



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

217
2ej

HOTEL DE TURISMO SOCIAL

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
P R E S E N T A
ARTURO ALVARO RIAÑO MONTINI

MEXICO, D. F. 1988



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.

3.2.-Características demográficas.....	16
3.2.1.-Crecimiento y distribución de la población.....	16
a) Extensión territorial.....	16
b) Distribución de la población por edades y sexo.....	18
c) Densidad de población.....	19
3.2.2.-Diagnóstico.....	21
3.2.3.-Pronóstico.....	21
Capítulo 4.-Aspectos urbanos.....	23
4.1.-Características del equipamiento urbano.....	23
4.1.1.-Clasificación del asentamiento.....	23
a) Habitacional tipo medio.....	25
b) Habitacional con servicios e industria tipo medio popular	26
c) Habitacional con servicios tipo residencial.....	27
d) Resumen.....	28
4.1.2.-Caracterización del equipamiento urbano.....	29
a) Inventario del equipamiento urbano existente.....	29
4.1.3.-Diagnóstico.....	30
4.1.4.-Pronóstico.....	31
4.2.-Características de la infraestructura urbana.....	38
4.2.1.-Vialidad y transporte.....	38
a) Clasificación de vialidades.....	38
b) Flujo vehicular.....	
c) Señalización.....	39
d) Tren ligero.....	39
e) Autobuses.....	40
f) Taxis y colectivos.....	40
g) Vehículos de abasto.....	40

4.2.2.-Infraestructura.....	41
a) Agua potable y drenaje.....	41
b) Electrificación.....	41
4.2.3.-Diagnóstico.....	42
4.2.4.-Pronóstico.....	42
4.3.-Imagen Urbana.....	44
4.3.1.-Definición de conceptos y términos.....	44
4.3.2.-Descripción de la zona.....	45
a) Zona comercial.....	45
b) Zona habitacional.....	47
c) Vegetación.....	48
4.3.3.-Diagnóstico.....	48
4.3.4.-Pronóstico.....	49

SEGUNDA PARTE ELEMENTO ARQUITECTONICO	
CAPITULO 1.-Determinación del elemento arquitectónico a desarrollar....	53
CAPITULO 2.-Características generales del objeto a desarrollar.....	54
CAPITULO 3.-Programa arquitectónico.....	55
3.1.-Requisitos de servicio para obtener la categoría.....	55
3.2.-Superficie de áreas.....	59
3.3.-Relaciones entre áreas.....	66
3.4.-Superficie de terreno.....	68
3.5.-Elección del terreno.....	69
CAPITULO 4.-Descripción de propuesta urbana y proyecto arquitectónico..	70
4.1.-Propuesta urbana.....	70
4.1.1.-Conjunto urbano.....	70
4.1.2.-Imagen urbana.....	71
4.2.-Proyecto arquitectónico.....	72
4.2.1.-Partido arquitectónico.....	72

4.2.2.-Descripción del proyecto.....	73
a) Plano no. 3.Planta de conjunto.....	73
b) Plano no. 4.Planta baja y estacionamiento.....	73
c) Plano no. 5.Cuartos.....	73
d) Plano no. 6.Plantas.....	74
e) Plano no. 7.Cortes.....	74
f) Plano no. 8.Fachadas.....	74
g) Plano no. 9.Estructura.....	75
h) Plano no. 10.Cimentacion.....	75
Bibliografia.....	76

P R O L O G O

El siguiente trabajo surgió debido a la motivación que representa para el arquitecto, el análisis y solución de los problemas debidos al crecimiento apresurado y desordenado de las grandes urbes, concretamente de la ciudad de México.

Aquellos sitios, que hace algunos años eran identificados por su belleza, tranquilidad, y por motivar el esparcimiento y convivencia de los habitantes de la ciudad, bruscamente cambiaron y se tornaron caóticos, desordenados y sucios. Tal es el caso de la glorieta de Huipulco.

El rescate de sitios como Huipulco, es necesario para mejorar la calidad de vida en la ciudad.

Que sus habitantes escapen por algún momento del medio agresivo en que se desenvuelven, para recuperar los valores de la convivencia y el descanso.

El trabajo está dividido en dos partes, siendo la primera de investigación y la segunda de realización del objeto arquitectónico. En la investigación se siguió una metodología consistente en el análisis, diagnóstico y pronóstico de cada uno de los aspectos que trata en particular cada capítulo, como son los aspectos físicos, sociales, el equipamiento urbano, la infraestructura, la imagen urbana, etcétera. La segunda parte es resultado de las conclusiones que se obtienen en la investigación y en ella encontramos la respuesta arquitectónica a la situación existente en el pueblo y la glorieta de San Lorenzo Huipulco.

P R I M E R A

investigacion

P A R T E

urbana

INVESTIGACION URBANA

CAPITULO 1.-Antecedentes históricos de la glorieta y del pueblo de San Lorenzo Huipulco.

El pueblo de San Lorenzo Huipulco se encuentra localizado en los límites de las delegaciones de Tlalpan y Coyoacán, en dicho lugar está situada la glorieta que sirve como marco de referencia a aquel y a Tlalpan, por ser un punto de entrada a ella.

-Tlalpan es la delegación que cuenta con la mayor extensión territorial en el Distrito Federal, siendo identificada como una zona con abundante vegetación, condición que en los últimos años se ha visto afectada por el crecimiento poblacional que existe. Así, observamos que en 1930 contaba con 15 009 habitantes, en 1940 con 19 249 hab., en 1950 con 32 767 hab., en 1960 con 61 195 hab., y en 1970 con 130 719 habitantes. La tasa anual promedio de crecimiento para el periodo de 1930-1970 fue de 5.2%. En 1974 el pueblo y los ejidos de Huipulco lo constituían 30% de zona urbana y 70% de zona ejidal. En la actualidad ésta situación ha cambiado totalmente.

El fenómeno de urbanización, con sus consecuencias de deterioro ecológico, destrucción de monumentos, lugares históricos y transformaciones en la organización social, han significado cambios en la vida de las comunidades, ejemplo de ello es la glorieta de Huipulco, cuya concentración actual es consecuencia de la expansión urbana de la ciudad, que origina desplazamientos graduales hacia su periferia. De esta manera se van creando núcleos de crecimiento, donde se generan espacios vitales para satisfacer necesidades comunes.

La glorieta es un punto de convergencia para muchos habitantes del sur de la ciudad, por ser un centro de reunión, comercial, de tránsito y de servicios, abarcando un amplio radio de acción. En ella se encuentra una estatua representativa de Emiliano Zapata, el caudillo revolucionario del sur, que en el momento de realizar el presente trabajo estaba siendo removida para ser trasladada a otro lugar, debido a las obras viales que se están realizando en el lugar. Como resultado de dicho cambio, la glorieta debe ser tratada de tal manera que no pierda su significado histórico, integrando elementos arquitectónicos y ambientales.

CAPITULO 2.-Aspectos físicos.

2.1.-Características geográficas.

2.1.1.-Terreno.

a) Localización.

San Lorenzo Huipulco se localiza sobre la calzada de Tlalpan y colinda al norte con la avenida Acoxa; al sur con el Periférico; al poniente con los ejidos de Huipulco y Villa Coapa y al oriente con la calzada de Tlalpan. (ver dibujo no. 1).

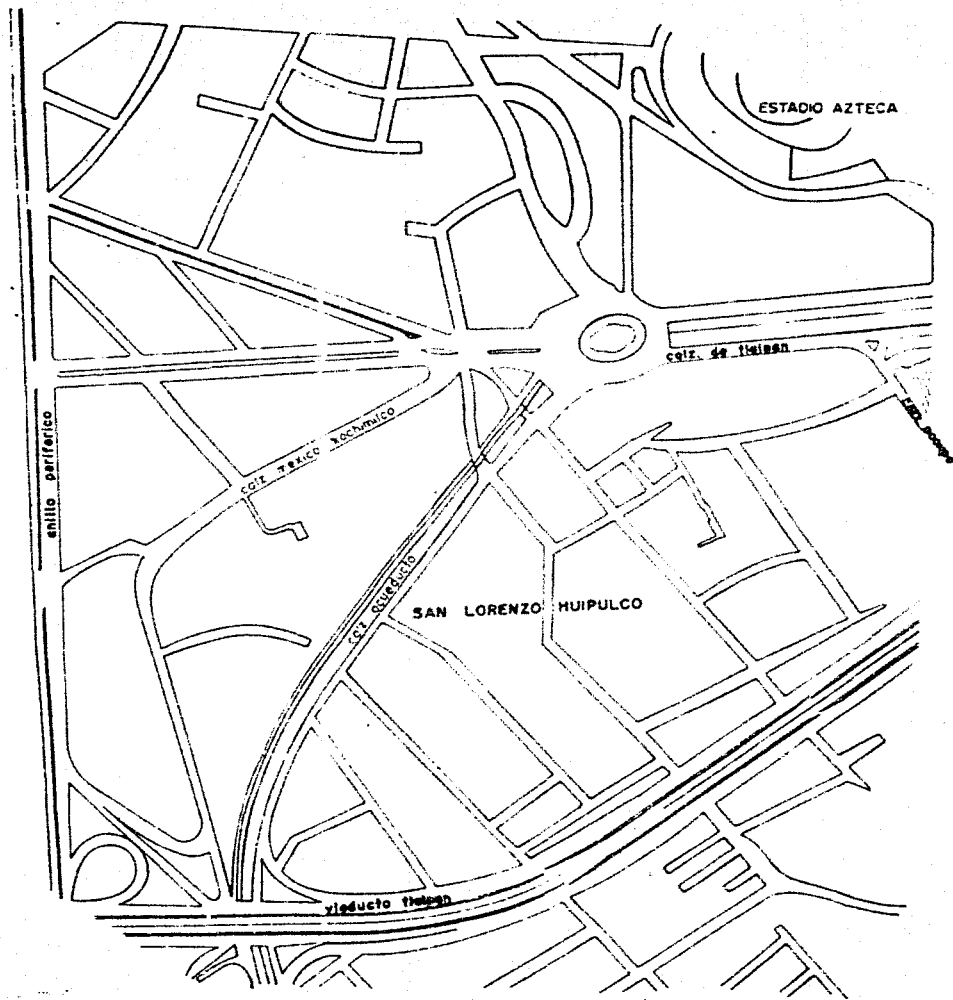
b) Tipo de suelo.

La zona de estudio se encuentra en el punto de contacto de dos tipos de suelo, aproximadamente sobre la calzada de Tlalpan. En la siguiente tabla encontramos las características principales de los dos tipos de suelo.

<u>Tipo</u>	<u>Roca o suelo</u>	<u>Espesor medio del suelo</u>	<u>Relieve</u>	<u>Espesor de las capas</u>	<u>Fracturas</u>	<u>Permeabilidad</u>
1	Ignea intrusiva y basalto.	60 cms.	Lomerío	Masivas	Escasas	Alta
2	Lacustre	_____	Planicie	Masivas	_____	Baja

TIPO 1.-Está formado por roca de origen volcánico, asentándose en él las colonias: Pedregal de Sta. Ursula, el pueblo de Santa Ursula Coapa, Joyas del Pedregal y otras.

TIPO 2.-Se formó a base del aluvión que por siglos escurrió de las zonas altas hacia el valle -



ORIENTACION

SIMBOLOGIA

U N A M
ARQUITECTURA

T E S I S
HOTEL DE
TURISMO SOCIAL

DIBUJO NO. |

INFORMACION
Localizacion

de México y en él se localiza las colonias de San Lorenzo Huipulco, Vergel del Sur y otras más.

c) Hidrografía.

En este inciso estudiaremos las principales vías de agua que se encuentran en el área, las cuales pueden ser de varios tipos; naturales o construidas por el hombre, descubiertas o entubadas, de aguas limpias o de aguas de desecho.

En el área de estudio se encontraron dos acueductos; el primero que corre a lo largo de la calzada Acueducto, se localiza bajo el camellón de dicha calzada; como consecuencia no es recomendable el construir algún tipo de equipamiento o infraestructura sobre éste, que pudiera ocasionar daños al mismo. El segundo se encuentra en el periférico, y al igual que el anterior está entubado.

Por otro lado se encontró, aunque ya muy alejada del área de estudio, una importante zona de canales, algunos de ellos muy antiguos localizados hacia la parte lacustre de Xochimilco, siendo los más importantes: Cuemarco, Apatlaco, El Bordo, Nacional y Chalco. Por las características del suelo lacustre es posible encontrar en esta área, el manto freático muy cerca del nivel del suelo, lo que implica la necesidad de tomar cuidados y precauciones a la hora de realizar o proyectar alguna construcción sobre él.

d) Topografía.

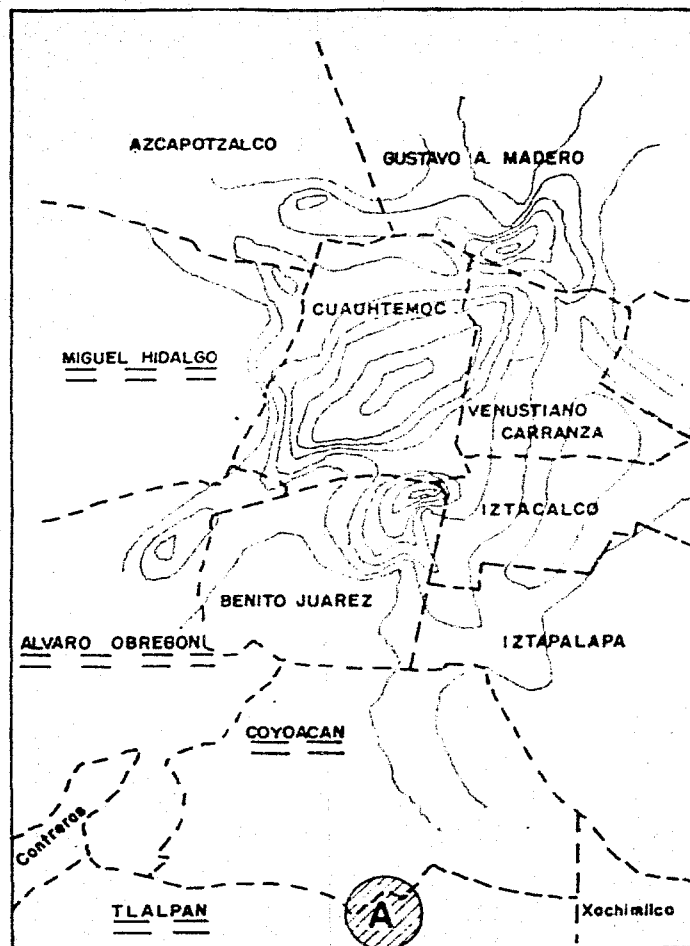
Como ya se indicó anteriormente, se encontraron dos tipos de suelo y eso determina la topografía de la zona de estudio. En el área en que se localiza el suelo tipo dos o lacustre no existe gran variación en el relieve. Es en el tipo uno donde se puede apreciar un ligero desnivel, pues la altitud varía de 2250 a 2240 metros sobre el nivel del mar, por lo que la pendiente cambia del 10% sobre la avenida del IMAN, hasta el 1.6% hacia el pueblo de Santa Ursula Coapa.

e) Riesgo sísmico.

Durante los sismos de Septiembre de 1985, los daños ocasionados en la ciudad de México fueron muy superiores a lo esperado. La primera causa de dichos daños fue sin duda la magnitud del temblor; la segunda fue la ampliación de las ondas sísmicas en la zona lacustre de la ciudad, fenómeno que

se conocía desde hace muchos años. Este suelo lacustre, lejos de amortiguar las ondas sísmicas, las amplifica y produce mayores aceleraciones. En cuanto a esto, el viejo reglamento de construcciones de 1957, pedía un diseño antisísmico con coeficientes de corte no mayores de 0.6 G (donde G es la aceleración de la fuerza de gravedad), cuando en el área de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes se midió una aceleración de 1 G durante el terremoto del día 19 de Septiembre.

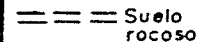
El tipo de edificios dañados por los sismos varía mucho, dependiendo de diversos factores como son la altura, dimensiones, solución constructiva, un adecuado cálculo estructural, etcétera. Sin embargo, se puede decir que los edificios de más de 5 niveles fueron los que más afectados se vieron, entre los que destacan: hospitales, centros de salud, hoteles, oficinas públicas y privadas, así como estacionamientos. Ejemplo de ello son el Centro Médico Nacional, Hospital Juárez, Hospital General, Hotel Del Prado, Hotel Regis, Hotel Continental, Secretaría de la Reforma Agraria, Conjunto de Torres Pino Suárez, entre muchos más. Al parecer, la razón que influyó en que este tipo de edificios sufriera más daños, radica en la similitud en cuanto a su solución arquitectónica y estructural. El siguiente plano de intensidad de daños (ver dibujo no. 2) está elaborado con información de los inmuebles de más de 5 niveles que sufrieron graves perjuicios durante los sismos de 1985. Estos inmuebles se encuentran unidos en el plano por medio de líneas o curvas, mientras más cerrada sea la separación de estas, mayor y numeroso es el daño. Así vemos que las delegaciones Alvaro Obregón, Coyoacán y Tlalpan estas dos últimas a las que corresponde San Lorenzo Huipulco, sufrieron menor daño, por localizarse sobre suelo rocoso (subrayadas en el plano con doble línea). En cambio las delegaciones de Cuauhtémoc, Benito Juárez, Venustiano Carranza e Iztapalapa, se vieron grandemente afectadas por estar sobre suelo lacustre.



