de comercios y servicios abarca 27.6 Hec., osea el 6.9% y se localizan principalmente en el centro de la ciudad.

El uso mixto representa el 8.42% con 32.7 Hec. y rodean la zona de servicios del centro.

El uso de vivienda cuenta con 316.5% distribuidos a lo largo de la mancha urbana.

En cuanto a zonas verdes se tienen deficiencias, ya que hay pocos lugares y la zona ecológica de la Riviera del Río Mixteco.

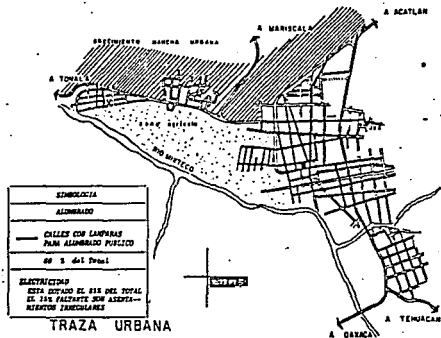
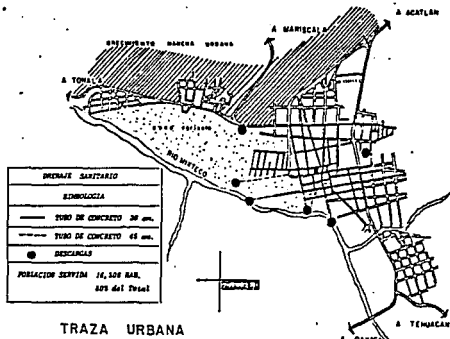
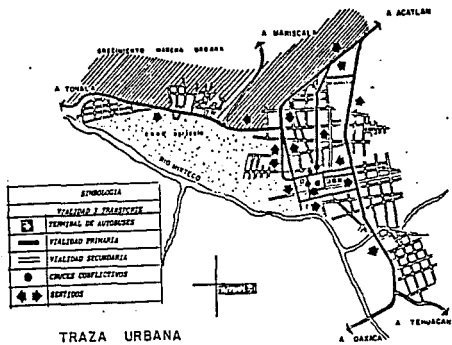
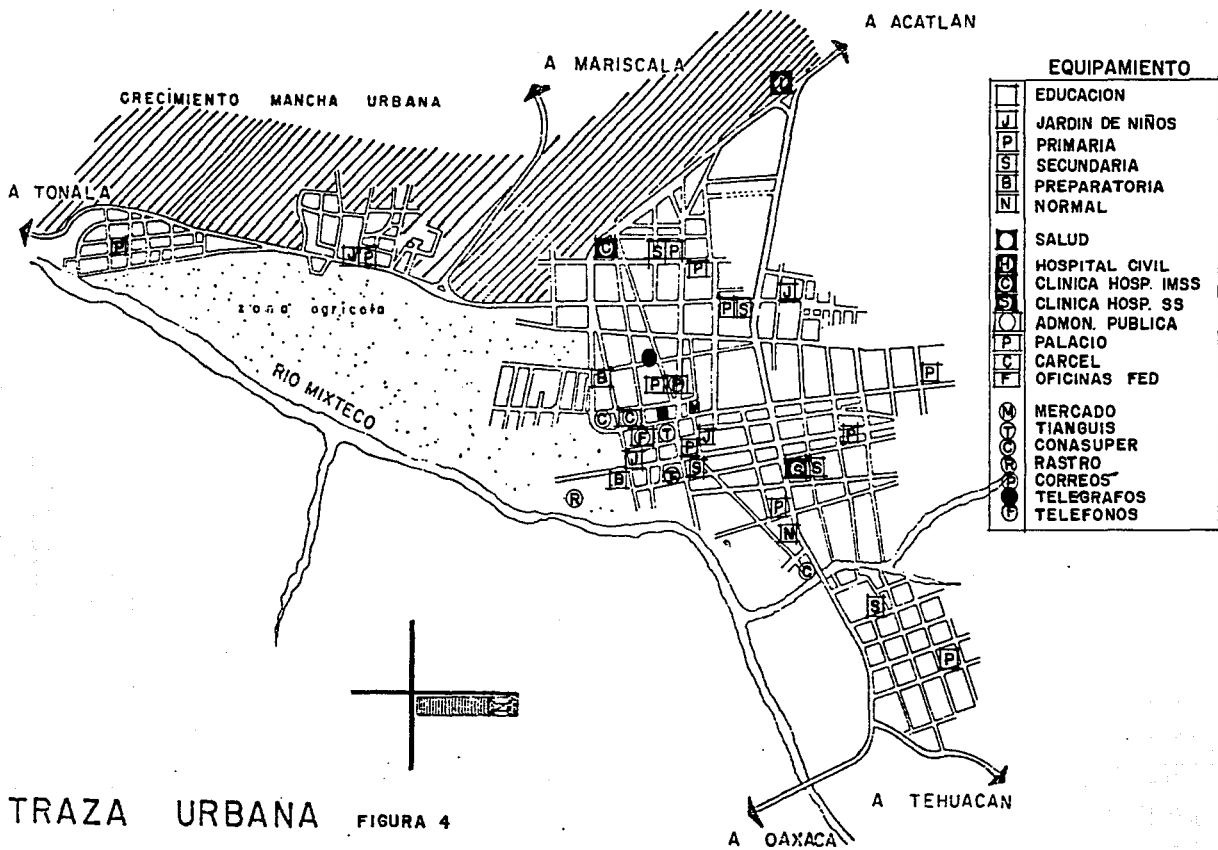


FIGURA 3 INFRAESTRUCTURA URBANA



CAPITULO II

CAPITULO II

JUSTIFICACION Y OBJETIVOS DEL TEMA

El ayuntamiento es la institución pública más importante del municipio, ya que es responsable de orientar y ordenar las acciones de la población de su jurisdicción, por lo que es necesario que las autoridades y funcionarios que componen el ayuntamiento de Huajuapán de León cuenten con los espacios adecuados para realizar sus funciones.

La problemática que tiene el municipio de -- Huajuapán de León en cuanto a administración pública se refiere, se debe a que tanto el ayuntamiento como algunas oficinas estatales y federales no cuentan con un edificio adecuado para realizar sus funciones, ya que el sismo ocurrido en Octubre de 1980 lo destruyó totalmente. Esto provocó la dispersión de las oficinas, ubicándose en locales provisionales, que resultan insuficientes obstaculizando la labor de los empleados y funcionarios,

*y sufriendo los atrasos subsecuentes los tramites
requeridos por la población.*

*De aquí surge la necesidad de proponer un edi-
ficio, donde se establezcan tanto las oficinas del
ayuntamiento como las de caracter estatal y federal.*

CAPITULO III

CONDICIONES DE UBICACION

Basandose en los datos del estudio urbano local, se llegó a la conclusión de que el terreno -- donde se encontraba ubicado el Palacio municipal, cumple con los requerimientos de ubicación y de dimensionamiento, ya que cuenta con una superficie de 7,524.9 m², además de tener la ventaja de ser propiedad del municipio.

Cuenta con los servicios de infraestructura necesarios como son: agua potable, red de drenaje sanitario, alumbrado público, electrificación, red telefónica y pavimentación.

Otros aspectos considerados fueron: La facilidad de acceso, ya que al no haber transporte urbano local, las terminales de autobuses suburbanos se encuentran próximas.

Así mismo su relación con la plaza cívica logra una integración del conjunto.

DATOS DEL TERRENO

UBICACION: Av. Valerio Trujano entre las
calles de Galindo, Hidalgo y
Morelos.

DIMENSIONES: 72.85 al Norte, 76.35 al Sur,
68.10 al Este, 68.10 al Oeste.

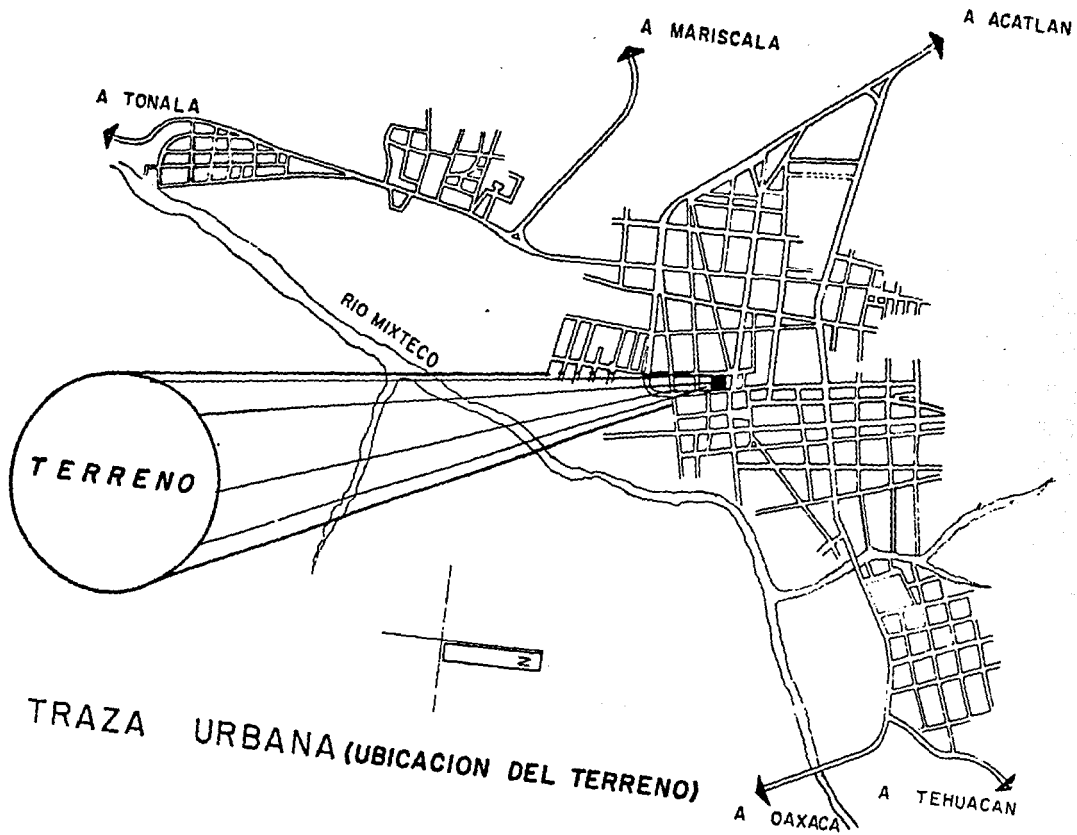
SUPERFICIE: 7,524.91 m²

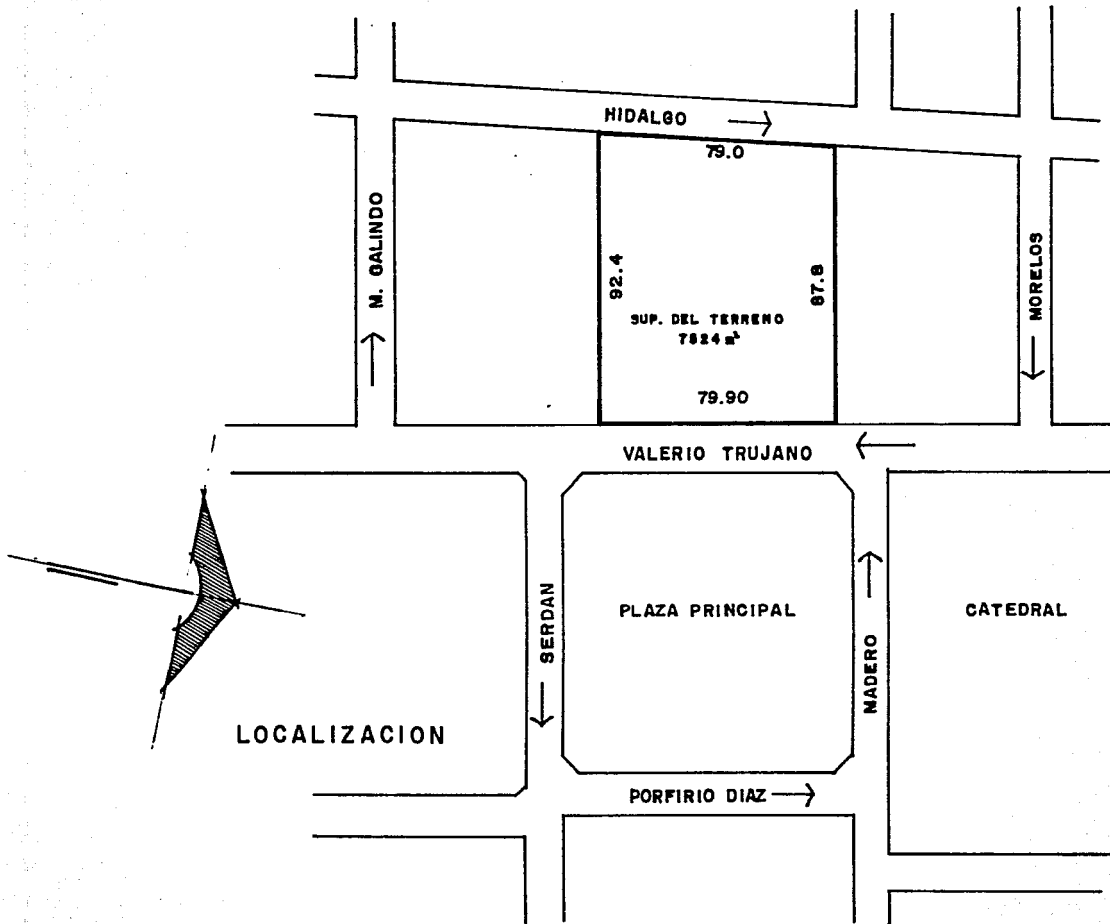
ORIENTACION: Oriente - Poniente

ALTURA S.N.M.: 1597 m

CONDICIONES: Restos en demolición

SERVICIOS: Agua potable
Drenaje sanitario
Electricidad
Alumbrado público





CAPITULO IV

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1.- ELEMENTOS DEL PROGRAMA

A) OFICINAS MUNICIPALES

1.- PRESIDENCIA MUNICIPAL

1.1 Privado del presidente municipal	35.0 m2
1.2 Baño	8.6 m2
1.3 Sala de descanso	9.0 m2
1.4 Sala de juntas	42.0 m2
1.5 Secretaria	12.0 m2
1.6 Sala de espera	19.0 m2
1.7 Toilet y cocineta	1.4 m2
	137.0 m2