ORIENTACION



SIMBOLOGIA



U N A M

ARQUITECTURA

TESIS
HOTEL DE
TURISMO SOCIAL

DIBUJO NO.

2

INFORMACION

Isolneas intensidad
de daños por sismos
de 1985

2.1.2.-Climá.

Datos del observatorio meteorológico de ciudad universitaria. Altitud 2 278 metros sobre el nivel del mar.

a) Temperatura media. Unidad: grados centígrados.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
83	12.2	13.2	16.2	19.1	21.3		18.2	17.5	17.3		14.1	17.6
84	12.3	14.0	16.8	19.1	16.4	16.5	15.7	15.4	14.7	15.8	12.7	10.9
85	12.3	13.5	16.0	15.0	17.0	15.9	15.2	16.87	16.5			

b) Precipitación pluvial. Unidad: milímetros.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
83	13.2	6.2	7.9	0.0	21.1	106.7	233.9	139.6	127.8	69.3	5.4	1.9
84	7.9	5.7	0.5	0.0	48.9	91.3	290.7	281.4	257.2	93.1	0.7	8.3
85	5.9	6.4	1.0	46.2	79.2	191.3	194.2	146.6	106.5	28.9	1.5	0.0

Con los datos de temperatura y precipitación, podemos clasificar el clima de la zona según las tablas de Koopen, como un clima templado a caluroso, con estación de lluvias corta, en los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre y seco durante la mayor parte del año.

Así mismo, se observa la intensidad pluvial que se registra, la cual llega a ocasionar problemas de encharcamiento, debido a los escurrimientos de las zonas altas aledañas, que vienen siendo la calzada del IMAN, Murillo y Pedregal, haciendo insuficiente el sistema de alcantarillado.

c) Viento dominante.

En cuanto a los vientos, al hacerse un promedio durante el día entre horas de calma y horas de viento, siempre es mayor el horario de calma. Sin embargo en horas de viento, se puede decir que es--

tos provienen del Norte, Noroeste y Noreste. Esta condición provoca que la contaminación atmosférica que produce la zona industrial al norte de la ciudad, sea arrastrada por los vientos hacia la zona sur. Dadas estas condiciones, deben buscarse alternativas para mejorar en lo posible esta situación (reforestación, cortinas de árboles, adecuada orientación de ventanas, etcétera).

2.1.3.-Vegetación.

La vegetación que existe en la zona se encuentra con mayor abundancia en algunos sitios, como lo es: el camellón central de Tlalpan, donde sobresalen los fresnos, eucaliptos y pirues, que en su mayoría tienen un alto desarrollo. También se aprecian grupos de árboles en algunas partes del pueblo - de San Lorenzo Huipulco, así como un invernadero que se localiza sobre Tlalpan, junto al centro comercial Superama (ver dibujo no. 3).

Por otra parte, parece ser que las especies encontradas tienen una aceptable resistencia al -- principal agente de deterioro, que es la contaminación atmosférica, causada por el intenso tráfico vehicular, principalmente en la calzada de Tlalpan. A continuación se presentan las características básicas de las especies vegetales que se encuentran con mayor frecuencia.

NOMBRE	FITOTOMIA	CUALIDADES Y DESVENTAJAS FUNCIONALES	CUALIDADES ESTETICAS	USO RECOMENDADO
Pyracantha (arbusto)	Follaje de gran desarrollo con espinas. Hojas pequeñas. Verde oscura.	Puede soportar suelos pobres. Susceptible a plagas por lo que requiere mantenimiento.	Floración en primavera y verano. En invierno - frutos pequeños en color rojo-naranja.	Para adornar muros; para formar grupos o setos.
Pirul	Ramas colgantes las hembras producen bolitas rojas en invierno	Ya sembrado resiste bien la temporada de sequía.	Atractivo punto focal por su follaje colgante.	A lo largo de calles amplias y como elemento aislado en jardines.

NOMBRE	FITOTOMIA	CUALIDADES Y DESVENTAJAS FUNCIONALES	CUALIDADES ESTETICAS	USO RECOMENDADO
Eucalipto	Siempre verde, hoja alargada, color verde grisáceo, tronco recto.	Soporta suelos pobres y alcalinos. No requiere mucha agua. Se desgaja fácilmente.	Tronco que se descascara. Fragancia aceptable.	En calles amplias.
Fresno	Follaje verde claro, intenso. Raíces fuertes. Altura de 12 a 15 mts.	Soporta suelo alcalino y la sequía. Rápido crecimiento.	Follaje muy denso	En calles amplias y zonas de estar.
Trueno	Follaje perenne. Hoja muy brillante. Altura de 6 a 8 mts.	Fácil de transplantar. Crecimiento muy lento.	Acepta diversas formas al podar su follaje. Follaje muy profuso.	A lo largo de calles estrechas. Como barrera visual.
Alamo	Hábito de crecimiento. Hojas en forma acorazonada. Altura de 10 a 12 metros.	Crecimiento inmediato.	Movimiento de sus hojas muy atractivo.	Ubicarlo donde se buscan efectos inmediatos.
Trueno	Siempre verde. Hábito de crecimiento vertical si no se poda.	Puede crecer como árbol y agruparse como seto.	Hojas verdes oscuras y brillosas.	Seto limítrofe, formando barreras.

2.1.4.-Diagnóstico.

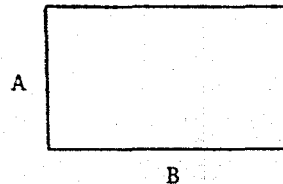
Analizando los datos anteriores, se conoce que el área de estudio está asentada sobre parte del suelo lacustre, lo que implica como principal consecuencia el riesgo sísmico; de esta manera la o las construcciones que sobre esta zona se construyan, tendrán que llevar consigo un análisis de diseño, que tome en cuenta la posibilidad de sufrir movimientos por un temblor; en segundo lugar su escasa resistencia, poca permeabilidad y la probabilidad de que el manto freático se encuentre muy cerca del nivel del suelo.

En cuanto a la vegetación, es necesario que esta presente ciertos requisitos, principalmente su resistencia a la contaminación atmosférica, debido a que los agentes químicos que se encuentran flotando en el aire, son los responsables del mayor deterioro de esta. Otras cualidades que deberá tener, es que sus raíces no rompan cableados ni banquetas, que sean especies que ya se encuentran en la zona y que han comprobado resistir condiciones adversas, además de tener ciertas cualidades estéticas.

2.1.5.-Pronóstico.

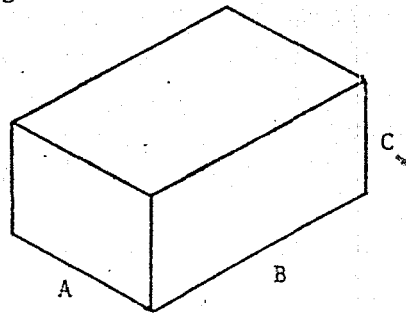
Se recomiendan las siguientes normas de diseño, que disminuirán las posibilidades de sufrir daños en las construcciones, por el alto riesgo sísmico que existe en la zona, debido al suelo lacustre que se encontró.

1).-La relación entre la longitud y el ancho de la planta del edificio no excederá de 2.0 (art. 238 del Reglamento de Construcciones).



$$B \leq 2A$$

2).-La relación entre la altura del edificio y la dimensión mínima de la base no excederá de 1.5(art. 238 del Reglamento de Construcciones).



$$C \leq 1.5A$$

3).-La altura máxima de la construcción resuelta en base a muros de carga de piezas macizas o piezas huecas no será mayor de 8.5 metros(art. 239 del Reglamento de Construcciones).

4).-La junta constructiva y la separación de colindancias no será menor de 0.008 veces la altura del edificio(art. 244 del Reglamento de Construcciones).

Estas recomendaciones no son suficientes para asegurar que una construcción no sufrirá daño alguno por sismo, sin embargo, son una herramienta de mucha utilidad principalmente para el arquitecto, ya que inciden en aspectos de diseño, de proyecto, sin la necesidad de realizar cálculos demasiado laboriosos o complejos.

Por otra parte, dentro de los aspectos físicos, toca ahora el turno a la vegetación, parte importante dentro de la investigación, si se toma en cuenta que con el crecimiento de la ciudad, la contaminación va en aumento y por lo tanto los agentes químicos que se encuentran en el aire, representan serio daño para las especies vegetales. La solución óptima para dicho problema, sería el bajar los índices de contaminación atmosférica. Sin embargo, ésta parece ser de momento la solución más difícil de llevar a cabo, por lo que es recomendable continuar con los programas de reforestación y con la sustitución de los árboles viejos o enfermos, así como el utilizar las especies vegetales que se

encontraron en el lugar y que al parecer demuestran una aceptable resistencia y adaptabilidad a las condiciones particulares de San Lorenzo Huipulco.

En cuanto al tipo de clima que se encontró, de acuerdo a los datos proporcionados por el meteorológico, cabe destacar que es favorable para la utilización de espacios abiertos como: plazas - patios, andadores y jardines. Por ello es recomendable el aprovechar ésta cualidad climática, creando los espacios adecuados, con zonas de estar diseñadas y tratadas para dar un ambiente de mayor calma a los transeúntes, algo que es muy necesario, debido a la agitación y ruido que prevalece en la ciudad.

CAPITULO 3.-Aspectos Sociales.

3.1.-Características económicas.

3.1.1.-Clasificación económica de la población.

a) Población económicamente activa.

Se llama población económicamente activa (PEA), a toda aquella que recibe una remuneración por desempeñar un trabajo, ya sea en forma dependiente o independiente, y de cuya actividad son deducibles el pago de impuestos, por ingresos obtenidos.

En la siguiente tabla se describe la cantidad de población económicamente activa, así como el porcentaje de algunas especialidades. De los datos estadísticos que a continuación se describen son los referentes a las delegaciones de Tlalpan, Xochimilco y Coyoacán, los que mayor interés tienen para nuestro trabajo, debido a que estas son las tres delegaciones que rodean la zona de estudio. Como se puede observar, la población agrícola en Tlalpan y Xochimilco es menor en comparación con Milpa Alta. Este es un dato revelador, pues nos indica que la población que se dedica al campo, ha disminuido mucho, pues anteriormente se consideraba a estas dos delegaciones, como mayoritariamente rurales.

P O B L A C I O N E C O N O M I C A M E N T E A C T I V A P O R M U N I C I P I O

MUNICIPIO	TOTAL	PROFESIO	TECNICOS	MAESTROS	TRABAJADO-	FUNCIONA	GERENTES	ADMINISTRA	MAYORALES	AGRICUL-	OP. DE MAQUI	SUPERVISORES
		NALES	Y PERSON-	Y AFINES	RES DEL AR	RIOS PU-	SECTOR -	DORES AGRO	AGROPECUA	TORES	NARIA AGROPE	DE OBREROS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ALVARO OBREGON	236,317	2.41	2.97	1.28	0.75	0.25	1.85	0.010	0.006	0.70	0.009	0.75
AZCAPOTZALCO	210,528	0.83	1.08	0.84	0.17	0.009	0.16	-	0.13	0.03	0.36	7.13
BENITO JUAREZ	246,946	10.78	5.41	5.39	2.10	0.58	5.01	0.03	0.010	0.21	0.010	1.34
COYOACAN	228,009	7.29	4.74	5.19	1.36	0.33	3.21	0.010	-	0.46	0.020	1.20
CUAJIMALPA	30,792	1.87	3.38	1.55	0.62	0.10	1.14	-	-	2.72	0.070	0.54
CUAUHTEMOC	354,745	6.23	5.29	4.12	2.17	0.20	2.37	0.006	0.010	0.21	0.005	1.11
GUSTAVO A. M.	536,439	3.24	4.41	0.30	0.95	0.12	1.36	0.008	0.008	0.45	0.022	1.40
IZTACALCO	207,596	3.05	4.33	2.76	1.01	0.06	1.14	-	-	0.35	0.015	1.04
IZTAPALAPA	433,933	2.25	3.75	2.65	0.88	0.10	1.00	0.008	0.007	0.84	0.018	0.92
MAGDALENA C.	62,124	4.34	4.47	2.26	0.98	0.41	1.97	-	-	1.31	0.03	0.89
MIGUEL HIDALGO	228,838	5.58	4.43	3.48	1.21	0.36	4.13	0.017	-	0.33	0.010	1.15
MILPA ALTA	18,072	0.88	1.82	4.01	0.19	0.04	0.39	-	-	25.15	-	0.18
TLAHUAC	44,937	1.13	3.06	2.30	0.45	0.03	0.38	-	-	5.65	0.02	0.59
TLALPAN	133,260	6.11	4.95	4.02	1.10	0.31	2.85	0.023	-	2.80	0.03	1.00
VENUSTIANO C.	263,348	2.14	3.10	2.21	0.69	0.05	0.74	0.002	0.003	0.23	0.013	0.70
XOCHIMILCO	76,697	3.41	4.21	6.73	0.74	0.10	1.18	0.001	-	5.57	0.001	0.68

P O B L A C I O N E C O N O M I C A M E N T E A C T I V A E N P O R C E N T A J E

- 1 9 8 0 -

El porcentaje de población económicamente activa que tiene cada delegación, en base a la población con que cuenta y a la cantidad de personas que trabajan, indicando su importancia en el D.F., de acuerdo a lo arriba señalado.

Como se explica Tlalpan y Xochimilco tienen poca PEA, mientras que Coyoacán por el contrario, ocupa el 4to. lugar a nivel del D.F. Esto se debe a que las dos delegaciones mencionadas cuentan con una cantidad mayor de población joven, económicamente dependiente. Lo anterior se puede verificar más adelante en otras tablas.

MUNICIPIO	% POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	LUGAR	HOMBRES	MUJERES
TOTAL / PERSONAS	3,312,281		2,110,685	1,201,896
DISTRITO FEDERAL	37.51 %		63.71	36.28
BENITO JUAREZ	45.32	1	53.24	46.75
CUAUHTEMOC	43.52	2	57.92	42.07
MIGUEL HIDALGO	42.13	3	57.49	42.50
COYOACAN	38.05	4	60.66	39.33
VENUSTIANO CARRANZA	38.00	5	64.50	35.49
ALVARO OBREGON	36.96	6	64.55	35.44
IZTACALCO	36.39	7	65.99	34.00
TLALPAN	36.11	8	64.38	35.61
MAGDALENA CONTRERAS	35.88	9	64.70	35.29
GUSTAVO A. MADERO	35.44	10	67.25	32.74
XOCHIMILCO	35.26	11	66.26	33.76
AZCAPOTZALCO	34.99	12	67.79	32.20
IZTAPALAPA	34.37	13	68.41	31.58
CUAJIMALPA	33.76	14	69.68	30.31
MILPA ALTA	33.70	15	70.44	29.55
TLAHUAC	30.58	16	73.40	26.59

3.1.2.-Diagnóstico.

Al analizar las tablas de población económicamente activa (PEA), se observa el cambio que se está dando en Tlalpan y Xochimilco, las cuales se convierten en delegaciones altamente urbanizadas y pierden su carácter rural. Así es como del total de su PEA, únicamente tiene 2.80 y 5.57, respectivamente; en tanto que al compararlas con una delegación eminentemente agrícola como es Milpa Alta - cuya población rural representa el 25% de su PEA, es que nos damos cuenta de este cambio.

3.1.3.-Pronóstico.

La transformación de las delegaciones de Tlalpan y Xochimilco, de convertirse en zonas urbanizadas, ya se ha dado y no es posible revertirlo. Toca ahora procurar acondicionar lo mejor posible a esta zona del sur de la ciudad, a fin de que el impacto de una población que ya no se dedica a labores agrícolas, sea asimilado con el menor índice de desempleo posible, a las nuevas actividades productivas. Es necesario el procurar nuevas fuentes de trabajo, así como los centros de capacitación para que la población no quede marginada del proceso productivo.

3.2.-Características demográficas.

3.2.1.-Crecimiento y distribución de la población.

a) Extensión territorial.

En la siguiente tabla se describe la extensión territorial de las delegaciones, así como su porcentaje y de acuerdo a esto, el lugar que ocupan dentro del D.F.

EXTENSION	TERRITORIAL	DEL	DISTRITO	FEDERAL
MUNICIPIO	AREA KM2		PORCENTAJE %	LUGAR
TLALPAN	314		20.91	1
MILPA ALTA	274.5		18.28	2
XOCHIMILCO	127		8.46	3
IZTAPALAPA	116		7.72	4
TLAHUAC	89.96		5.99	5
GUSTAVO A. MADERO	88		5.86	6
ALVARO OBREGON	86		5.72	7
CUAJIMALPA	77		5.12	8
MAGDALENA CONTRERAS	70		4.66	9
COYOACAN	60.04		3.99	10
MIGUEL HIDALGO	48		3.19	11
AZCAPOTZALCO	34		2.26	12
VENUSTIANO CARRANZA	33.94		2.26	13
CUAUHTEMOC	32.62		2.17	14
BENITO JUAREZ	26.74		1.78	15
IZTACALCO	23.33		1.55	16
TOTAL	1 501.13		100.00%	-

P O B L A C I O N T O T A L D E L D I S T R I T O F E D E R A L

- 1 9 8 0 -

Tanto Xochimilco como Tlalpan son delegaciones que apenas empiezan a poblarse, mientras que las delegaciones que se encuentran hacia el centro de la Ciudad son las que cuentan con mayor población debido a que el crecimiento de la mancha urbana las absorbió primero. Sin embargo estos datos no resultan claros, si no se toma en cuenta la extensión de cada delegación, para saber que tan densamente poblada se encuentra.