2.- OFICINA SINDICO MUNICIPAL

2.1 Privado sindico	22.4 m2
2.2 Toilet	3.6 m2
2.3 Espera con recepcionista	18.0 m2
	44.0 m2

3.- OFICINA SECRETARIO MUNICIPAL

3.1 Privado secretario	22.4 m2
3.2 Toilet	3.6 m2
3.3 Secretaria general (3 Sec.)	29.0 m2
3.4 Espera público	41.0 m2
	96.0 m2

4.- OFICINA DEL OFICIAL MAJOR

4.1 Privado oficial mayor	22.4 m2
4.2 Toilet	3.6 m2
4.3 Secretaria con espera	15.2 m2
4.4 Archivo	14.0 m2
4.5 Proveduria	8.6 m2
4.6 Oficialia de partes	15.2 m2
4.7 Oficina general	62.0 m2
4.8 Espera público	43.2 m2
	184.0 m2

5.- SALON DE CABILDOS

5.1 Sala de juntas regidores	66.2 m2
5.2 Balcon de ceremonias	29.8 m2
	96.0 m2

6.- TESORERIA MUNICIPAL

6.1 Privado del tesorero c/caja fuerte	19.3 m2
6.2 Toilet	3.6 m2
6.3 Contador y auxiliar	20.0 m2
6.4 Espera con recepcionista	24.0 m2
6.5 Receptoría y atención público	42.0 m2
6.6 Cajas (2)	15.6 m2
6.7 Archivo	17.7 m2
6.8 Sala de público	48.0 m2
	190.0 m2

7.- OBRAS PUBLICAS

7.1 Privado jefe de obras públicas	22.4 m2
7.2 Toilet	3.6 m2
7.3 Espera con secretaria	20.0 m2
7.4 Sala de trabajo inspectores	27.6 m2

7.5 Aux. técnico y taller de dibujo (2)	43.2 m2
7.6 Archivo	25.2 m2
7.7 Atención al público	34.0 m2
	176.0 m2

8.- INDUSTRIA Y COMERCIO

8.1 Privado jefe de oficina	17.2 m2
8.2 Toilet	3.6 m2
8.3 Secretaria con sala de espera	20.2 m2
8.4 Sala de trabajo inspectores	23.5 m2
8.5 Archivo	12.8 m2
8.6 Atención público c/espera	40.5 m2
	118.0 m2

9.- SERVICIOS URBANOS

9.1 Privado jefe de oficina	22.4 m2
9.2 Toilet	3.6 m2
9.3 Area trabajo inspectores (2)	26.0 m2
9.4 Secretaria con sala de espera	29.4 m2
9.5 Oficina general (2)	24.0 m2
9.6 Atención público	31.2 m2
	136.0 m2

10.- REGISTRO NACIONAL ELECTORAL

10.1 Privado jefe de oficina	17.2 m2
10.2 Espera con secretaria	35.0 m2
10.3 Archivo	14.8 m2
	67.0 m2

11.- EDUCACION Y PROMOCION HUMANA

11.1 Privado jefe de oficina	17.2 m2
11.2 Toilet	3.6 m2
11.3 Auxiliar y secretaria	22.4 m2
11.4 Archivo y bodega	24.8 m2
11.5 Atención y espera público	24.0 m2
	92.0 m2

12.- REGISTRO CIVIL

12.1 Privado juez de paz	19.2 m2
12.1.1 Toilet	3.6 m2
12.2 Espera público (20 personas)	21.0 m2
12.3 Secretaria	14.4 m2
12.4 Salón de oficios	37.0 m2
12.5 Archivo	22.5 m2

12.6 Oficina general	54.0 m2
12.7 Sala de atención público	40.3 m2
	212.0 m2

13.- COMITE MUNICIPAL DIF

13.1 Privado presidenta	19.2 m2
13.2 Toilet	3.6 m2
13.3 Recepcionista con espera	26.3 m2
13.4 Sala de reuniones	24.0 m2
13.5 Bodega y archivo	14.8 m2
13.6 Atención público	24.3 m2
	112.0 m2

14.- SEGURIDAD PUBLICA

14.1 Privado jefe de policia	20.0 m2
14.2 Secretaria y espera	22.0 m2
14.3 Filiación y control	23.2 m2
14.4 Guardia con armero	15.3 m2
14.5 Cuadra	21.0 m2
14.6 Celdas (6)	68.6 m2
14.7 Mostrador y sala atención público	43.2 m2

14.8 Privado jueces menores (2)	17.6 m2
14.9 Secretaria y espera	12.2 m2
14.10 Archivo	2.8 m2
	245.0 m2

B) OFICINAS ESTATALES

15.- RECAUDACION DE RENTAS

15.1 Privado recaudador	19.2 m2
15.2 Tollet	3.6 m2
15.3 Secretaria y espera	21.0 m2
15.4 Contador	12.0 m2
15.5 Zona secretarias (3)	26.4 m2
15.6 Personal de correspondencia	51.4 m2
15.7 Cajas (2)	15.6 m2
15.8 Impuesto sobre la renta	51.4 m2
15.9 Monografía y liquidaciones (2)	51.4 m2
15.10 Notificación y ejecución	51.4 m2
15.11 Recepción atención al público	55.8 m2
15.12 Archivo	21.0 m2
	226.0 m2

16.- DELEGACION DE CATASTRO

16.1 Privado del delegado	19.2 m2
16.2 Secretaria particular	12.0 m2
16.3 Dibujo (2 restiradores)	17.2 m2
16.4 Secretaria y espera	34.0 m2
16.5 Archivo	11.5 m2
	94.0 m2

17.- DELEGACION DE TRANSITO

17.1 Privado del delegado	20.2 m2
17.2 Secretaria	14.4 m2
17.3 Sub delegado	10.8 m2
17.4 Toilets (27)	5.3 m2
17.5 Licencias	9.7 m2
a) Perito (1)	9.7 m2
b) Inspectores (2)	19.4 m2
c) Archivo	3.6 m2
d) Agentes oficiales (2)	18.2 m2
e) Medico	10.0 m2
f) Espera general	44.0 m2

<i>g) Fotografía</i>	7.6 m2
<i>h) Mostrador</i>	7.6 m2
<i>i) Secretarías (2)</i>	26.4 m2
	189.0 m2

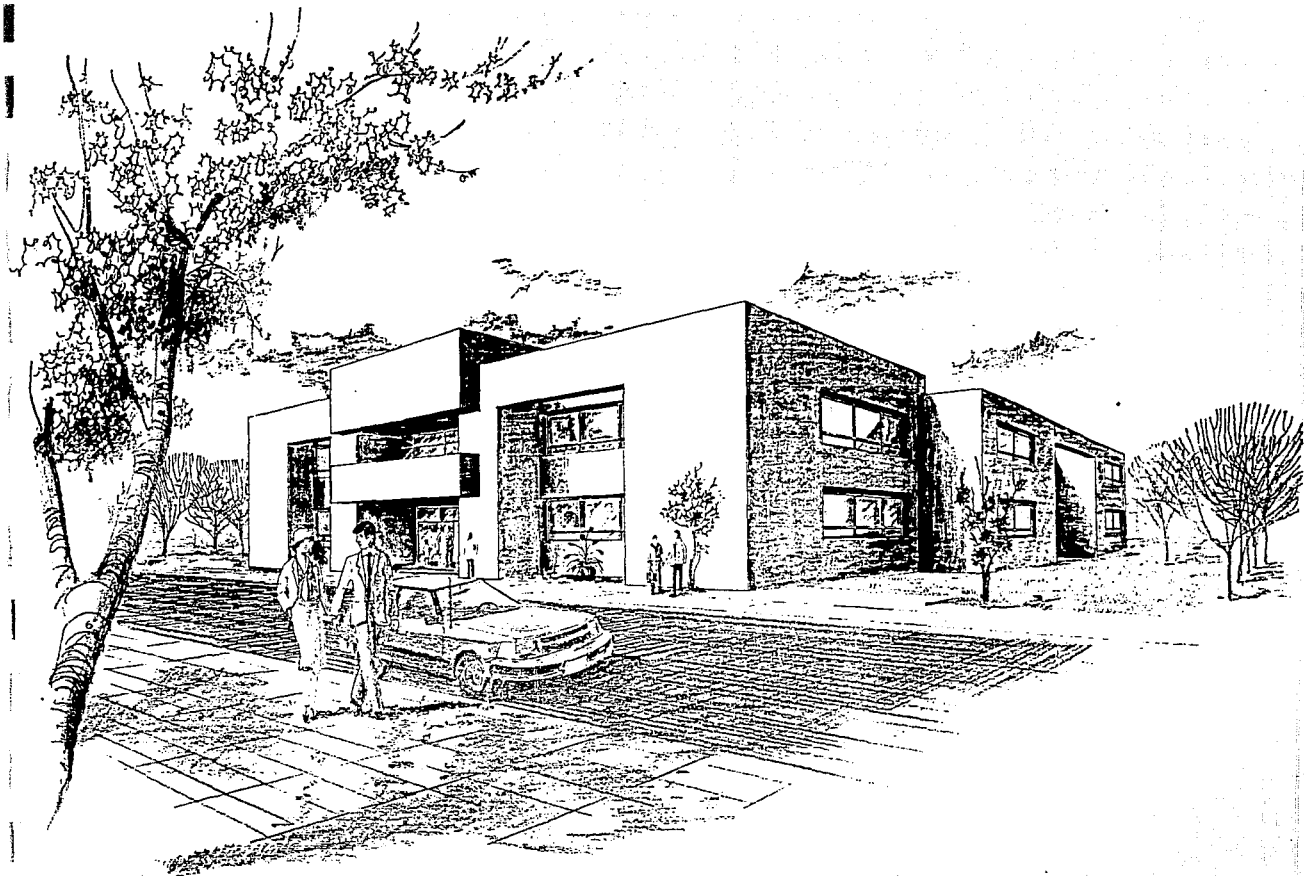
C) OFICINAS FEDERALES

18.- AGENCIA DEL MINISTERIO PUBLICO

<i>18.1 Privado del agente</i>	22.0 m2
<i>18.2 Zona secretarías (2)</i>	10.8 m2
<i>18.3 Barra de atención al público</i>	10.8 m2
<i>18.4 Archivo</i>	2.2 m2
<i>18.5 Zona policía judicial</i>	17.6 m2
	63.0 m2

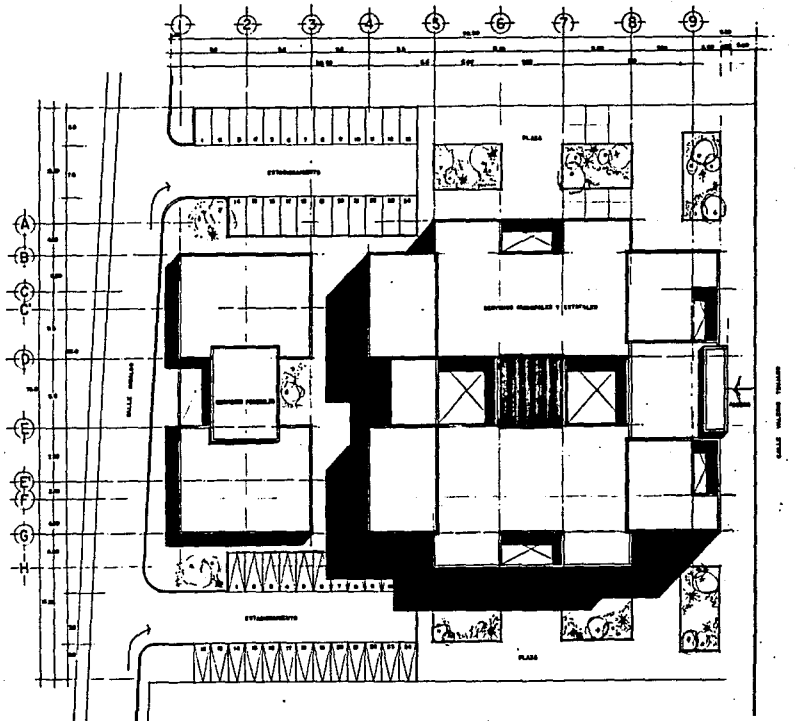
19.- SERVICIOS GENERALES

<i>19.1 Salón de usos múltiples</i>	132.0 m2
<i>19.2 Biblioteca</i>	152.0 m2
<i>19.3 Sanitarios públicos</i>	41.5 m2
<i>19.4 Sanitarios empleados</i>	17.5 m2
<i>19.5 Intendencia</i>	18.4 m2
<i>19.6 Almacn general</i>	52.2 m2
<i>19.7 Cto. máquinas</i>	43.0 m2