MUNICIPIO	% PERSONAS	% HOMBRES	% MUJERES	LUGAR
TOTAL / PERSONAS	8,831,079	4,234,602	4,596,477	
DISTRITO FEDERAL	100 %	47.95 %	52.09 %	
GUSTAVO A. MADERO	17.13	17.34	16.94	1
IZTAPALAPA	14.29	14.70	13.91	2
CUAUHTEMOC	9.22	8.91	9.51	3
VENUSTIANO CARRANZA	7.84	7.85	7.83	4
ALVARO OBREGON	7.23	7.24	7.23	5
AZCAPOTZALCO	6.81	6.91	6.72	6
COYOACAN	6.76	6.69	6.82	7
IZTACALCO	6.45	6.56	6.35	8
BENITO JUAREZ	6.17	5.72	6.58	9
MIGUEL HIDALGO	6.14	5.90	6.37	10
TLALPAN	4.17	4.23	4.12	11
XOCHIMILCO	2.46	2.51	2.41	12
MAGDALENA CONTRERAS	1.9	4.08	1.93	13
TLAHUAC	1.66	1.72	1.61	14
CUAJIMALPA	1.03	1.06	1.00	15
MILPA ALTA	.60	.62	.58	16

POBLACION TOTAL POR MUNICIPIOS

- 1980 -

b) Distribución de la población por edades y sexo.

La tabla dá la cantidad de población por edades en cada delegación, tomando como base tres límites: de 0 a 14 años, de 14 a - 59 años y de más de 59 años. También se encuentran los porcentajes de población según sexo.

Cabe aquí destacar, las estadísticas que se refieren a Tlalpan, Xochimilco y Coyoacán, las dos primeras tienen una cantidad - mayor de población joven, mientras que Coyoacán por el contrario, cuenta con una gran proporción de gente de edad. Esto indica que tanto Tlalpan y Xochimilco son delegaciones cuyo proceso de población es más reciente que en Coyoacán.

Con estos datos confirmamos lo mencionado anteriormente, en el capítulo de población económicamente activa, que estas delegaciones tienen una población joven, dependiente, que no realiza actividades productivas.

MUNICIPIO	TOTAL	EDAD DE 0 A 14 AÑOS	Nº EN D.F. IMPORT.	% POR DELEG.	EDAD DE 14 A 59 AÑOS	Nº EN D.F. IMPORT.	% POR DELEG.	EDAD DE MAS DE 59 AÑOS	Nº EN D.F. IMPORT.	% POR DELEG.
ALVARO OBREGON	639,213	242,029	10	37.86	365,155	6	57.12	32,029	9	5.01
AZCAPOTZALCO	601,524	226,817	11	37.70	342,767	7	56.98	31,940	6	5.31
BENITO JUAREZ	544,882	147,385	16	27.04	346,356	2	63.56	51,141	1	9.39
COYOACAN	597,129	221,553	12	37.10	344,476	5	57.68	31,100	7	5.21
CUAJIMALPA	91,200	39,655	2	43.48	48,343	15	53	3,202	16	3.52
CUAUHTEMOC	766,572	240,874	14	31.42	497,265	1	64.86	28,433	15	3.71
GUSTAVO A. MADERO	1,513,360	580,922	9	38.38	855,501	9	56.52	76,937	8	5.09
IZTACALCO	570,377	220,757	8	38.70	323,339	8	56.68	26,281	11	4.61
IZTAPALAPA	1,262,354	537,780	3	42.60	677,130	14	53.64	47,444	14	3.76
MAGDALENA C.	173,105	70,134	6	40.51	95,893	11	55.39	7,078	13	4.09
MIGUEL HIDALGO	543,062	168,823	15	31.08	330,641	3	60.88	43,598	2	8.03
MILPA ALTA	53,616	22,249	4	41.49	28,449	12	54.92	2,918	5	5.45
TLAHUAC	149,923	66,332	1	44.24	75,002	16	50.02	8,589	4	5.73
TLALPAN	368,974	148,439	7	40.23	205,090	10	55.58	15,445	12	4.19
VENUSTIANO C.	692,896	247,359	13	35.69	402,268	4	58.05	43,269	3	6.25
XOCHIMILCO	217,481	89,287	5	41.05	117,421	13	53.99	10,773	10	4.96

c) Densidad de población.

La densidad de población se clasifica para su estudio en neta y bruta; la primera es el resultado de dividir la superficie construida de viviendas entre la población existente y la segunda -- son los habitantes que existen por kilómetro cuadrado.

Los datos de densidad de población bruta, correspondiente a cada delegación, están ordenados de acuerdo al lugar que ocupan en el D.F. En ellos se observa claramente el concepto de que las delegaciones que se encuentran más cerca del centro de la ciudad, son las que cuentan con una mayor densidad de población, consecuencia del proceso de crecimiento, que empezó primero en ellas y luego continuó hacia la periferia.

D E N S I D A D	D E	P O B L A C I O N	E N	E L	D. F.	-1980-
MUNICIPIO		DENSIDAD	HAB/KM2			LUGAR
CUAUHTEMOC		24	984.15			1
IZTACALCO		24	448.22			2
VENUSTIANO CARRANZA		20	415.32			3
BENITO JUAREZ		20	377.03			4
GUSTAVO A. MADERO		17	197.27			5
MIGUEL HIDALGO		11	313.79			6
IZTAPALAPA		10	881.50			7
COYOACAN		9	945.51			8
ALVARO OBREGON		7	432.70			9
AZCAPOTZALCO		6	994.46			10
MAGDALENA CONTRERAS		2	472.92			11
XOCHIMILCO		1	712.44			12
TLAHUAC		1	633.20			13
CUAJIMALPA		1	184.41			14
TLALPAN		1	175.07			15
MILPA ALTA			195.32			16
TOTAL		5	882.90			

Las delegaciones de la periferia, a pesar de contar con una mayor extensión territorial y una densidad de población baja, ésta vive más hacinada que la población del centro, según los datos que nos proporciona la siguiente tabla.

VIVIENDAS PARTICULARES Y MUNICIPIO	HAB./CASA	NUMERO DE LUGAR	HABITANTES -1980- 1-2 DORMITORIO
TLAHUAC	6.06	1	74.09
CUAJIMALPA	5.90	2	70.01
MILPA ALTA	5.69	3	
IZTAPALAPA	5.61	4	
MAGDALENA CONTRERAS	5.56	5	
XOCHIMILCO	5.55	6	
IZTACALCO	5.42	7	74.22
GUSTAVO A. MADERO	5.40	8	71.96
TLALPAN	5.29	9	
ALVARO OBREGON	5.22	10	73.76
AZCAPOTZALCO	5.16	11	76.46
VENUSTIANO CARRANZA	4.89	12	
COYOACAN	4.82	13	60.27
MIGUEL HIDALGO	4.62	14	
CUAUHTEMOC	4.10	15	81.06
BENITO JUAREZ	4.06	16	67.32
TOTAL	5.05		74.09

3.1.2.-Diagnóstico.

El pueblo de San Lorenzo Huipulco está relacionado como se mencionó anteriormente, con las delegaciones de Tlalpan y Coyoacán, y en un segundo término con la de Xochimilco. Al analizar las estadísticas de éstas, encontramos que existen ciertos contrastes. Así, mientras Tlalpan y Xochimilco son delegaciones cuya extensión territorial resulta ser de las más grande (1er y 3er lugar en el D.F.), con una población que está constituida en su mayoría por gente joven. Coyoacán por su parte, cuenta con un área poco extensa (10º lugar en el D.F.), en comparación con las anteriores, y con una población formada mayoritariamente por gente mayor de 59 años. Otro indicador que confirma la diferencia que existe, es la densidad de población, que muestra que Coyoacán ocupa el 8º lugar en el D.F. Tlalpan el 15º y Xochimilco el 12º lugar.

3.1.3.-Pronóstico.

Los contrastes que se mencionaron en el diagnóstico, no hacen sino confirmarnos la existencia de la expansión de la ciudad hacia su periferia. Así, siendo Coyoacán la delegación más cercana al centro de la ciudad, cuenta con una mayor población, con una superficie menor, consecuencia de que el proceso de población empezó antes en ella, que en Tlalpan y Xochimilco.

Sin embargo, este proceso ya ha empezado a llegar a estas dos últimas, siendo un indicador la cantidad de población menor de 14 años, lo que demuestra que ha corto plazo, serán insuficientes los servicios que actualmente se encuentran, obligando a crear mayor número de escuelas, viviendas, comercios, etcétera.

Esto representa un reto, debido a que la explosión demográfica en la ciudad no se ha detenido. Toca ahora la tarea de ordenar o de tratar de ordenar este crecimiento urbano para que no se si

ga dando como hasta ahora lo ha hecho, de forma anárquica.

San Lorenzo Huipulco es un pueblo que fué absorbido por la mancha urbana, por este motivo se nota una falta de planeación en cuanto a espacios dedicados a equipamiento urbano básico como lo -- son escuelas, mercados, centros de recreación, etcétera.

En la actualidad ya se cuenta con una herramienta para tratar de lograr el crecimiento ordenado de la ciudad, ésta es el plan parcial de desarrollo urbano para cada delegación, que se analizará y utilizará en el siguiente capítulo, referente a equipamiento urbano.

Sin embargo surge la duda de si será posible ordenar el crecimiento de la ciudad únicamente con leyes y reglamentos, ya que hasta la fecha se ha comprobado, que esto no ha servido para impedir el crecimiento, y prueba de ello la tenemos en Huipulco, donde eran terrenos ejidales y legalmente - no estaba autorizada su venta y sin embargo así fué.

CAPITULO 4.-Aspectos urbanos.

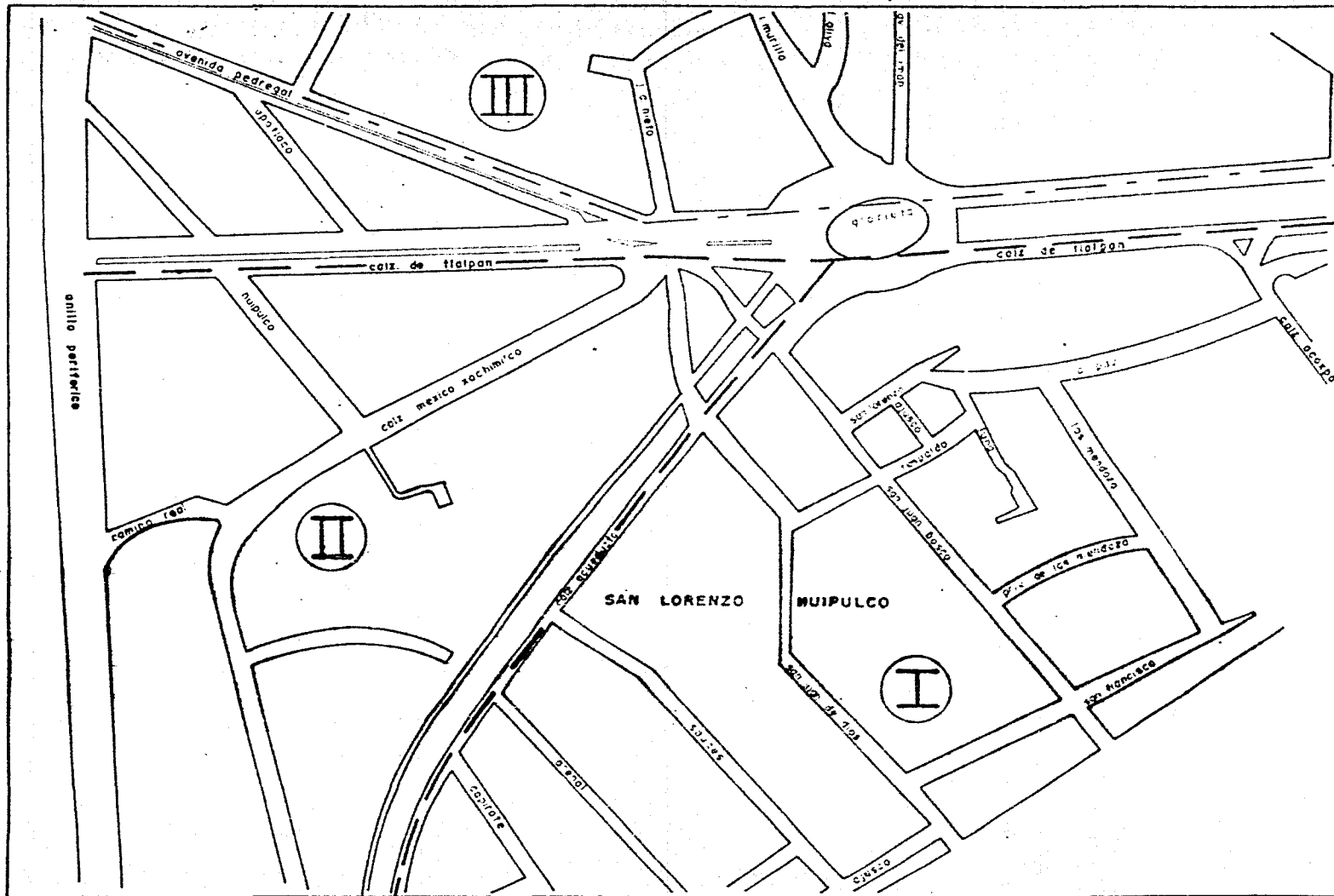
4.1.-Características del equipamiento urbano.

La información que se da a continuación, se basó en un estudio de campo realizado en Febrero de 1987, en que se registra todo lo existente en la zona de estudio en cuanto a equipamiento urbano se refiere. Como apoyo y complemento se manejaron normas de SEDUE de equipamiento urbano, así como los planes de desarrollo de las delegaciones correspondientes e información adicional como visitas a la zona y aerofoto de esta misma.

4.1.1.-Clasificación del asentamiento.

Al realizar el estudio de campo, se detectaron tres tipos de asentamiento, dos de ellos se encuentran en la delegación de Tlalpan y corresponden propiamente al pueblo de San Lorenzo Huipulco, el tercero se localiza en la delegación Coyoacán.

El primer asentamiento se identificó como habitacional tipo medio y se encuentra comprendido por la calzada Acoxta, calzada de Tlalpan, Viaducto Tlalpan y calzada Acueducto. El segundo es habitacional con servicios e industria, tipo medio popular y se localiza entre la calzada Acueducto, Tlalpan, Viaducto Tlalpan y Periférico. Por último, el tercero se encuentra en la delegación de Coyoacán y corresponde al habitacional con servicios tipo residencial, situado entre la avenida IMAN, Periférico y Calz. de Tlalpan. A continuación se dan los datos básicos de los tres asentamientos, así como un croquis de localización (ver dibujo no. 4).



ORIENTACION

SIMBOLOGIA

- Limite delegacional
- Limite asentamiento
- Zona
- ⊥ Habitacional tipo medio
- ⊥ Habitacional con industria tipo medio popular
- ⊥ Habitacional con servicios tipo residencial

UNAM

ARQUITECTURA

TESIS

HOTEL DE TURISMO SOCIAL

DIBUJO NO. **4**

INFORMACION

Asentamientos

Para obtener la población total de cada asentamiento, se realizaron varias operaciones. Primero se multiplicó el número de hectáreas del asentamiento, por un promedio de viviendas en una hectárea (dato obtenido de una observación en aerofoto y de visitas al sitio), lo que dió como resultado el número total de viviendas, que a su vez se multiplicó por el promedio de habitantes por vivienda (cifra que se encuentra en el plan parcial de desarrollo, en este caso de la delegación de Tlalpan), obteniendo así, el número total de habitantes del asentamiento.

Cabe aquí señalar, que el plan parcial de desarrollo de Tlalpan, maneja un promedio de 5.6 habitantes por vivienda, mientras que en el censo de 1980, se encuentra la cifra de 5.29 habitantes -- por vivienda, lo que indica que la población ha aumentado y que el ritmo de construcción de viviendas no ha sido el adecuado. En las siguientes páginas se encuentra la información detallada de cada asentamiento.

a) Habitacional tipo medio.

Se encuentra comprendido por calzada Acoxa, calzada de Tlalpan, Viaducto Tlalpan y calzada A cueducto. Corresponde al pueblo de San Lorenzo Huipulco.

Z O N A 1. D E L E G A C I O N T L A L P A N .

E L E M E N T O	SUPERFICIE M2	PORCENTAJE %
Vivienda	190 581.5	56.55
Vialidad	60 989.5	18.08
Equipamiento urbano	70 503	20.86
Comercio	43 812	12.98
Salud	5 987	1.77
Recreación	6 999	2.07
Educación	7 380	2.18
Estacionamiento	-----	-----
Admon. privada	840	0.24
Admon. pública	4 233	1.25
Cultura	1 252	0.37
Industria	2 940	0.87
Vegetación	-----	-----
Baldíos	12 286	3.64
Infraestructura	-----	-----
Superficie total	337 500	100.00

Población..... 5 477.75 habitantes.

No. de viviendas/ha..... 29 viv./ha.

Promedio habitantes/vivienda..... 5.6 hab./viv.

Densidad bruta..... 162.4 hab./ha.

Densidad neta..... 287.4 hab./ha.

b) Habitacional con servicios e industria tipo medio popular.