P E R S P E C T I V A

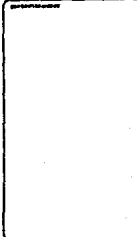
PLANTA DE CONJUNTO 1:200

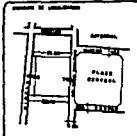


T E S I S . P R O F E S I O N A L



PLANTA CONJUNTO





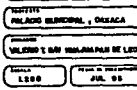
NOMBRE DEL ALUMNO: _____


NOMBRE DEL CENTRO: _____

MATERIA: _____

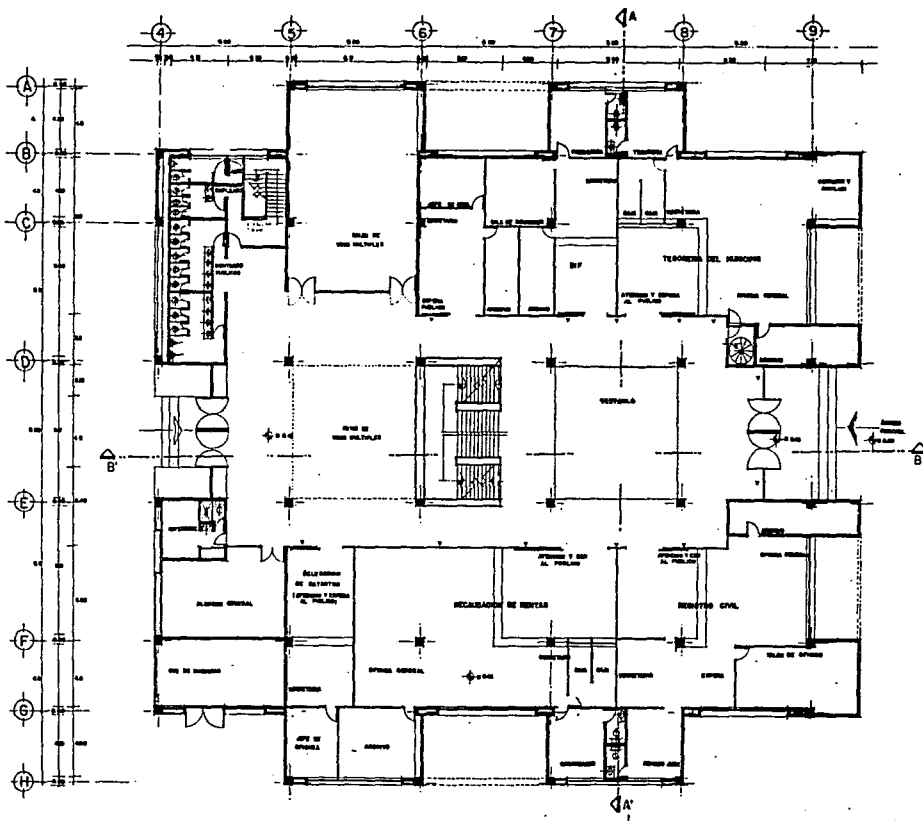
FECHA: _____

FECHA DE ENTREGA: _____







E. LILLIAN ARANDA DE LA VEGA.

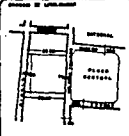


T E S I S P R O F E S I O N A L



PLANTA BAJA







PROFESOR: **INGENIERO GENERAL, ODEACA**

ALUMNO: **WILSON TANI HALLAMPAH DE LEON**

GRUPO: **LEON** SEMESTRE: **02**

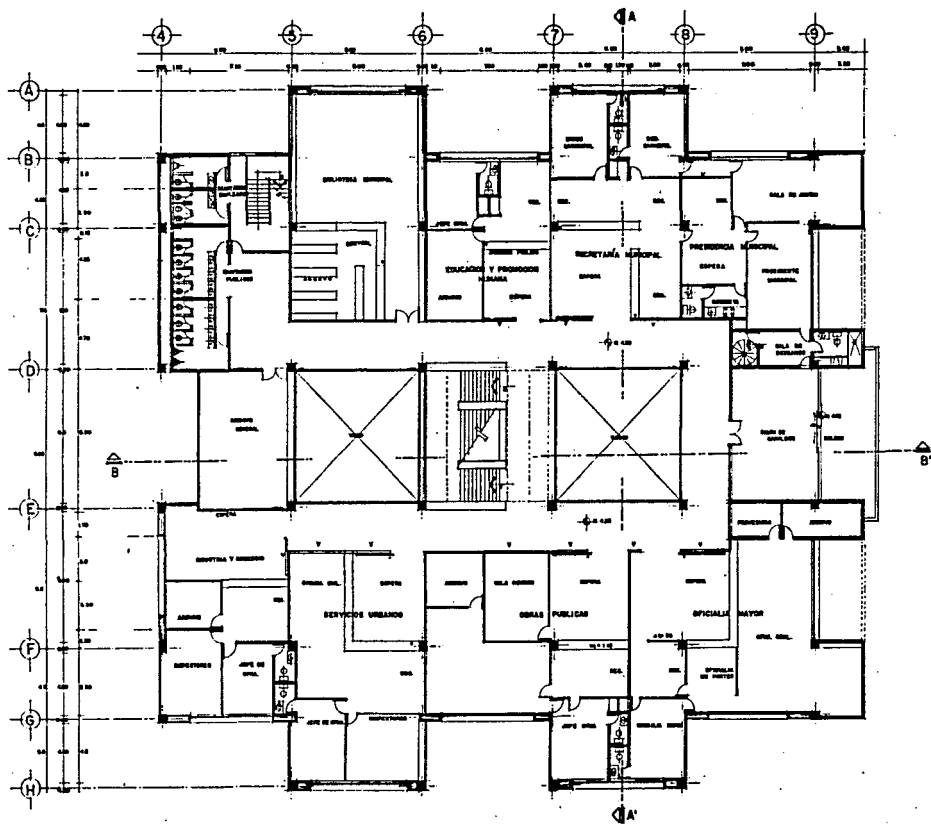


UNIVERSIDAD DE LA VEGA



UNIVERSIDAD DE LA VEGA

DISEÑADO POR: **U. LILLIAN ARAGO DE LA VEGA.**



T
E
S
I
S
·
P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

PLANTA ALTA

MUNICIPIO MUNICIPAL, OAXACA

VALLEJO Y SAN ANTONIO PAR DE LEÓN

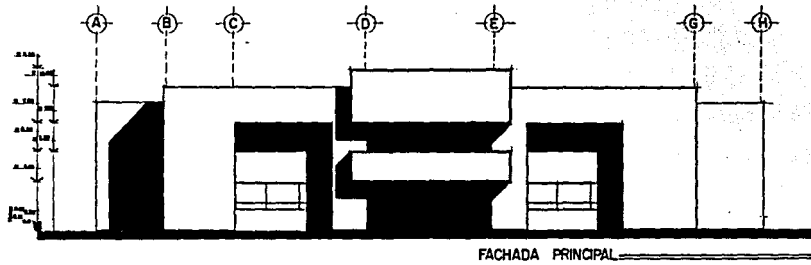
ESCALA: 1:100

FECHA DE ELABORACIÓN: 08

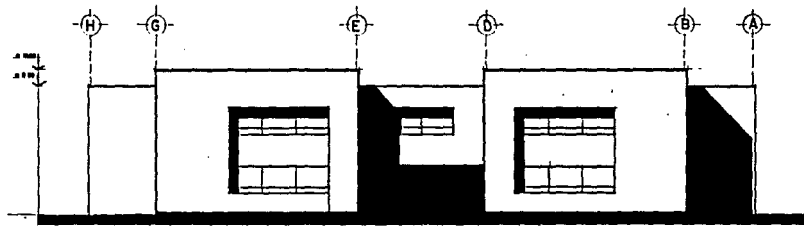
COORDINADOR

ELABORADOR

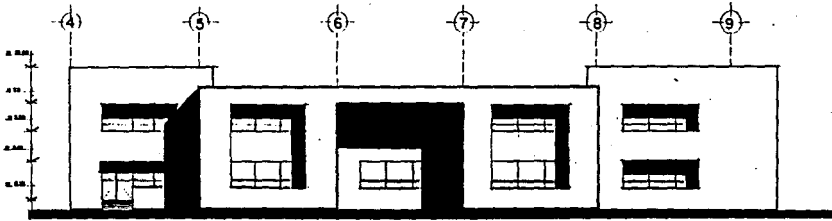
E. LLEJAS AMARO DE LA VEGA.