Se localiza entre calzada Acueducto, calzada de Tlalpan, Viaducto Tlalpan y Periférico.

A continuación se dan sus datos básicos.

ZONA 2. DELEGACION T L A L P A N .

E L E M E N T O	SUPERFICIE M2	PORCENTAJE %
Vivienda	165 124	53.43
Vialidad	68 180.5	22.06
Equipamiento urbano	50 671	16.40
Comercio	11 550	3.74
Salud	25 758	8.33
Recreación	-----	----
Educación	12 163	3.94
Estacionamiento	-----	----
Admon. privada	-----	----
Admon. pública	1 200	0.39
Cultura	-----	----
Industria	22 864.5	7.40
Vegetación	-----	----
Baldíos	-----	----
Infraestructura	2 198	0.71
Superficie total	309 058	100.00

Población..... 4 672.65 habitantes.

No. de viviendas/ha..... 27 viv./ha.

Promedio habitantes/vivienda..... 5.6 hab./viv.

Densidad bruta..... 151.2 hab./ha.

Densidad neta..... 283.0 hab./ha.

c) Habitacional con servicios tipo residencial.

Situado entre avenida IMAN, Periférico y calzada de Tlalpan. A continuación se dan sus datos básicos.

Z O N A 3. D E L E G A C I O N C O Y O A C A N .

E L E M E N T O	SUPERFICIE M2	PORCENTAJE %
Vivienda	262 418	60.08
Vialidad	56 786	13.00
Equipamiento urbano	77 766	17.81
Comercio	30 155	6.90
Salud	4 076	0.94
Recreación	22 557	5.16
Educación	-----	----
Estacionamiento	14 164	3.24
Admon. privada	5 482	1.26
Admon. pública	540	0.12
Cultura	792	0.19
Industria	5 184	1.19
Vegetación	26 636	6.10
Baldios	7 962	1.82
Infraestructura	-----	----
Superficie total	456 752	100.00

Población..... 3 065 habitantes

No. de viviendas/ha..... 27 viv/ha.

Promedio habitantes/vivienda... 5.4 hab./viv.

Densidad bruta..... 70.2 hab./ha.

Densidad neta..... 116.8 hab/ha.

d) Resumen.

Sintetizando los datos anteriores se llegó a un total general de las tres zonas que a continuación se describe.

E L E M E N T O	SUPERFICIE M2	PORCENTAJE %
Vivienda	618 125.5	57.80
Vialidad	185 956	17.17
Equipamiento urbano	198 440	18.56
Comercio	85 517	7.89
Salud	35 821	3.31
Recreación	29 556	2.73
Educación	19 543	1.80
Estacionamiento	14 164	1.31
Admon. privada	6 322	0.58
Admon. pública	5 973	0.55
Cultura	2 044	0.19
Industria	30 988.5	2.86
Vegetación	26 636	2.46
Baldios	20 248	1.87
Infraestructura	2 198	0.20
Superficie total	1083 090	100.00

Los datos de las densidades, tanto bruta como neta, no son un promedio de las tres zonas. La densidad bruta se obtiene de dividir la población total entre la superficie total. La densidad neta es el resultado de dividir la población total entre la superficie de viviendas totales.

Al observar los datos básicos de las tres zonas, es el asentamiento número tres, clasificado como habitacional con servicios tipo residencial, el que goza de una densidad de población menor y una extensión territorial mayor, lo que indica un elevado nivel económico de los habitantes de dicha zona, que les permite obtener una superficie mayor de terreno.

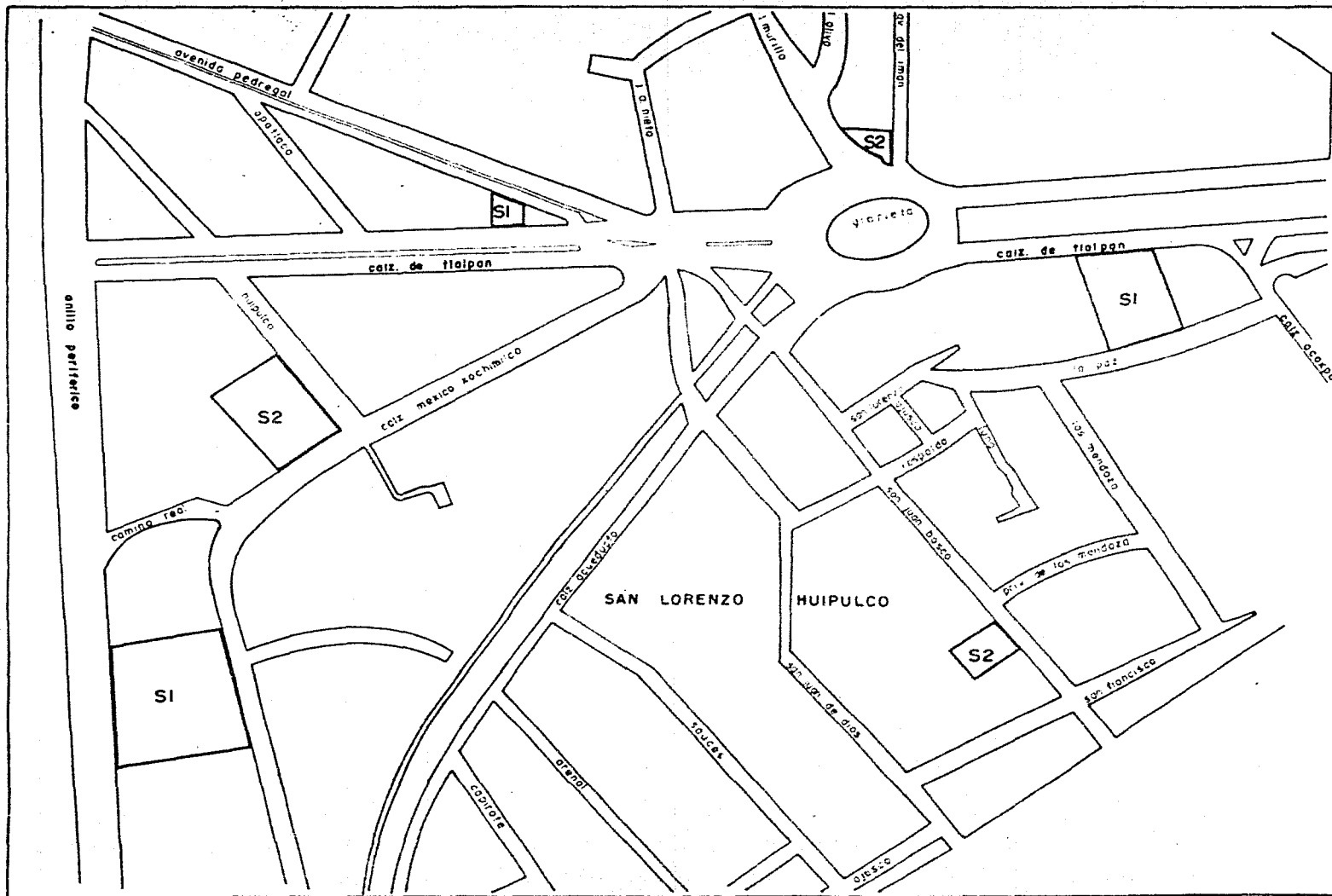
A S P E C T O	Z O N A 1	Z O N A 2	Z O N A 3	DATOS TOTALES DEL ASENTAMIENTO
Densidad bruta hab./ha.	162.4	151.2	70.2	122.02
Densidad neta hab./ha.	287.4	283	116.8	213.70
Población habitantes	5 478	4 672	3 065	13 215
Superficie total has.	33.73	30.90	43.67	108.30
Superficie viviendas has.	19.05	16.51	26.24	61.80

Al continuar con este estudio de equipamiento urbano, se pondrá una mayor atención en el asentamiento de San Lorenzo Huipulco, debido a que por su menor poder económico de la población y a su crecimiento no planeado, es de pensarse que tendrá mayor carencia de equipamiento.

4.1.2.-Caracterización del equipamiento urbano.

a) Inventario del equipamiento urbano existente.

A continuación se presentan los planos de localización del equipamiento urbano existente en la zona, referentes a vivienda, salud, cultura, estacionamiento, industria, administración pública y privada, comercio, educación y recreación.



ORIENTACION

SIMBOLOGIA

S1 Salud sector publico

S2 Salud sector privado

U N A M

ARQUITECTURA

T E S I S

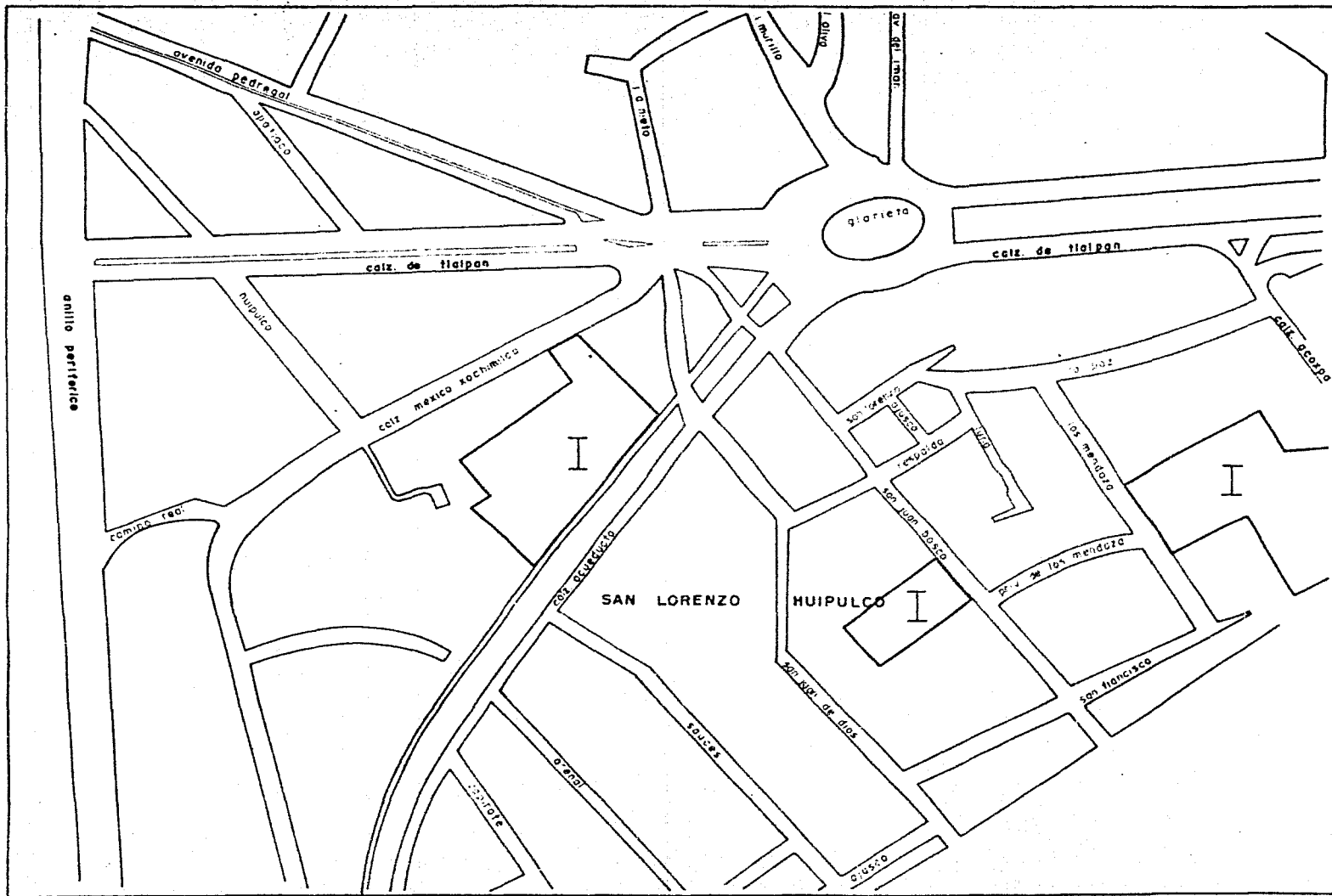
HOTEL DE TURISMO SOCIAL

DIBUJO NO. **6**

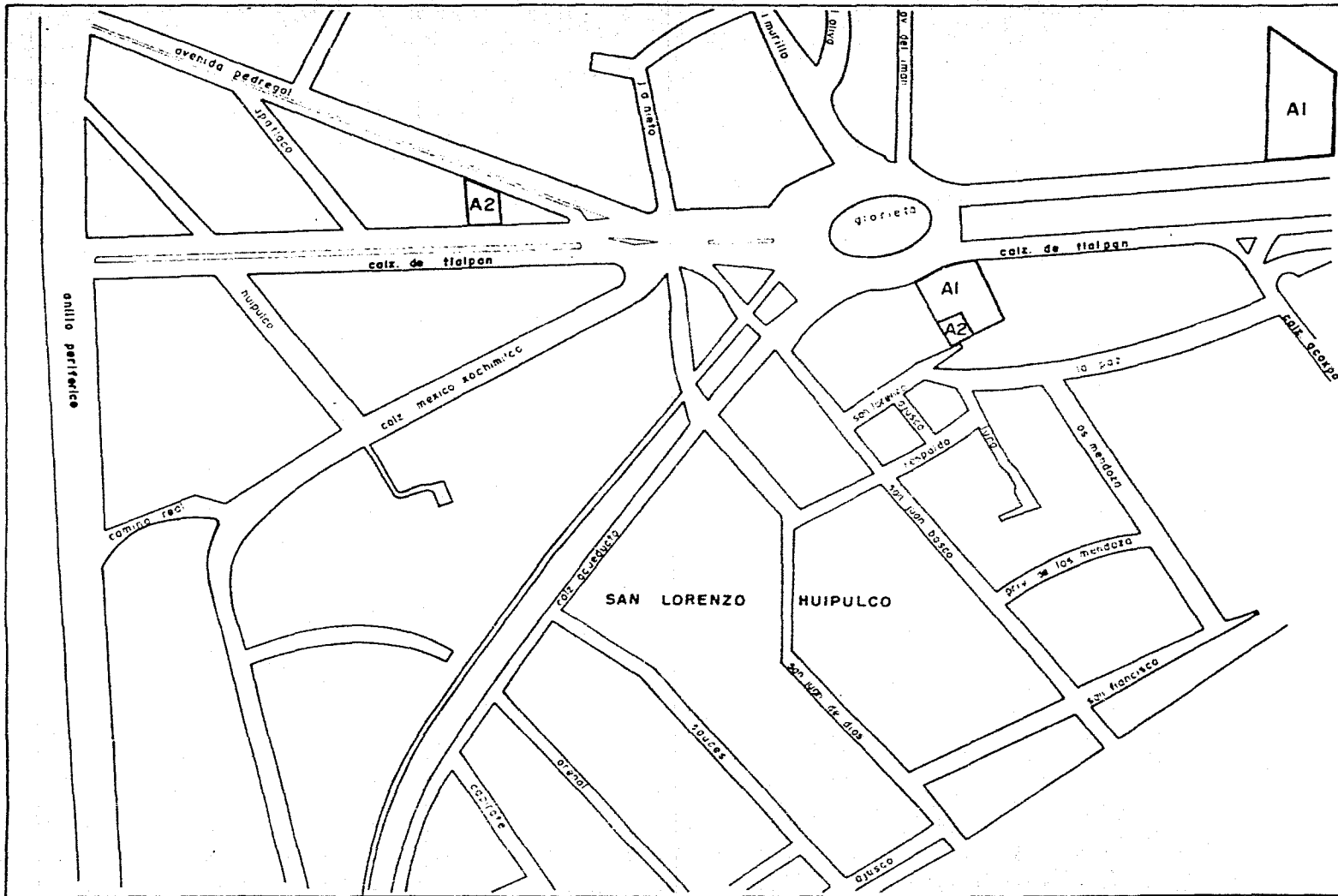
INFORMACION

Equipamiento Urbano

Salud



ORIENTACION	
SIMBOLOGIA	
I	Industria
UNAM	
ARQUITECTURA	
T E S I S	
HOTEL DE	
TURISMO SOCIAL	
DIBUJO NO.	8
INFORMACION	
Equipamiento Urbano	
Industria	



ORIENTACION

SIMBOLOGIA

A1 Administracion publica

A2 Administracion privada

U N A M

ARQUITECTURA

T E S I S

HOTEL DE TURISMO SOCIAL

DIBUJO NO. **9**

INFORMACION

Equipamiento Urbano

Administracion

4.1.3.-Diagnóstico.