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL

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

FACHADAS

TÍTULO: PALACIO MUNICIPAL, OAXACA

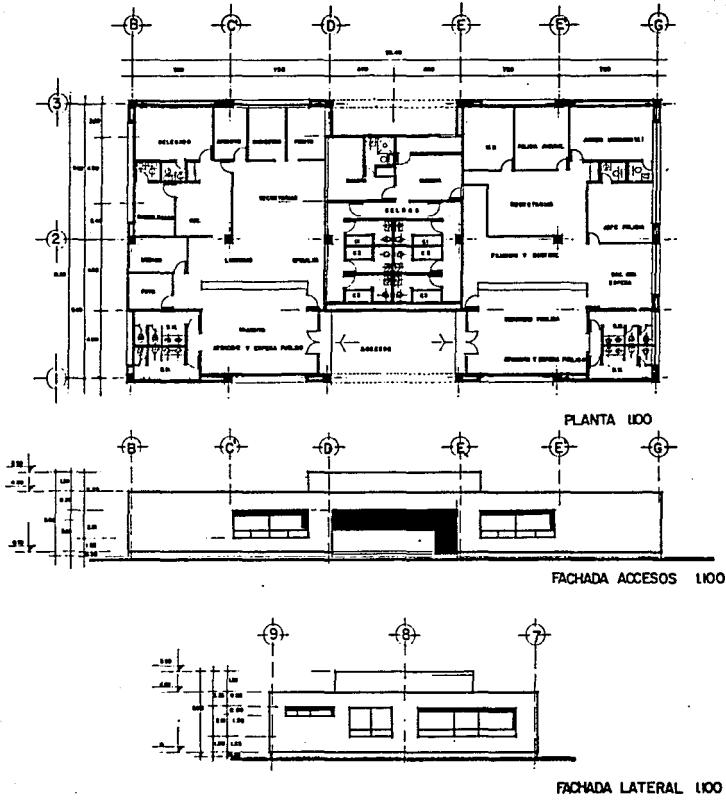
MUESTRO Y SUS MAQUILLAS DE LEÓN

Escala: 1:100 Fecha de presentación: 02


ARQUITECTOS

ARQUITECTOS

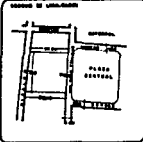
DISEÑADO POR: M. LEJAN AMARO DE LA VERA.



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



PLANTA BAJA 2





PROYECTO: PALACIO MUNICIPAL, OAXACA

CLIENTE: MUNICIPIO Y SAN MARCOS DE LEÓN

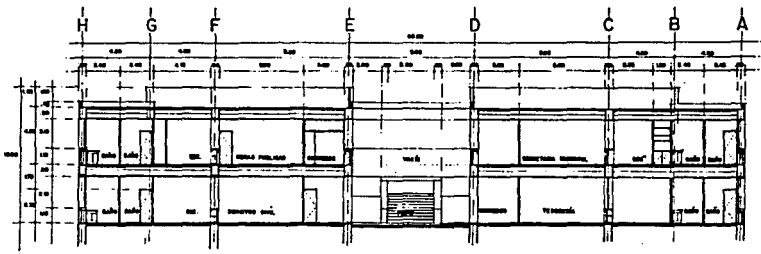
ESCALA: 1:100

FECHA DE ENTREGA: 95

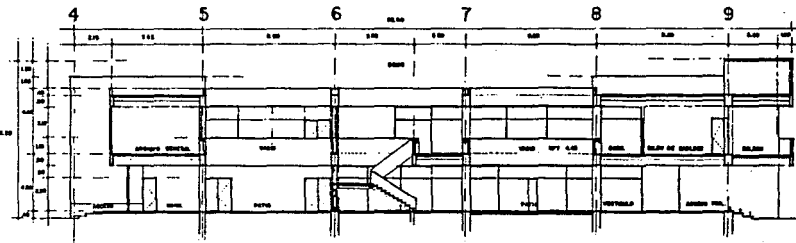




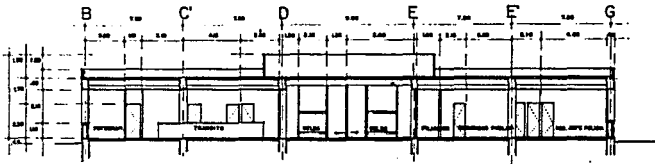
DISEÑADO POR: E. CALZADILLA AMARAL DE LA VEGA.



CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'

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

CORTES

PROYECTO:
PALACIO MUNICIPAL, OAXACA

CLIENTE:
MUNICIPIO Y SAN MUNICIPAL DE LEON

ESCALA:
1:100

FECHA DE ENTREGA:
03

ARQUITECTOS

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

PROYECTO: PALACIO MUNICIPAL, OAXACA

AUTOR: H. LALLIAN ANADO DE LA VEGA.

CAPITULO V

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTONICO

1) MEMORIA DESCRIPTIVA

El "Palacio municipal" ubicado en la localidad de Huajuapán de León, Oaxaca. Se encuentra -- formado por dos cuerpos integrados por una pequeña plaza.

El cuerpo principal de mayor altura, está integrado por las diferentes oficinas, tanto municipales, como estatales y federales, dichas oficinas están distribuidas alrededor de dos patios y en -- dos niveles.

La distribución de las oficinas se hizo de acuerdo a la jerarquía de las mismas y a la interrelación con las demás, sin descuidar por supuesto la afluencia de usuarios que presentan.

Así las oficinas de mayor afluencia, como puede ser Tesorería, se encuentra en planta baja y alrededor del primer patio, estando también directamente comunicada con la presidencia municipal, que esta ubicada en planta alta al frente del edificio ya que su relación es directa y necesaria.

Se agruparon las oficinas alrededor de dos -- patios, para así tener la iluminación y ventilación adecuada, dado el tipo de clima.

Dichos patios se encuentran unidos por una monumental escalera, la cual además de ser el eje del edificio, es remate visual de acceso principal. Y a su vez remata en planta alta con el salón de cabildos, el cual tiene mayor altura enfatizando así su importancia.

En la parte posterior del edificio se ubicaron los servicios, un núcleo de sanitarios por nivel y el almacén y cuarto de máquinas en P.B., con acceso independiente por el exterior.

Este edificio cuenta con dos accesos; el principal, que comunica la plaza con el primer patio y uno secundario posterior, que comunica al edificio con el estacionamiento y con el otro edificio mediante una plaza.

En el segundo edificio, de menor altura, se localizan las oficinas de Tránsito y Seguridad pública, ya que debido a la índole de las gestiones que ahí se llevan a cabo, se consideró que debían estar independientes, teniendo así accesos por la calle posterior.

2) CRITERIO ESTRUCTURAL

A) CIMENTACION

De acuerdo al peso del edificio y a la resistencia del terreno, el sistema a usar es la losa de cimentación y contratrabes de concreto armado - de diferentes secciones, según se localicen en el proyecto.

B) ESTRUCTURA

Se uso una modulación tipo de 9.60 m x 9.60 m con columnas de carga que descansan en dados de - concreto armado y soportan una losa reticular de 35 cm de peralte, aligerada con casetón de poliestireno de 60 x 60 x 35, con concreto $f'c=200$ kg/cm² agregado máximo 3/4 y acero de refuerzo $f'y=4000$.