El diagnóstico consistirá en detectar y cuantificar el déficit actual, referente a los elementos del equipamiento urbano, considerando un radio de acción de 1.5 kms., según normas de SEDUE.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	SUPERAVIT	DEFICIT	MODULOS REQUERIDOS	SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE DE TERRENO
EDUCACION	JARDIN DE NIÑOS PRIMARIA		X	1 mod/6 aulas	498	1 272
	SECUNDARIA	281 %	X	2 mod/12 "	2 808	9 360
	PREPARATORIA	604 %				
	TOTAL				3 306 m2	10 632 m2
	CULTURA	BIBLIOTECA		X	1 módulo	200
	AUDITORIO	NO REPRESENTA UN		PORCENTAJE CONSIDERABLE		
	TEATRO	" "	"	"	"	
	CASA DE CULTURA	" "	"	"	"	
	TOTAL				200 m2	500 m2
COMERCIO	TIENDA CONASUPER B	141 %				
	MERCADO PUBLICO		X	1 módulo	1 120	2 240
	TIENDA TEPEPAN		X	1 módulo	72	172
	TOTAL				1 192 m2	2 412 m2
COMUNICACIONES	AGENCIA DE CORREOS	NO REPRESENTA UN		PORCENTAJE CONSIDERABLE		
	OFNA. DE TELEGRAFOS	" "	"	"	"	
	TOTAL	" "	"	"	"	

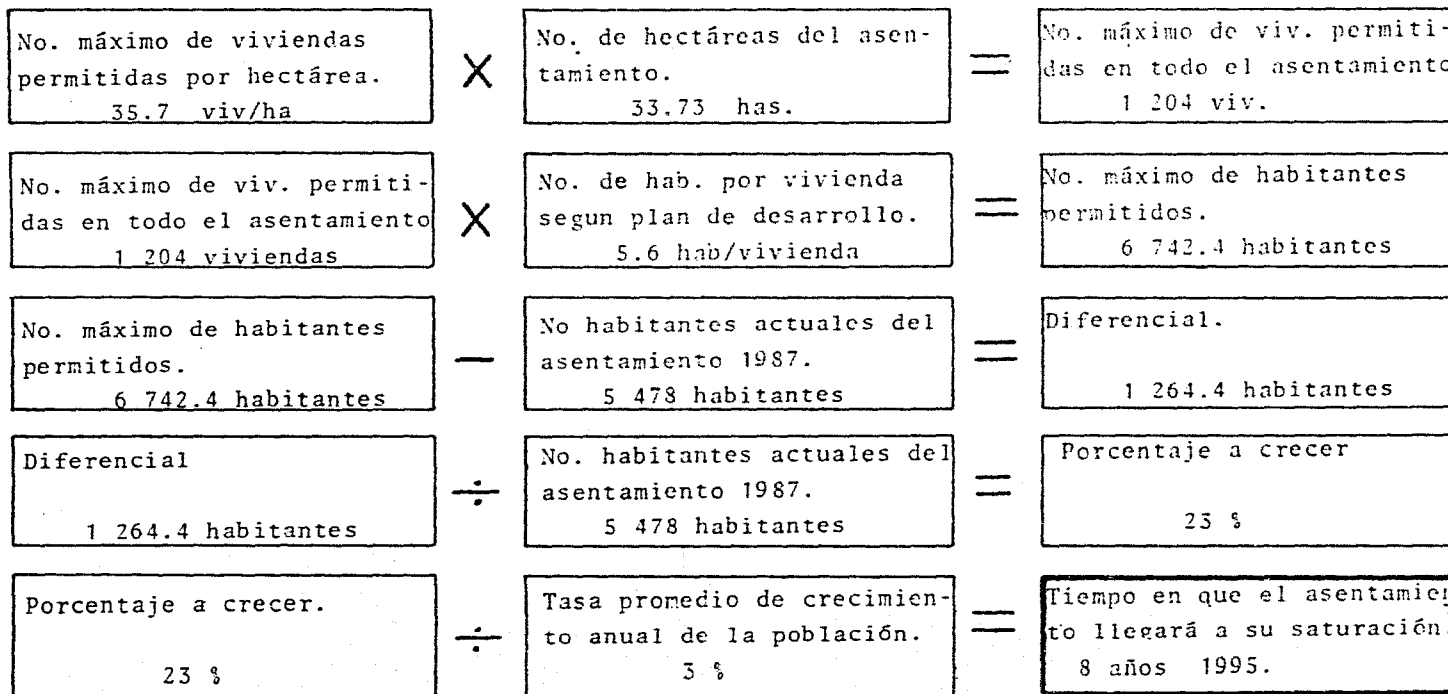
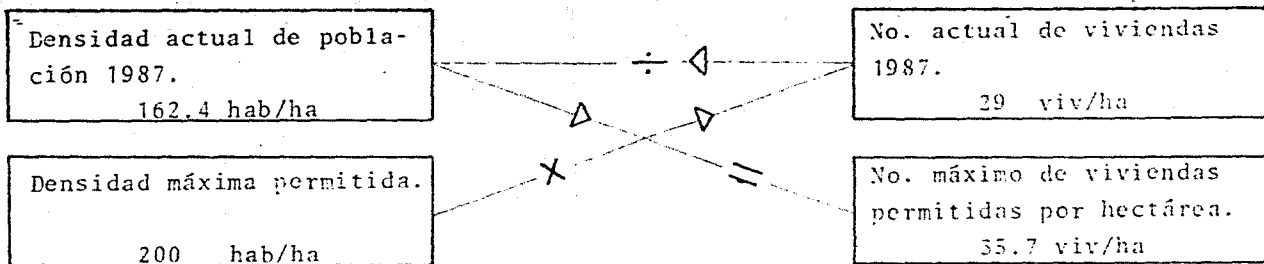
SUBSISTEMA	ELEMENTO	SUPERAVIT	DEFICIT	MODULOS REQUERIDOS	SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE DE TERRENO
RECREACION	JARDIN VECINAL		X	1 módulo	210	7 000
	JUEGOS INFANTILES		X	1 módulo		3 500
	PARQUE DE BARRIO		X	5 módulos	420	3 080
	PLAZA CIVICA		X	1 módulo	2 105	2 652
	CINE		X	1 módulo	168	672
	TOTAL				4 583 m2	29 204 m2
DEPORTES	CENTRO DEPORTIVO		X	3 módulos	125	5 000
	CANCHAS DEPORTIVAS		X	2 módulos	160	10 750
	GIMNASIO	NO REPRESENTA UN		PORCENTAJE	CONSIDERABLE	
	TOTAL				571 m2	36 460 m2

4.1.4.-Pronóstico.

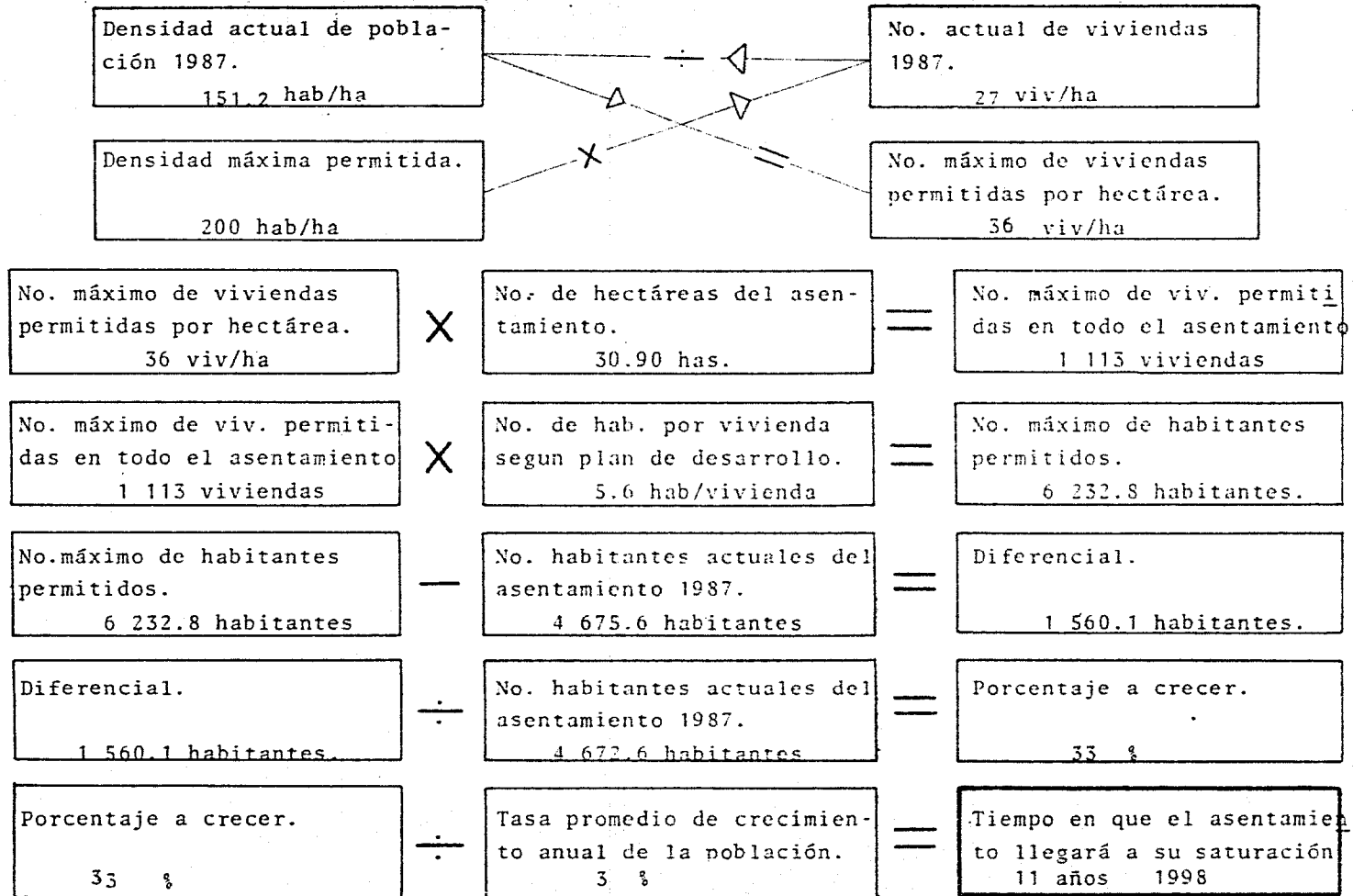
Una de las funciones de este pronóstico, consiste en encontrar el déficit de equipamiento que habrá cuando la zona alcance su máxima densidad de población permitida. Los datos de la población -- que habrá, se obtuvieron con datos de los planes parciales de desarrollo de Tlalpan y Coyoacán, así -- como de cifras que anteriormente se habían encontrado como son: el número de viviendas por hectárea, la población actual, la proyección de crecimiento, etc.

Al observar estos datos vemos que el asentamiento en general, alcanzará su máximo crecimiento aproximadamente en una década, es decir un plazo corto, por lo que es urgente realizar acciones que permitan el adecuado funcionamiento de la zona, una de las cuales, sería el proporcionar los requerimientos mínimos de equipamiento urbano a la población.

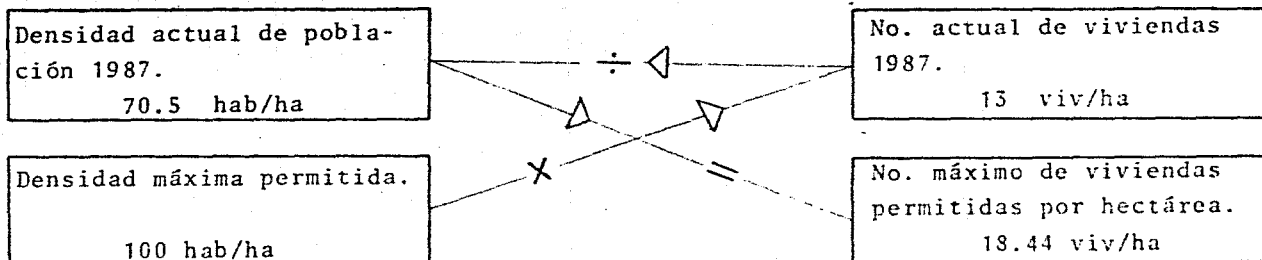
ZONA 1. DELEGACION TLALPAN. Clasificación del asentamiento según plan parcial de desarrollo H2 Habitacional hasta 200 hab/ha (250 m2 lote tipo).



ZONA 2. DELEGACION TLALPAN. Clasificación del asentamiento según plan parcial de desarrollo
 H2S subcentro urbano .Habitacional hasta 200 hab/ha con servicios.



ZONA 3. DELEGACION COYOACAN. Clasificación del asentamiento según plan parcial de desarrollo
 Hi Habitacional hasta 100 hab/ha (5 000 m2 lote tipo).



No. máximo de viviendas permitidas por hectárea. 18.44 viv/ha	×	No. de hectáreas del asentamiento. 43.67 has.	=	No. máximo de viv. permitidas en todo el asentamiento. 805.4 viviendas
No. máximo de viv. permitidas en todo el asentamiento. 805.4 viviendas	×	No. de hab. por vivienda según plan de desarrollo. 5.4 hab/viv	=	No. máximo de habitantes permitidos. 4 349.1 habitantes
No. máximo de habitantes permitidos. 4 349.1 habitantes	—	No. habitantes actuales del asentamiento 1987. 3 081 habitantes	=	Diferencial. 1 268.1 habitantes
Diferencial 1 268.1 habitantes	÷	No. habitantes actuales del asentamiento 1987. 3 081 habitantes	=	Porcentaje a crecer. 41 %
Porcentaje a crecer. 41 %	÷	Tasa promedio de crecimiento anual de la población. 3 %	=	Tiempo en que el asentamiento llegará a su saturación. 14 años 2001

El pronóstico consiste en caracterizar el déficit de equipamiento que habrá, cuando el asentamiento alcance su densidad máxima de población.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	SUPERAVIT		DEFICIT	MODULOS REQUERIDOS	SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE DE TERRENO
EDUCACION	JARDIN DE NIÑOS			X	1 mod/6 aulas	498	1 272
	PRIMARIA			X	2 mod/12 "	1 404	4 680
	SECUNDARIA	250 %					
	PREPARATORIA	537 %					
	TOTAL					1 902 m2	5 952 m2
CULTURA	BIBLIOTECA			X	1 módulo	200	500
	AUDITORIO	NO	ALCANZA	UN	PORCENTAJE	CONSIDERABLE	
	TEATRO	"	"	"	"	"	
	CASA DE CULTURA	"	"	"	"	"	
	TOTAL					200 m2	500 m2
COMERCIO	TIENDA CONASUPER B	141 %					
	MERCADO PUBLICO			X	1 mod/120 pues.	1 680	3 360
	TIENDA TEPEPAN			X	1 módulo	100	172
	TOTAL					1 780 m2	3 532 m2
COMUNICACIONES	AGENCIA DE CORREOS	NO	ALCANZA	UN	PORCENTAJE	CONSIDERABLE	
	OFNA. DE TELEGRAFOS"	"	"	"	"	"	
	TOTAL	"	"	"	"	"	

SUBSISTEMA	ELEMENTO	SUPERAVIT	DEFICIT	MODULOS REQUERIDOS	SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE DE TERRENO
RECREACION	JARDIN VECINAL		X	1 módulo	210	7 000
	JUEGOS INFANTILES		X	1 módulo		993
	PARQUE DE BARRIO		X	5 módulos	420	3 080
	PLAZA CIVICA		X	1 módulo	4 480	5 600
	CINE		X	1 mod/280 but.	336	1 344
	TOTAL				5 446 m2	18 017 m2
DEPORTES	CENTRO DEPORTIVO		X	3 módulos	125	5 000
	CANCHAS DEPORTIVAS		X	2 módulos	402	26 825
	GIMNASIO	NO ALCANZA UN		PORCENTAJE CONSIDERABLE		
	TOTAL				527 m2	31 825 m2

Analizando el déficit de equipamiento urbano que habrá, cuando la zona alcance su máximo desarrollo, vemos que es muy variado, siendo en los aspectos de educación, comercio y recreación, donde se nota una mayor carencia de este.

Con respecto al comercio, se observó que el pueblo de San Lorenzo Huipulco, sólo cuenta con una tienda Conasupo y un tianguis semanal, para satisfacer sus necesidades, a pesar de tener una mayor población, en cambio el asentamiento residencial, con una menor población, cuenta con un centro comercial (superama). Debido a su nivel económico, sería adecuada la creación de un mercado público en San

Lorenzo Huipulco, para satisfacer las necesidades de abasto de la población.

Por otra parte, al realizar esta sección del trabajo, en que se estudiaron las características del equipamiento urbano, se encontró que en los planes parciales de desarrollo está autorizada una parte del asentamiento, como habitacional con servicios, siendo apropiada esta situación, dado que se cuenta con vías de comunicación y medios de transporte adecuados.

Sim embargo, en la actualidad no existe una importante superficie dedicada al sector servicios, como se vió en el capítulo 4.1.1. de Clasificación del asentamiento, donde por ejemplo, en el ramo administrativo, la privada cuenta sólo el 0.58 % de la superficie total y la pública con el 0.55%.

Por esto, es de preverse que en los próximos años pueda presentarse un incremento en las construcciones dedicadas al sector servicios, máxime si tomamos en cuenta, que con motivo de los sismos de 1985, se derrumbaron numerosos edificios de servicio como: hospitales, hoteles, estacionamientos, oficinas, etcétera, siendo necesario el reponer estas construcciones para que sus funciones no se vean disminuidas. Por ello, es necesario adelantarnos y proponer la construcción de edificios destinados a servicios, para que no ocurra un crecimiento anárquico, siendo necesario el planificar adecuadamente su emplazamiento, de la mejor manera posible, sin que su aparición llève consigo congestiones, falta de estacionamientos o problemas de otro tipo, como una inadecuada integración formal.

Dadas las condiciones del area, es factible la realización de un hotel, que tendría la ventaja de encontrarse en una de las entradas a la ciudad, además de contar con la cercanía al Estadio Azteca y a la zona de hospitales. Por otro lado, la creación de las oficinas contaría con una adecuada comunicación por la calzada de Tlalpan y sobre todo por el tren ligero.

4.2.-Características de la infraestructura urbana.

Para recabar la siguiente información, se llevó a cabo un estudio dividido en dos partes; una de consulta a las dependencias respectivas para tal fin, siendo estas las delegaciones de Tlalpan, Coyoacán, COVITUR, DDF, etcétera. La otra parte de la investigación se realizó en el lugar mismo de trabajo.

4.2.1.-Vialidad y transporte.

a) Clasificación de vialidades.

La zona de estudio está limitada por arterias importantes como son: anillo Periférico, Viaducto Tlalpan, avenida Acoxta y la calzada de Tlalpan. Debido a sus dimensiones, volumen de tráfico y recorrido, podemos clasificarlas como vialidades primarias. De éstas, es la calzada de Tlalpan la que tiene una mayor relevancia e interés, debido a que cruza el área de estudio por su parte central.

Por su importancia convergen a ella en distintos puntos, avenidas como: Pedregal, Xochimilco, IMAN, Acueducto, las cuales se convierten en vialidades secundarias. Por último se encuentran las vialidades de tercer orden o locales como: Murillo, Apatlaco, Huipulco, Juan Bosco y otras. (ver dibujo no. 13).

b) Flujo vehicular.

Conocemos como flujo vehicular, a la cantidad de vehículos que en determinado momento circulan por una arteria. Estos se clasifican en transportes de personas o mercancías, y el servicio que prestan varía entre público y privado. Ejemplo de estos son los automóviles particulares, autobuses, taxis, camionetas, camiones de reparto, etcétera.

El estudio del flujo vehicular es importante, debido a que nos aporta datos sobre el movimiento de las personas y vehículos, lo cual permite determinar si es necesario realizar cambios -- que permitan una mayor rapidez en el tránsito. Estos datos también son básicos para saber si el itinerario de los vehículos de transporte público es el adecuado a determinada hora, o si es

insuficiente y si es necesario el utilizar medios de transporte con mayor rapidez y capacidad, como sería el caso del metro o el tren ligero.

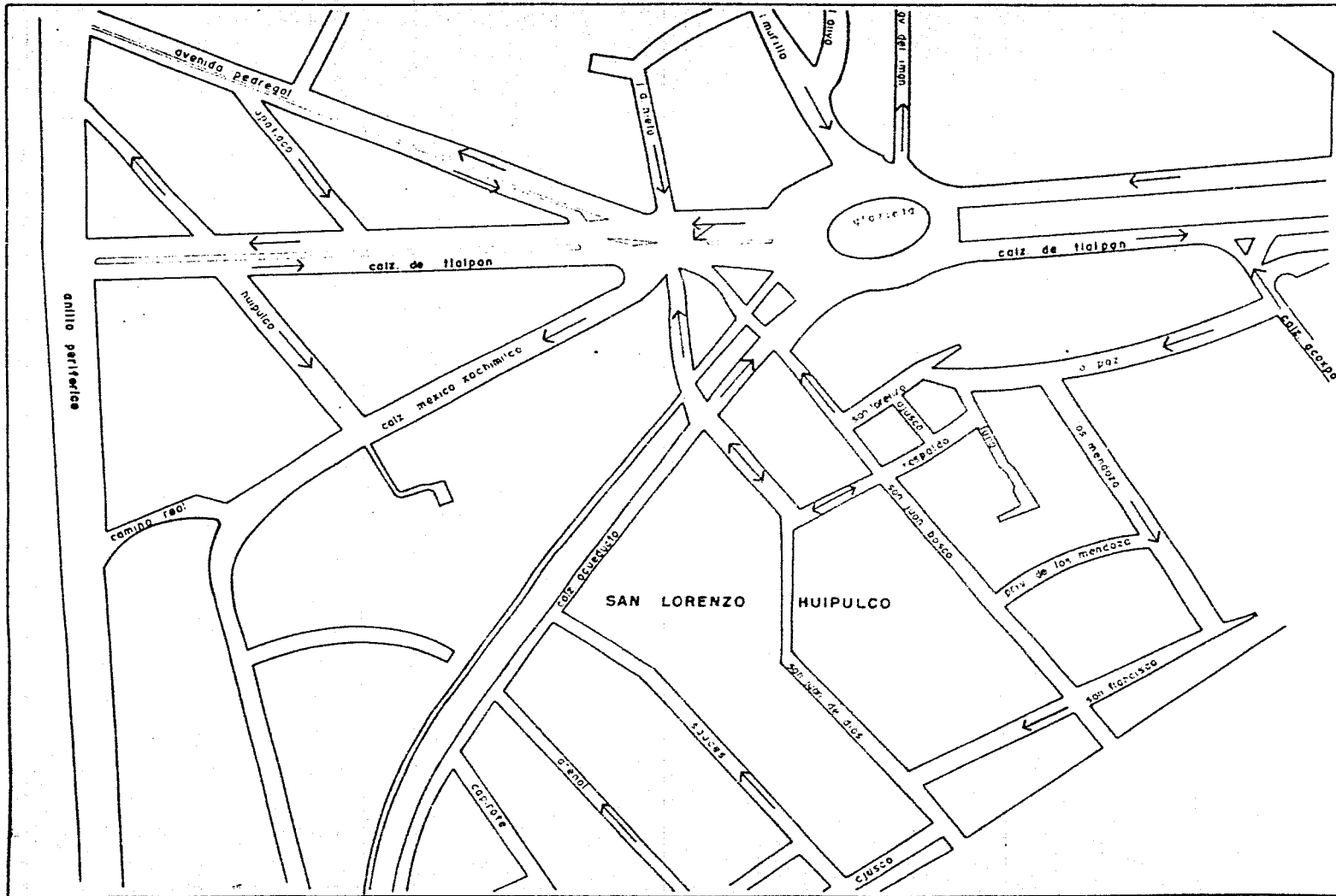
Para determinar la intensidad de flujo vehicular, se llevó a cabo un sondeo, en la calzada de Tlalpan, que como ya se comentó, es la vialidad más importante en nuestro estudio, se determinó una hora para visitar el lugar y registrar la cantidad de vehículos que circulan y su intensidad. (ver dibujo no. 14 y 15).

c) Señalización.

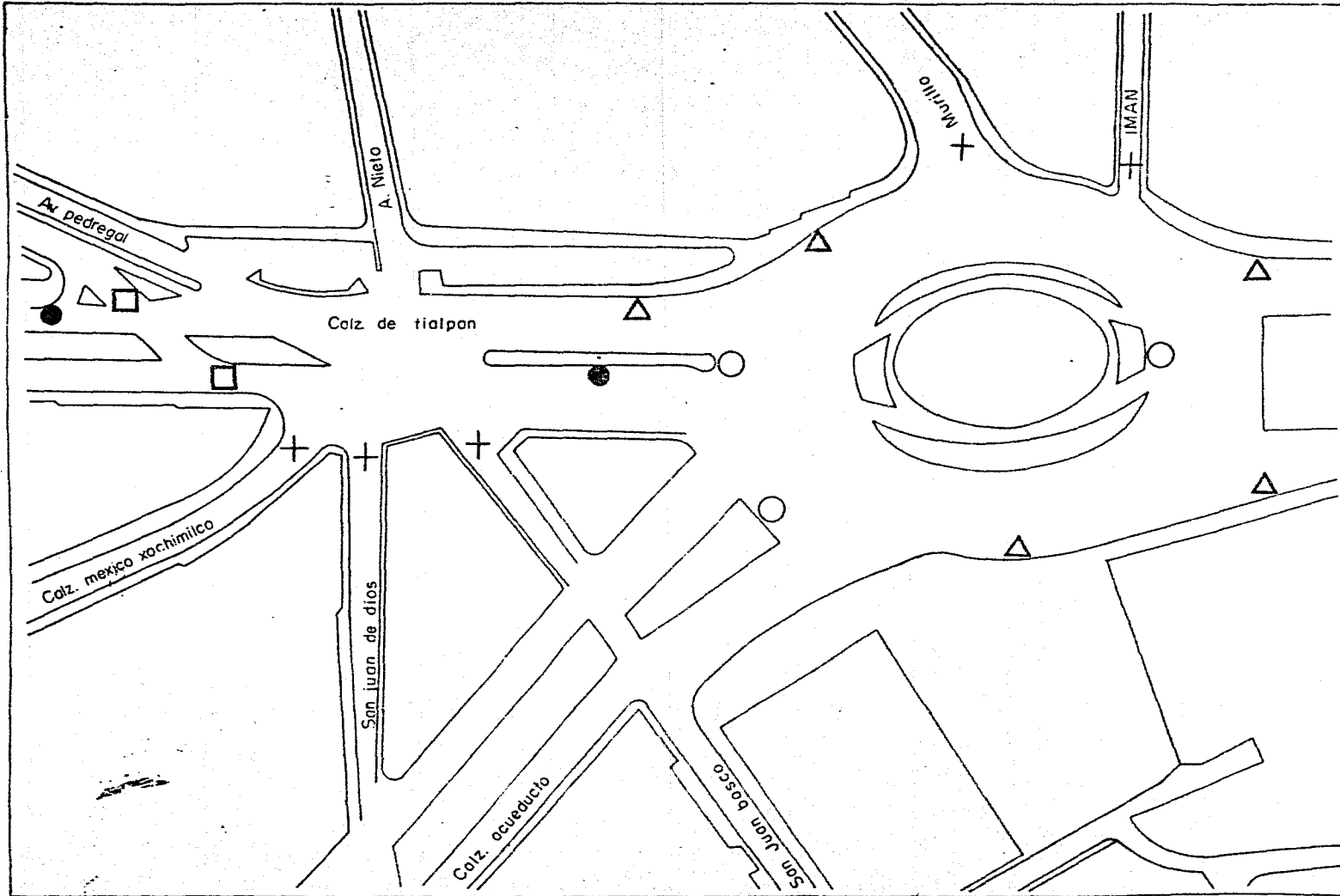
Los discos de no estacionarse son escasos sobre la calzada de Tlalpan. Por otra parte, no existe una adecuada sincronización de semáforos, lo que influye en el tráfico, que se torna más lento. Las señales de cruce peatonal se encuentran casi despintadas, así como las paradas de R-100. En lo general se nota una falta de mantenimiento en la señalización. (ver dibujo no. 16).


d) Tren ligero.

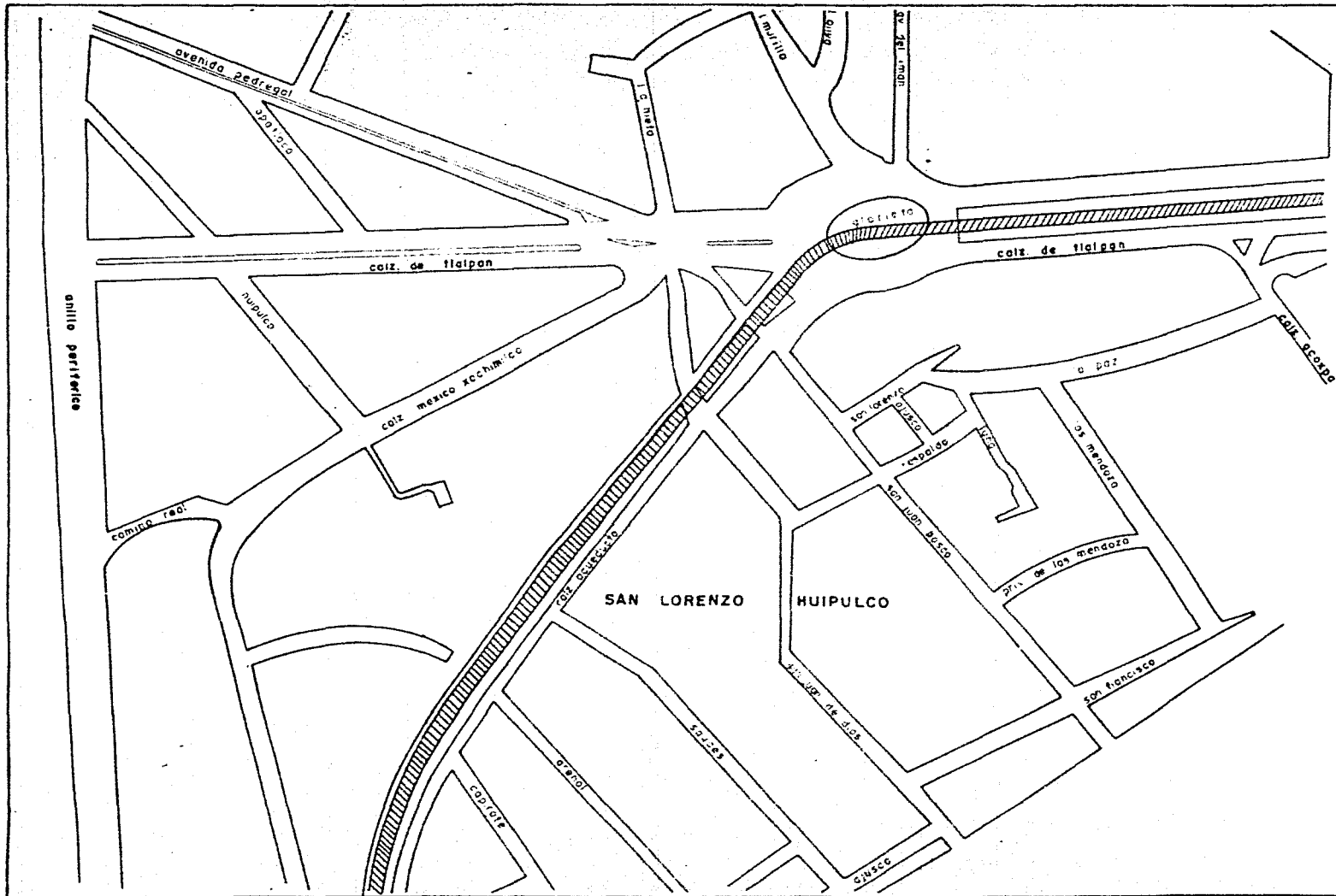
El tren ligero es un medio de transporte masivo, que viene a ser un complemento de el servicio ya existente. En la actualidad está en funcionamiento solo un tramo, que abarca de la estación del metro Tasquña hasta el Estadio Azteca. La segunda fase se encuentra ya en construcción y su recorrido atravesará la glorieta de Huipulco, continuando por la calzada Acueducto hasta Xochimilco, siguiendo el trayecto del antiguo tranvía. Es un transporte eléctrico que recorre solamente a nivel de superficie, sobre vías de acero, por lo que no tiene la suficiente tracción para subir o bajar pendientes muy pronunciadas. Su recorrido está separado de la circulación vehicular, con muros de contención y mallas de alambre; sólo se encuentra interrumpido en muy escasos puntos, en los cuales existen señalizaciones, semáforos y personal, que interrumpen la circulación, concediéndole preferencia para que su paso sea más rápido; sus estaciones están situadas a intervalos regulares. A continuación se presenta su proyecto de recorrido hacia Xochimilco. (ver dibujo no. 17).



ORIENTACION 	
SIMBOLOGIA → Indica sentido de circulación	
UNAM ARQUITECTURA	
TESIS HOTEL DE TURISMO SOCIAL	
DIBUJO NO.	14
INFORMACION Infraestructura Sentido de circulación	




ORIENTACION	
	
SIMBOLOGIA	
+	De 5-10 vehc./min
○	De 15-20 vehc./min
□	De 20-25 vehc./min
●	De 25-30 vehc./min
△	De 35-40 vehc./min
Registro de 10:30-11:30 de un día hábil.	
UNAM	
ARQUITECTURA	
T E S I S	
HOTEL DE	
TURISMO SOCIAL	
DIBUJO NO.	15
INFORMACION	
Infraestructura	
Fluidez	
Vehicular	



ORIENTACION



SIMBOLOGIA

 Recorrido en proyecto

U N A M

ARQUITECTURA

TESIS DE
HOTEL DE
TURISMO SOCIAL

DIBUJO NO 17

INFORMACION
Infraestructura

Proyecto recorrido
Tren ligero

e)Autobuses.

Las diferentes rutas que transitan en la glorieta, sirven de conexión a las zonas aledañas, por ser un punto de distribución, lo que provoca una saturación, además de falta de unidades y a que los intervalos de tiempo en las paradas son muy largos. (ver dibujo no. 18)

f)Taxis y colectivos.

Por lo que respecta al transporte privado (taxis y colectivos), es bien sabida su problemática de expansión, aunado a la gran demanda de las colonias aledañas, que no cuentan con suficiente -- transporte público.

En la investigación se encontró que existe un paradero de dichos vehículos, frente al Estadio Azteca, que cuenta con las debidas instalaciones para su operación. Sin embargo, se localizan otras bases improvisadas sobre calles y banquetas, provocando conflictos, obstruyendo la circulación, por realizar ascensos y descensos en lugares o zonas prohibidas. (ver dibujo no. 18).

g)Vehículos de abasto.

En la glorieta existe una zona comercial, que al ser abastecida por vehículos de reparto, bloquean el flujo de la circulación, por no contar con una zona de carga y descarga.

4.2.2. -Infraestructura.

a) Agua potable y drenaje.

Con la expansión de la mancha urbana y al ser absorbido por esta, el pueblo de San Lorenzo Hui pulco, es dotado de la infraestructura básica, como lo es el agua potable, la cual se encuentra distribuida en su totalidad, y de drenaje que tiene una adecuada localización de alcantarillas y pozos de visita, así como un tubo colector importante, que desaloja las aguas negras de la zona, localizado a lo largo de Tlalpan y continuando por la calzada Acueducto. (ver dibujo no. 19).

b) Energía eléctrica.