3) CRITERIO DE INSTALACIONES

A) INSTALACION HIDRAULICA

El sistema está compuesto por una cisterna -- con una capacidad de 60,480 lts. alimentada de la toma municipal.

El resto del sistema es hidroneumático, que se encuentra concentrado principalmente en el núcleo de servicios comunes y celdas en seguridad y justicia, así como una serie de 1/2 baños. Toda la tubería es de cobre en el interior y de hierro galvanizado en el exterior.

En el baño del presidente municipal y en el de intendencia, se colocarán calentadores eléctricos evitando instalación de gas.

B) INSTALACION SANITARIA

Está formada por una red de tabique con tapa y coladera de tubos de concreto y registros de 40 x 60 a diferentes profundidades según lo piden las pendientes de las líneas. A este sistema se conectan las diferentes descargas por medio de tubos de pvc que vienen desde el mueble o de la bajada de aguas pluviales y mueren en el registro correspondiente.

El espaciamiento entre registros no será mayor de 8 metros.

C) INSTALACION ELECTRICA

El sistema eléctrico cuenta con una acometida que va al cuarto de máquinas donde se encuentran los controles y tableros, de aquí parten los diferentes circuitos a sus respectivas zonas.

La instalación será oculta y la instalación de contactos será en muro y cancel, y por piso, según las necesidades.

El sistema de alumbrado será básicamente a través de un plafón registrable con lámparas 4 x 21 y en algunos casos se usará luz incandescente, como en toilets. Las salidas de teléfono serán igualmente de conduit pvc.

PRESUPUESTO

C O N C E P T O	UNI.	CANT.	P.U.	IMPORTE
PELIMINARES				
<i>Limpieza y desmaleza a mano de terreno con maleza de densidad media de 1.00 M de altura, incluye retiro de material - hasta 20.00 M de distancia.</i>	M2	369.24	0.96	354.47
<i>Trazo y nivelación topográfica del terreno, para estructuras, estableciendo ejes y referencias, para superficies de 300 a 900 M2.</i>	M2	369.24	5.22	1,927.43
<i>Excavación a mano a cielo abierto de - 0.00 a 2.00 M de profundidad, en material tipo II, medido en banco, incluye abaje de taludes y fondo.</i>	M3	350.77	15.07	5,286.10
<i>Acarreo de materiales I y II en carretilla de 170 Lt a 20 M de distancia horizontal; incluye carga y descarga.</i>	M3	446.56	6.78	3,027.68
<i>Relleno compactado con pison de mano en capas de 20 cm utilizando tepetate, sin incluir acarreos.</i>	M3	184.62	93.18	17,202.89
<i>Plantilla de concreto hecho en obra R.N. agregao máximo 3/4 F' C= 100 KG/CM2 de 5 cm de espesor; acarreo material primera estación = 20.00 M.</i>	M2	369.24	17.18	6,343.54

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CIMENTACION

Losa en cimentación por M2 incluye losa en cimentación contratraves, y losa -- tapa.

M3 346.32 486.69 168,550.48

ESTRUCTURA

Columna en estructura, sección de 60 cm x 60 cm, incl. cimbrado y descimbrado, 100 Kg de acero de refuerzo FV = 4200 KG/CM2 por M3 de concreto F'C = 200 KG/CM2 RN. agr. max. 3/4"; altura hasta 3.00 M, acarreo material primera estación = 20.0 M.

M3 25.92 1130.57 29,304.37

Losa reticular en estructura, peralte - de 40 cm, aligerada caseton poliestireno expandido de 60 x 60 x 35 cm; incl. cimb. y descim. 120 Kg acero de ref. FV=4200 KG/CM2 por M3 de concreto F'C=200 KG/CM2 R.N. agr. max. 3/4", altura hasta 3.00 M acarreo material primera estación=20.0 M

M2 738.48 289.81 214,018.89

ALBA\ILERIA

Muro de tabicon de cemento de 7 x 14 x 28 cm, de 14 cm de espesor, asentado con -- mortero cemento arena 1:5, juntas de 1.5 cm de espesor acabado común; altura hasta 3.00 M, acarreo material primera estación = 20.0 M.

M2 549.10 55.76 30,617.82

Dala de liga con sección de 15 x 20 cm de conc. F'C = 150 KG/CM2 reforzada con 4 - varillas de 3/8" de diametro y estribos - de 1/4" de diametro a cada 25 cm, con --- cimbra común; altura hasta 3.00 M

M 183.80 53.80 9,888.44

Impermeabilización en desplante de muros o charolas de banos, con una mano de Imperprim SL, dos manos de fibrocoat y un riego de arena; acarreo material primera estación= 20.0 M.

M2 81.50 22.69 1,849.24

Castillo con sección de 15 x 15 cm de -- concreto F'C = 150 FK/CM2 reforzado con 4 varillas de 3/8" de diametro y estribos de 1/4" de diametro a cada 25 cm, con una cimbra; altura hasta 3.00 M.

M2 310.40 39.46 12,248.38

Ceja o repison con sección de 60 cm de - ancho x 10 a 5 cm de peralte, concreto - F'C= 150 KG/CM2 ref. 3 varillas 5/16" -- diametro y ganchos de 1/4" diam. A.C. 30 cm, cimbra comun, coladas s/muro 19.5 cm espesor.

M 37.20 108.47 4,035.08

Firme de concreto F'C= 150 KG/CM2 de 8 cm de esp., con concreto premezclado, resistencia normal, agregado máximo de 3/4", - incluye acabado pulido integral.

M2 369.24 45.56 16,822.57

Pretil perimetral de tabicon de cemento - de 7 x 14 x 28 cm. de 14 cm de espesor, - asentado con mortero cemento arena 1:5, - juntas de 1.5 cm de espesor, acabado comun repison de concreto.

M2 58.10 76.38 4,437.68

Aplanado en muros, pulido a plana con mortero de cemento y arena proporción de 1:6 de 2.5 cm de espesor promedio; altura hasta 3.00 M.

M2 1005.72 18.90 19,008.11

Repellado en muros con mortero de cemento y arena proporción 1:6 de 2 cm de espesor altura hasta 3.00 M.

M2 107.28 13.26 1,422.53

Relleno de tezontle , incluyendo tendido y apisonado; acarreo material primera estaci3n= 20.0 M.	M3	55.38	95.97	5,314.82
Entortado de 3 cm de espesor con mezcla de mortero y arena proporci3n 1:5.	M2	369.24	11.28	4,165.03
Enladrillado con ladrillo comun de barro recocido de 12 x 23.5 x 1.6 cm de espesor asentado con mortero de cemento y arena, proporci3n 1:5 escobillado con lechada de cemento gris y arena.	M2	369.24	37.20	13,735.73
Chafan de 10 x 10 ccm, con pedaceria de tabique, mortero de cemento y arena, proporci3n 1:5.	M	58.10	4.66	270.75
Impermeabilizaci3n en azoteas, con una mano de hidro primer, dos manos de roof-coating, una capa de fester flex y un riego de arena.	M2	369.24	23.46	8,662.37

ACABADOS PLAFONES Y MUROS DIVISORIOS

Recubrimiento texturizado en muros a base de pasta acrilica cuarzoplast marca corev aplicada con llana metalica, para interiores o exteriores sobre una base hecha con sottofondo 1000, diluido con agua y agregando un 15% de cualquier pintura corev, semejante al de la pasta, la superficie debera ser lisa y sin detalles.	M2	534.08	41.00	21,897.28
Recubrimiento texturizado en muros a base de pasta acrilica vincement-D marca corev				

aplicada con llana metálica, para interiores o exteriores, sobre una base hecha con sottofondo 1000, diluido con agua y agregando un 15% de cualquier pintura corev, - semejante al de la pasta, la superficie -- deberá ser lisa y sin detalles.