El alumbrado público es satisfactorio, aunque en algunos puntos se ve obstruido por la ramificación de los árboles, debido a la falta de mantenimiento de los mismos. El tipo de iluminación es de vapor de sodio a alta presión. Además en el camellón central, en el tramo que comprende de la glorieta al Periférico, se localizan faroles con carácter ornamental.

En la glorieta se contempla que el alumbrado es deficiente, debido al ensanchamiento de la misma, sin embargo, la pérdida se ve compensada por la iluminación que despiden los comercios existentes.

Referente a la electrificación, se observan postes a lo largo de la calzada que dotan de servicio a los predios existentes, teniendo una altura de 12 metros. Es conveniente mencionar que en la esquina que forman Tlalpan y calzada Acueducto, se encuentra una subestación eléctrica, que alimentaba anteriormente al tranvía eléctrico; en la actualidad no funciona, por no cumplir con el requerimiento necesario para su utilización. (ver dibujo no. 20).

4.2.3.-Diagnóstico.

En cuanto a la infraestructura urbana, notamos que se está presentando un cambio. Como ya señalamos anteriormente, en el capítulo 3 de Aspectos sociales, existe un crecimiento acelerado de la población, que lleva consigo la necesidad de realizar cambios en todos sentidos, y concretamente en este capítulo, a la infraestructura urbana. Así, es como se ha visto que al poblarse paulatinamente la zona, se ha tenido que aumentar la cantidad y cobertura de los servicios públicos, como el agua potable, drenaje, alumbrado, electrificación, pavimento, etcétera.

El concepto de glorieta tiene funcionalmente dos aspectos, como símbolo y como elemento distribuidor del tráfico. Refiriéndose concretamente a su aspecto vial, vemos que su funcionalidad era óptima hace varios años, cuando el tráfico era menor, debido a que el tamaño de la población también lo era. Actualmente esta funcionalidad empieza a disminuir. Por otra parte, la aparición del tren ligero, viene a ser formal y vialmente, un elemento de cambio en la glorieta, que debe ser preparada para este nuevo elemento.

4.2.4.-Pronóstico.

Como se pudo apreciar, es necesario realizar ciertas modificaciones en la infraestructura, para adecuarla a los cambios que se están dando. Estas son algunas de las acciones que se proponen realizarse.

- *Por la intensidad de tránsito no se requiere la creación de puentes o pasos a desnivel.
- *Se debe restringir el estacionamiento lateral en la arteria principal, pero como en ciertos lugares es necesario, se debe ubicar estratégicamente alguno.
- *Mayor señalización y mejor ubicación de las mismas.
- *Se propone restringir el horario de descarga de vehículos, para que no interfieran con el tránsito.

- *Es de mucha importancia, solucionar la vuelta del tren ligero, de tal manera que se resuelvan las nuevas condiciones para la circulación.
- *Otro aspecto, es regular las aceras y camellones para mejorar el tránsito vehicular y peatonal.
- *Sincronizar semáforos y analizar la ubicación de las paradas de R-100 y bases de colectivos.
- *Por último, se recomienda el mejorar las bases de colectivos, dotándolas de banquetas, camellones, andadores, sanitarios y señalización.

Por otra parte, como ya se vió en las características del equipamiento urbano, los planes - parciales de desarrollo no contemplan un crecimiento indefinido de la zona. Es mas, se concluyó en esa parte del estudio, que el plazo en que se alcanzará su máximo crecimiento, es de una década aproximadamente. De cumplirse cabalmente los alcances de los planes de desarrollo, se puede tener la certeza de que los cambios que se realicen ahora, permitirán el funcionamiento vial por varios años más.

Estos cambios deberán contemplar la solución al paso del tren ligero y el cambio de vialidad des que deberá hacerse en la glorieta y en San Lorenzo Huipulco.

4.3.-Imagen urbana.

4.3.1.-Definición de conceptos y términos.

"En toda ciudad, la gente se crea imágenes de su entorno, ya sean individuales o colectivas, pero cada representación individual es única y su contenido rara vez se comunica". (1)

Para analizar este tipo de conceptos deben ser objetos físicos perceptibles, para develar la función de la forma. Los contenidos de las imágenes antes referidos, se pueden analizar mediante los siguientes conceptos: sendas, bordes, barrios, nodos y mojones (hitos). (1)

SENDAS.- Conductos que sigue el observador en forma habitual o esporádicamente y pueden ser calles, líneas de tránsito, canales o vías férreas. La gente observa la ciudad mientras va a través de ella y mediante estas sendas, se conectan a los demás elementos ambientales.

BORDES.- Elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Límite entre dos fases; ruptura lineal, discontinuidad, referencias laterales, pueden contener una forma generalizada.

BARRIOS.- Secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes.

(1) LYNCH, Kevin. Planificación del sitio.

NODOS.-Puntos donde el observador puede ingresar;puntos de donde parte y llega;puede ser una convergencia o cruce de calles o sendas.Concentraciones para determinado uso.Nodo va ligado a sendas,ya que al darse una convergencia de sendas se dá un nodo.

MOJON O HITO.-Es otro tipo de punto de referencia en el cual,el observador penetra en él.Son objetos físicos que utiliza como referencia:un edificio alto,un letrero,una tienda,una montaña,etc.Son hitos que se aprecian a simple vista sobre elementos más pequeños, o al contrario pueden ser elementos locales.
(ver dibujo no. 21)

4.3.2.-Descripción de la zona.

El trabajo que sigue se basó en la observación directa apoyada en la investigación bibliográfica.De estas observaciones,se pudo apreciar que en cuanto a imagen urbana,la zona de estudio se divide en dos partes contrastantes,que son la zona comercial y la zona habitacional.

a)Zona comercial.

Se localiza sobre la calzada de Tlalpan y comprende al sur,desde el Periférico con el centro comercial "Superama" y al norte con la avenida Acoxa.El recorrido sobre la calzada de Tlalpan cuenta con bastantes comercios a ambos lados,siendo estos de los más variados,tales como centros comerciales de autoservicio,zapaterías,restaurantes,sucursales bancarias,puestos callejeros,etcétera.

Esto la ha convertido en corredor urbano, donde el comercio se ha visto incrementado, creando un gran aforo vehicular y peatonal. Existe una fuerte aglomeración con los consiguientes conflictos viales, estacionamiento en lugar prohibido, cruce de peatones a cualquier altura de la avenida, etcétera. Esta zona entorno a la glorieta es un gran nodo, que es utilizado por la gente como area de paso o transbordo, para dirigirse a otros puntos.

Los problemas fundamentales que se detectan en esta zona son:

- * El gran desorden que impera en ella, tanto en lo vehicular como en los comercios.
- * Contaminación visual, por la desmedida proliferación de propaganda, desde grandes anuncios comerciales, hasta simples letreros.
- * Invasión de puestos semifijos en banquetas y arroyos, además contaminan auditivamente por la cantidad de autoparlantes.
- * Caos vial, producido por el estacionamiento en cordón de unidades, tanto de R-100, como de camionetas abastecedoras de comercios, coches y taxis para el servicio colectivo.
- * No obstante el servicio de limpieza, es continua la presencia de basura en las calles, lo que le da una imagen deteriorada.
- * Banquetas para peatones sumamente deterioradas.
- * Carencia de suficientes áreas verdes, botes de recolección de basura y señalamiento vial.

Al analizar esta zona comercial, se ve claramente que no existe unidad en los perfiles, pues cada edificación maneja su presentación con un criterio de conveniencia mercantil. En algunos predominan los vanos, en otros los macizos, elementos verticales u horizontales, etc. En cuanto al color, cada elemento también tiene diferente color y textura, como el caso del centro comercial "El Sol", cuya fachada más parece una escenografía.

Los postes también cuentan visualmente a la imagen urbana, ya que en este caso son más altos que las mismas edificaciones; su mala ubicación obliga a cruzar cables sobre predios, avenidas y la glorieta, afectando su imagen, ya de por sí deteriorada.

En relación a las alturas, en general sobre la calzada de Tlalpan, predominan los dos niveles, resaltando solamente el banco Comermex a un lado de la gasolinería; el boliche Tlalpan, por su volumen; el andén del tren ligero sobre el camellón central de la calzada y el conjunto de edificios formado por el de la secretaría de Hacienda, el banco Nafinsa, la clínica y algunos comercios más al norte.

b) Zona habitacional.

Corresponde propiamente a la colonia San Lorenzo Huipulco. En esta zona existe una mezcla de viviendas con industria, además de tener características de pueblo. Así se refleja en sus callejuelas y callejones, algunas de ellas empedradas y otras asfaltadas. Estas calles son de sección reducida y no cuentan con guarniciones ni banquetas, pero el empedrado no permite altas velocidades, por lo que la gente puede caminar tranquila. Por su estrechez, es imposible el estacionamiento lateral.

A pesar de esta estrechez, por la poca altura de las edificaciones, no se siente reducido el espacio, ya que en su mayoría, son paramentos que no rebasan los tres metros y las casas no más de dos niveles.

En las casas predomina el macizo sobre el vano; su textura es rústica y la mayoría de ellas tienen aplanado con color. Por el acabado de las construcciones se deduce que es un asentamiento ya consolidado desde hace tiempo.

Lo que caracteriza a la colonia como pueblo también, es que las viviendas no tienen un alineamiento regular y delimitado, ya que en algunos casos, las construcciones se remeten y otras sobresalen del alineamiento, creando diversas sensaciones de calle, amplias y continuas o bien, estrechas y tortuosas.

Por otra parte, aunque es una constante encontrar poca altura en las edificaciones, ya han empezado a surgir edificios en condominio de hasta seis niveles, en varios puntos de la colonia. Así mismo, se encuentran talleres, algunas bodegas e industrias, todos ellos mezclados con la zona habitacional.

nal. Algunas de ellas ocasionan problemas, como en el caso de las bodegas refresqueras, las cuales al circular sus camiones por calles estrechas, obstruyen el paso y producen ruido y contaminación.

c) Vegetación.

Como ya se ha visto en capítulos anteriores, la vegetación es una de los elementos más importantes dentro de la imagen de la zona, dado que tradicionalmente se ha identificado a Tlalpan como un gran pulmón verde de la ciudad. En algunas partes la vegetación predomina, tanto por su color como por su textura. Es conveniente el utilizar las recomendaciones de diseño para cada especie vegetal, que se describen en el capítulo de Aspectos físicos, a fin de lograr el máximo aprovechamiento de sus cualidades estéticas.

4.3.3.- Diagnóstico.

"El hombre y el habitat funcionan conjuntamente; a medida que el hombre se multiplica y su tecnología domina la tierra, la organización del suelo se hace más importante para la vida."⁽¹⁾

En cierta medida, al evolucionar el hombre también evoluciona su entorno, así por ejemplo, los conflictos viales que se crean en la zona se deben a muchos aspectos, uno de ellos es la creación -- del estadio Azteca, debido a esto, el entorno tuvo que cambiar, mejorar vialidades, la aparición de mu-

(1) LYNCH, Kevin. Planificación del sitio.

chos comercios, puestos callejeros, el tren ligero, etc.

El hombre permite y fomenta estos cambios en su sitio, además hace uso de ellos, de lo contrario la zona tendría otras características. Un ejemplo de lo anterior son las taquerías, que son puestos improvisados sobre las banquetas; si la gente no hiciera uso de ellas, no existirían. Para esto, hay que tener en cuenta que el uso de la zona no solo es de la población local, sino que llega gente de diferentes puntos aledaños, debido a que la glorieta se caracteriza por ser un lugar de transbordo y reunión.

La gran afluencia de camiones de R-100, colectivos, taxis, tren ligero y vehículos particulares hace del conjunto un nodo, donde la gente sube y baja de estos transportes en cualquier sitio, no respetando paraderos, estacionamiento en doble fila, taponamientos viales, ruido, basura, contaminación, etc.

Los usuarios son una parte muy importante de la imagen urbana, ya que además de crear concentraciones masivas, son los responsables de los demás elementos, con su ir y venir a diferentes sitios y su desenvolvimiento social.

Por último, como ya se mencionó, San Lorenzo Huipulco tiene una imagen de pueblo; con sus calles estrechas y empedradas, imagen que es importante conservar, debido a que representa una isla de tranquilidad, dentro del movimiento intenso de la ciudad.

4.3.4.-Pronóstico.

A continuación se enlistan las principales acciones a desarrollar, para mejorar la imagen urbana de la zona de estudio.

- 1.-Definir la zona de vialidad de la zona de estacionamiento y de lugares para el abordaje o descenso de usuarios de transportes colectivos, de tal manera que reduzcan los conflictos viales. Las bases de colectivos se tendrán que reubicar, dándoles un adecuado tratamiento para que no deterioren la imagen de la glorieta.

- 2.-Remodelar la zona;en ella existe diversidad de calles,ya sea peatonales o de circulación vehícu lar.Se propone la unificación en las calles peatonales,generalizando el empedrado,conservando su estrechez y simulación de banquetas con adoquin;todo esto,elementos propios de imagen urbana de pueblo.También se propone en la colonia San Lorenzo Huipulco,unificar las texturas gruesas con colores llamativos y alturas de uno o dos niveles.
- 3.-Unificar la zona comercial.Una forma de hacerlo es colocando los anuncios a una misma altura y u tilizar un mismo tipo de formato,como sucede en Coyoacán,donde todos los anuncios y edificios -- tienen un carácter colonial.El mismo procedimiento se puede seguir en cuanto a texturas y colo-- res.
- 4.-Vegetación.Por tener la zona un alto índice de circulación vehicular,la contaminación atmosféri ca es muy elevada,por lo tanto se propone vegetación que sea resistente a esta.También es impor-- tante señalar el cuidado en su diseño,pues es muy útil para lograr espacios abiertos y relajan-- tes.
- 5.-Reubicar mercado de comidas y puestos semifijos.No se cuenta con un lugar específico para colo-- car los puestos semifijos,por tal razón se propone una mayor organización,más limpieza,un solo - tipo de local y que no invadan zonas de estacionamiento para asf,lograr una imagen más ordenada. En este punto,cabe mencionar la posibilidad de absorber,parte de estos comercios ambulantes, en un mercado público.Aún más se facilitan las cosas,puesto que en la zona no existe ninguno,por lo tanto,al crearlo se resuelven dos problemas;se despejará a la zona de comercio ambualnte o semi- fijo y se logrará abastecer a la colonia en una forma más adecuada.
- 6.-Darle una imagen agradable al camellon de Tlalpan.Esto se puede lograr incrementando la vegeta-- ción existente y su mantenimiento,propiciando zonas de estar,conservando las fuentes existentes, para dar una sensación de tranquilidad.

- 7.-Remodelación de la plaza.Se propone desaparecer la cancha de baloncesto existente en la plaza, - pues su ubicación está en discordancia con los elementos existentes a su alrededor,ya que existe una iglesia y vialidades primarias;por tal motivo se proponen areas verdes,con arboles frondosos,para que sirvan de colchon contra el ruido.
- 8.-La glorieta debe ser modificada para adecuarla al paso del tren ligero.Su remodelación debe ser tal que permita su funcionalidad,sin perder relevancia en la zona.
- 9.-Acciones propositivas para la delegación.
- * Preservar y dar mantenimiento al patrimonio histórico y cultural.
 - * Un tipo de formato comercial en anuncios.
 - * Reforestar los espacios abiertos y vias públicas, en toda la delegación.
 - * Mejorar las circulaciones vehiculares.
 - * Abatir el déficit de vivienda en las zonas que lo requieren.
 - * Regularizar asentamientos urbanos.
 - * Limitar el número de niveles alrededor de la glorieta, a un máximo de cinco.

En conjunto, lo que se pretende es una reordenación de la zona, darle una nueva imagen. Actualmente se caracteriza por la basura, el ruido, el intenso movimiento, el crecimiento rápido y desordenado, pero sobre todo, por haber perdido su identidad. De ser un punto característico y atractivo de la ciudad, se ha convertido en un lugar frío e impersonal, que no motiva la convivencia entre sus pobladores, ni representa para el resto de los ciudadanos un lugar de interés.

Es por esto que las acciones a ejecutar, mencionadas anteriormente, llevan la finalidad de dotar de una identidad al pueblo y a la glorieta de Huipulco. Sin embargo, de realizarse todas ellas --

sin un elemento arquitectónico coordinador, llevarían dentro de poco a que estas pasaran al olvido, o peor aún, que no tuvieran ningún sentido o razón de ser.

Las características de este elemento arquitectónico, estarían dadas por las condiciones mismas de la zona, las cuales se han identificado y analizado a lo largo de todo este estudio. Así por ejemplo, vimos que es necesaria la creación de un mercado público, pues de esta manera se solucionarían las deficiencias de abasto en San Lorenzo Huipulco, a la par de que se podrían erradicar, en cierto grado el comercio semifijo, que ocasiona graves problemas.

De igual manera, observamos que la creación del Estadio Azteca, vino a significar un elemento de cambio, que trajo consigo la aparición de vialidades, estacionamientos, medios de transporte, comercios, etcétera. A la aparición de todos estos elementos, podríamos agregar la edificación de un Hotel, que sería un objeto adecuado para utilizarlo como elemento coordinador de la reordenación de la zona y a su vez, su uso estaría justificado por encontrarse en una arteria de entrada a la ciudad y por su cercanía al Estadio Azteca, además de dar servicio a la zona de hospitales que se encuentran cerca del lugar, lo que le daría un carácter social y familiar.