M2 708.00 26.65 18,868.20

Recubrimiento en muros con parquet de mármol gris tepeaca, pulido y brillado, de 10 x 30 x 1 cm, esp. asentado con mortero de cemento y arena prop. 1:4, lechado con lechada de cemento blanco y agua.

M2 129.08 120.10 15,502.51

Piso de mármol blanco guerrero de 40 x 40 cm asentado con mortero de cemento y arena prop. 1:4 lechado con lechada de cemento blanco y agua.

M2 186.64 160.30 29,918.39

Piso de loseta Interceramic, sirconio línea roca de 30 x 30 cm, asentado con mortero de cemento y arena prop. 1:4, lechado con lechada de cemento blanco y agua.

M2 218.60 136.24 29,782.06

Piso de alfombra luxor-mohawk, splendor; incluye bajo alfombra de guata, tiras de madera con puas y moldura de aluminio.

M2 218.60 59.40 12,984.84

Plafón modular acústico desmontable en - placas de 60.3 x 60.3 suspensión metálica de aluminio visible: Mod. acustone glaciador de Veso Panamericano.

M2 738.48 96.38 71,174.70

Muro divisorio a base de postes metálicos de 63.5 mm de ancho a cada 61 cm, canal superior e inferior de 63.5 mm de ancho, forrados de tablaroca de 13 mm de espesor en ambas caras, juntado con compuesto -- redimix y reforzado en sus juntas con perla cinta.

(Peso aprximado por M2 = 22.05 Kg)

Ancho de muro= 8.89 cm altura límite =2.5 M2 118.50 47.23 5,596.76

CANCELERIA

Canceleria de aluminio anodizado natural con perfiles tipo bolsa de 3" x 1 3/4" - de 1.50 x 3.20.

PZA 18.00 1092.48 19,664.64

Ventana de aluminio A.N. 1.80 x 1.20 M con perfil de 2", ventanilla corrediza - izq. o der., vidrio 3 mm transp. y sellado perimetral (Faldí mod. 600)

PZA 31.00 345.07 10,697.17

CARPINTERIA

Puerta de 0.70 x 2.10 M con bastidor de madera de pino de 38 x 25 mm a cada 30 cm en ambos sentidos, forrada con triplay de pino de 6 mm en ambas caras, incluye chapa y barniz.

PZA 10.00 1127.17 11,271.70

Puerta de 0.90 x 2.10 M con bastidor de - madera de pino de 38 x 25 mm a cada 30 cm en ambos sentidos, forrada con triplay de pino de 6 mm en ambas caras incluye chapa y barniz.

PZA 12.00 1273.34 15,280.08

Closet 2.30 x 2.30 M, c/puertas a base de 4 hojas plegadizas, persiana fija, petaquero, 4 entrepaños, bastidor madera pino 38 x 25 mm a cada 30 cm de ambos sentidos forrado con triplay de pino 6 mm.

PZA 1.00 1558.18 1,558.18

INSTALACION HIDROSANITARIA Y MUEBLES PARA BAÑO

Salida de Instalación hidráulica con tubería de cobre y fo. galv. incluye: tubo de fo galvanizado, conexiones de fo galvanizado y cobre, valvulas, altura hasta 3.0	SAL	14.00	227.51	3,185.14
Salida sanitaria con tubería de PVC, Inc. conexiones, cespól, altura hasta 3.00 M	SAL	14.00	367.95	5,151.30
Inodoro acoplado línea líder, blanco, - ideal standar, incluyendo asiento alargado, abierto, con tapa, blanco, junta selladora, juego de pijas.	PZA	6.00	1289.57	7,737.42
Lavabo veracruz II, blanco, ideal standar incl. llave mezcladora geodesica cromada, 10 cm, tapon y cadena, cespól de latón -- cromado, con contra, soportes.	PZA	6.00	588.48	3,530.88
Luna de cristal flotado claro, 6 mm espesor, grupo 3; incluyendo colocación sobre bastidor de madera, altura hasta 3.00 M	M2	6.00	245.55	1,473.30
Regadera esportman cromada, con brazo y chapeton, regulable, ideal standar, incl. juego de llaves empotrar, cruceta de luz-cite estrella.	JGO	1.00	486.25	486.25
Suministro y colocación de accesorios de sobre poner, cromados.	JGO	6.00	231.00	1,391.82
Suministro y colocación de cocineta paquete de 2.40 con estufa mabe, tarja y llave mezcladora T-K.	PZA	1.00	5292.00	5,292.00

INSTALACION ELECTRICA

Suministro colocaci3n y alimentaci3n de salida electrica para iluminaci3n incluye lampara tipo premium de 4 x 21 watts. SAL 36.00 100.93 3,633.48

Suministro colocaci3n y alimentaci3n de salida incandescente de 100 w incluye -- arillo y bote. SAL 11.00 114.22 1,256.42

Salida de telefono y televisi3n con tuberia conduit PVC, pared normal sin incluir guia. SAL 15.00 100.95 1,514.25

		=====
IMPORTE	N\$	877,343.17
I.V.A. 10%	N\$	87,734.32
		=====
TOTAL	N\$	965,077.49

EL MODULO ANALIZADO COMPRENDE 738.48 M2 , EL COSTO POR M2 CONSTRUIDO ES DE N\$ 1,306.84 , EL TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS DEL EDIFICIO ES DE - 4,482.48 M2 , POR LO QUE EL COSTO TOTAL DE LA OBRA ES DE ----- N\$ 5,857,897.61

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE OAXACA (SAHOP)
- 2.- PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE HUAJUAPAN DE LEON, OAX. (SAHOP)
- 3.- MANUAL DE ADMINISTRACION PUBLICA (SRITA. DE LA PRESIDENCIA)
- 4.- AGENDA DEL PRESIDENTE MUNICIPAL (SAHOP)
- 5.- LEY ORGANICA MUNICIPAL (AYUNTAMIENTO MPAL. HUAJUAPAN DE LEON)
- 6.- NORMAS DEL EQUIPAMIENTO URBANO (SAHOP)
- 7.- NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS CONSTRUCCIONES (CAPFCE)
- 8.- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA (NEUFERT)
- 9.- GUIA PARA EL DESARROLLO CONSTRUCTIVO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS (ALVARO SANCHEZ)
- 10.- INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS (GAY FAWCETT)
- 11.- MANUAL DE ESPECIFICACIONES PARA DISEÑO DE EDIFICIOS DE EQUIPAMIENTO URBANO (SAHOP)
- 12.- NORMAS DE PROYECTO (D.D.F.)
- 13.- COSTO Y TIEMPO EN EDIFICACION (SUAREZ SALAZAR)