Otro elemento arquitectónico adecuado para ser insertado en esta zona, sería un edificio de oficinas, puesto que existen las condiciones adecuadas, especialmente en cuanto a acceso, pues se cuentan con vías de comunicación y medios de transporte importantes. Tampoco hay que olvidar que debido a los sismos de 1985, se derrumbaron varios hoteles y edificios de oficinas, lo cual significó respecto a los hoteles, una disminución en la capacidad de cuartos instalada en la ciudad y en cuanto a las oficinas, la necesidad de encontrar nuevos espacios, adecuados y funcionales, que permitan la adecuada realización de sus labores.

Consideramos que alguno de estos tres objetos arquitectónicos, debe ser el adecuado para insertarse en el área y del cual deben partir los demás elementos de reordenación urbana.

S E G U N D A

P A R T E

e l e m e n t o

a r q u i t e c t o n i c o

Capítulo 1.-Determinación del elemento arquitectónico a desarrollar.

Se sugiere la realización de un Hotel en Huipulco, teniendo como base varios factores, que en la primera parte de este trabajo ya habíamos comentado.

En primer lugar se encuentra que a raíz de los sismos de 1985, el sistema hospitalario del Centro Médico Nacional quedó destruido. Por ser de carácter nacional, este Centro Médico atendía a muchas personas que venían desde provincia para su tratamiento médico. Estas personas regularmente vienen acompañadas de uno o dos familiares, que tenían que hospedarse durante el tiempo de atención a su enfermo. Al desaparecer el Centro Médico, gran parte de sus servicios fueron incorporados a los hospitales del sur de la ciudad, cercanos a Huipulco.

En segundo lugar, se aprecia la falta de Hoteles en un amplio tramo de la calzada de Tlalpan.

Así, en un recorrido que hicimos, entrando por la autopista a Cuernavaca, se observan algunos hoteles de baja categoría y después desaparecen y solo se encuentran otros servicios hoteleros hasta llegar a Taxqueña.

Por otra parte, está la cercanía con el Estadio Azteca, que puede representar una importante fuente de ingresos con la visita de equipos de fútbol de provincia.

También y más importante, está la necesidad de contar con un elemento arquitectónico que coordine la reordenación de Huipulco, como lo analizamos anteriormente, en el aspecto de imagen urbana.

En dicho capítulo, llegamos a la conclusión de que se necesitaba dotar de una identidad a la glorieta y al pueblo de Huipulco. Que fueran vistos como sitios agradables, que propiciaran la convivencia y no como es actualmente, un sitio muy agitado con una imagen deteriorada. Debido a esto, propusimos una serie de acciones a ejecutar para cambiar esa imagen negativa, como son el definir las zonas de ascenso y descenso de pasaje, unificar la zona comercial con un solo formato en anuncios, adecuar la glorieta al paso del tren ligero, remodelar la plaza, etcétera. De igual manera, hicimos notar la necesidad de que un objeto arquitectónico fuera el elemento coordinador de todas estas acciones, para que estas tuvieran un sentido y razón de ser.

Por todo lo mencionado, proponemos de sea un HOTEL, el objeto que sirva como elemento arquitectónico coordinador de la reordenación urbana de la glorieta y el pueblo de San Lorenzo Huipulco.

Capítulo 2.-Características generales del objeto a desarrollar.

Una de las características del hotel a desarrollar en Huipulco, es el tipo de usuario al que va a servir, que en su mayoría van a ser familiares de enfermos que tienen que asistir a tratamiento en alguno de los hospitales de la zona sur, y los provenientes de la visita de equipos de fútbol de provincia que regularmente vienen acompañados por algún grupo de aficionados de su localidad.

Esto determina un hotel de carácter familiar, que propicie el descanso y la convivencia, siendo por esto innecesaria la realización de centros nocturnos y discotecas.

En cuanto a sus dimensiones, debido a que las instalaciones como el restaurant, estacionamiento, requieren de un mínimo óptimo de población a atender para poder tener utilidades, se propone un Hotel de 150 cuartos para fijar su tamaño en números cerrados.

Al realizar el estudio de hoteles sobre la calzada de Tlalpan, se encontró que existe una constante en su categoría, que oscila entre dos, tres y cuatro estrellas. De esta manera, se señalan como características básicas 150 cuartos y una categoría de cuatro estrellas.

Por lo que se refiere a su ubicación, esta se encuentra condicionada por aspectos de imagen, acceso, infraestructura, dimensiones. Debido a esto, consideramos que los terrenos que se encuentran sobre la calzada de Tlalpan, son los que ofrecen mayores soluciones.

Existen dos terrenos factibles para construir el hotel. El primero lo representa el triángulo de dos manzanas, donde se encuentra la subestación eléctrica, una zapatería, una preprimaria oficial y un baldío. La escuela se encuentra en la actualidad mal localizada, dado el radio de influencia que tiene, y las vialidades que la rodean; es por esto que se propone su reubicación.

El segundo terreno se encuentra entre el edificio de la secret. de Hacienda y la clínica; está formado por talleres mecánicos y de servicio, patios de maniobra y lotes baldíos. (ver dibujo no. 22).

Por último, se encuentra la determinación de convertir el hotel en parte importante de la reordenación, lo que llevará, dependiendo del proyecto particular, a darle ciertas características.

Capítulo 3.-Programa arquitectónico.

Para elaborar esta parte, nos apoyamos en datos que maneja la secretaría de Turismo (Sectur), y el Fondo nacional de fomento al turismo (Fonatur).

3.1.-Requisitos de servicio para obtener la categoría.

Anteriormente mencionamos que la categoría del hotel sería de cuatro estrellas. Para obtener la categoría es necesario cumplir con ciertos requisitos que FONATUR señala. Es importante destacar que la categoría en un hotel no va en función del número de cuartos, sino del servicio que se preste.

Para obtener la categoría de cuatro estrellas, es necesario cumplir por lo menos 71 de los 76 requisitos que a continuación se enlista.

I.-SUPERFICIE DE HABITACION.

1.-Cuarto doble con closet	21	m2
2.-Baño sin contar ducto	4	"
total	25	"

II.-MOBILIARIO Y SERVICIOS EN HABITACION.

- 3.-Escritorio cómoda, tocador integrado.
- 4.-Silla o taburete.
- 5.-Buró.
- 6.-Closet con 1 metro de frente.
- 7.-Puertas de 1 metro.
- 8.-Portamaletas de 1 metro.

- 9.-Cortina frescura o gas.
- 10.-Cortina decorativa.
- 11.-Aire acondicionado,unidad individual de ventana o aire lavado.
- 12.-Televisor blanco y negro.
- 13.-Música ambiental o radio.
- 14.-Teléfono en habitación por operadora.
- 15.-Interruptor de escalera en acceso al cuarto y en cabecera de camas.
- 16.-Iluminación en cabeceras o buró.
- 17.-Iluminación en tocador.
- 18.-Iluminación en baño.
- 19.-Servicio a cuartos de alimentos y bebidas durante 16 horas al día.
- 20.-Directorio de servicio.
- 21.-Mirilla y paloma de seguridad en puerta de entrada en cuarto.
- 22.-Instructivo de seguridad en cuarto.

III.-INSTALACIONES SANITARIAS EN HABITACION.

- 23.-Tapete antirresbalante.
- 24.-Cortina
- 25.-Lavabo con tocador.
- 26.-Espejo a todo lo ancho del lavabo.
- 27.-Portarrollo doble o portarrollo con repuesto
- 28.-Portapañuelos y pañuelos desechables.
- 29.-Contacto.
- 30.-Indicador de voltaje.
- 31.-Agua purificada o embotellada.
- 32.-Dos toallas grandes.

33.-Dos toallas medianas.

34.-Tapete de felpa.

IV.-NUMERO Y CARACTERISTICAS DE ASCENSORES.

35.-Elevadores de huéspedes 1 por cada 120 cuartos.

36.-Capacidad 8 personas.

37.-Elevador de servicio.

V.-CARACTERISTICAS DEL AREA DE RECEPCION Y ADMINISTRACION.

38.-Vestíbulo (lobby).

39.-Recepción.

40.-Caja separada de mostrador de recepción (únicamente con más de 200 cuartos en el hotel).

41.-Caja individual de seguridad.

42.-Cambios de moneda.

43.-Servicio de registro y recepción de grupos (únicamente con más de 250 cuartos en el hotel).

44.-Sistema de reservaciones.

45.-Servicio de correo.

46.-Teléfono en áreas públicas.

VI.-ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS DE BEBIDAS O DE ESPECTACULOS.

47.-Restaurante de cafetería.

48.-Lobby bar o bar.

49.-Salon de banquetes y convenciones (únicamente con más de 250 cuartos en el hotel).

50.-Sanitarios en áreas públicas.

VII.-SERVICIOS E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS O RECREATIVAS.

51.-Servicio médico.

52.-Servicio de estacionamiento.

- 53.-Servicio de lavandería y tintorería.
- 54.-Planta de emergencia con capacidad para iluminar pasillos.
- 55.- " " " " " " " " accesos.
- 56.- " " " " " " " " areas públicas.
- 57.-Equipo purificador de agua.
- 58.-Planta de tratamiento de aguas residuales.
- 59.-Ropería por cada piso.
- 60.-Escaleras de servicio.
- 61.-Vestidores de empleados.
- 62.-Baños de empleados.
- 63.-Comedor empleados.
- 64.-Puerta de servicio (anden y estiba).
- 65.-Alberca.

VIII.-AREAS COMERCIALES.

- 66.-Regalos y tabaquería.
- 67.-Agenda de viajes.

IX.-CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.

- 68.-Personal de seguridad y vigilancia.
- 69.-Anuncios de seguridad luminosos.
- 70.-Alarma general.
- 71.-Gabinetes con manguera.
- 72.-Extinguidores.
- 73.-Reserva en cisterna contra incendio.
- 74.-Manual de emergencia para personal (impreso).
- 75.-Uniformes para personal con contacto al público.

NOTA: Los registros establecidos en este capítulo serán cumplidos en un 100 %.

X.-SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.

76.-Taller de mantenimiento general.

3.2.-Superficies.

Las siguientes areas están dadas en funcion de la unidad base que es el cuarto, a excepción del estacionamiento, cuya capacidad está dada por los m2 construidos del hotel.

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	MOBILIARIO	SUP. m2
Pública.	Portico de acceso.			56
	Restaurant.		16 mesas con cuatro sillas c/u. 11 mesas corridas para cuatro personas c/u. Mesa de bufette, caja, tres estaciones de servicio.	175
	Bar.		10 mesas bajas con 4 sillas; 2 mesas corridas para 4 personas c/u. Barra de servicio.	71.5
	Lobby.		36 asientos individuales, 5 mesas bajas 6 lámparas de buró, jardineras.	49
	Vestíbulo.			45

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	MOBILIARIO	SUP. m2
Pública.	Regalos y tabaque- ria.		Mostrador, anaqueles y revisteros.	13.5
	Agenda de viajes.		Escritorio, un sillón y 2 sillas.	8
Servicios.	Estacionamiento.		Capacidad 147 cajones.	3 896
	Cuarto de máquinas.	Area de instalaciones.	2 calderas mayores, 1 tanque hidroneumá- tico, 1 tanque agua caliente, 2 calderas menores, 1 tanque de vapor, 1 tanque a-- gua caliente, bombas, bomba contraincen- dio, subestacion, planta de emergencia.	
		Jefe de mantenimiento.	Escritorio, sillón, mesa de dibujo.	
		Bodega de refacciones.		160
	Baños y vestidor empleados.	Baños y vestidor hombres.	2 WC, 2 mingitorios, 3 lavabos, 3 regade- ras, 1 banca, lockers.	
		Baños y vestidor mujeres.	3 WC, 3 lavabos, 3 regaderas con banca, lockers.	
		Reloj checador.	Anaqueles de tarjetones, banco, reloj chek.	70.5

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	MOBILIARIO	SUP. m2
Servicios.	Almacen general.	Cava.	Anaqueles.	108
		Refrigeración.	2 camaras frigoríficas.	
		Area de almacenamiento.	Anaqueles.	
		Jefe de almacen.	1 escritorio, 1 silla, 1 báscula, 1 mostrador de entrega.	
	Comedor empleados.	Comedor.	7 mesas corridas para 4 personas c/u. Mesa y charolas de servicio.	40.5
		Cocineta.	Estufa.	
	Cocina.	Consumo diario.	Anaqueles y refrigerador.	
		Area de carros de servicio.	Carros para servicio a cuartos.	
		Guardado de loza.	Cuarto con repiseros.	
		Guardado de especias.	Cuarto con repiseros.	
Chef.		1 escritorio, 1 silla.		
	Lavado de ollas y carros de servicio.	2 tarjas, area de secado, bote basura, mesa para charolas.		

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	MOBILIARIO	SUP. m2
Servicios.	Lavandería y tintorería.	Area de clasificación.	Mostrador de recepción, canastillas de clasificación.	
		Area de lavado.	3 lavadoras, 2 centrífugas.	
		Area de secado.	2 secadoras.	
		Area de planchado y costura.	2 maq. de coser, 2 mesas de planchado - al vapor, mesa de entrega	85.5
	Ropería central.		Recepción y entrega, 1 mesa, 1 silla, anaqueles de guardado.	95.5
Ropería por piso		Repisas, ducto para ropa sucia.	11.5	
Taller de mantenimiento general.	Cerrajero.			
	Eléctrico.			
	Carpintero.			
	Plomero.			120

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	MOBILIARIO	SUP. m2
Servicios.	Cocina.	Preparación de verduras, - frutas y legumbres.	Area de selección, tarja, preparación, - jugos.	
		Preparación de carnes.	Tarja, mesa para cortes gruesos, mesa - para cortes finos, bote para basura.	
		Preparación de panes y pas- tas.	Mesa de amasar, charolas, horno.	
		Fuente de sodas y OFFICE.	Mostrador, máquina de café y refresco, mesa y silla para ordenes.	
		Lavado de loza.	Recepción, bote de basura, máquina lava- dora, 2 tarjas, secado y entrega.	
		Cocción.	6 quemadores, 2 freidores, mesa de tra- jo, horno, pantry.	105.5
Baños públicos.	Baños hombres.	4 WC, 1 mingitorio, 3 lavabos.		
	Baños mujeres.	4 WC, 4 lavabos.		32
Administración.	Gerente y secretaria.	2 escritorios, 2 sillones, 2 sillas, ar- chiveros.		
	Subgerente.	1 escritorio, 1 sillón, 2 sillas.		

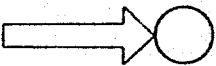

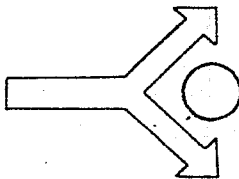
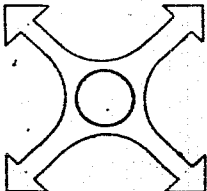
AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	MOBILIARIO	SUP. m2
Servicios.	Administracion.	Reservaciones.	2 escritorios, 2 sillones, archiveros.	
		Conmutador.	Conmutador, silla, equipo de sonido ambiental.	
		Recepcion.	Mostrador, cajas de seguridad.	
		Contador y secretaria.	2 escritorios, 2 sillones, archiveros.	
		Auxiliares.	4 escritorios, 4 sillones, archiveros.	
		Caja.	1 escritorio, 1 silla, caja fuerte, ventana de seguridad.	
		Computadora.	Computadora y silla para operador.	
		Papelería.	Fotocopiadora, anaqueles.	
		Jefe de alimentos y bebidas	1 escritorio, 1 sillón, 2 sillas.	
		Jefe de personal.	1 escritorio, 1 sillón, 2 sillas	
		Baño mujeres.	1 WC, 1 lavabo.	
		Baño hombres.	1 WC, 1 lavabo.	130

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	MOBILIARIO	SUP. m2
Servicios.	Patio de servicio.	Area patio de servicio.		
		Anden de descarga.		
		Control de acceso.	Mesa de trabajo, 2 sillas.	216
Privada.	Habitaciones	Habitacion tipo individual	Cama individual, 2 buros, cabecera, maletero, TV, tocador, taburete, mesa, 2 sillas, closet y baño.	25
		Habitacion tipo doble.	2 camas, 2 buros, cabeceras, maletero, TV, tocador, taburete, mesa, 2 sillones, closet y baño.	25
		Habitacion tipo suite indi	Mismo mobiliario habitacion tipo individual, con comunicacion a sala de estar.	50
		Habitacion tipo suite do- ble.	Mismo mobiliario habitacion tipo do- ble, con comunicacion a sala de estar.	50

Superficie construida del hotel
incluyendo circulaciones: 8 024 m2
 Estacionamiento: 3 896 "
Sup. construida total: 11 920 m2

3.3.-Relaciones entre areas.

La siguiente tabla fué obtenida de Fonatur, y nos indica el tipo de relación que debe existir entre los diversos locales del hotel. Los tipos de relación son cuatro: directa, a través de otro espacio, indirecta y sin relación operativa o contacto físico. Para encontrar el tipo de relación entre dos locales se debe realizar lo siguiente: entre lobby y restaurante. Se lee la columna de lobby en forma vertical y la columna de restaurante en forma horizontal y donde se crucen nos indicaran la letra que identifica el tipo de relación existente entre los dos.

- | | | |
|----------|---|--|
| A | RELACION DIRECTA |  |
| B | RELACION A TRAVES DE OTROS ESPACIOS |  |
| C | RELACION INDIRECTA |  |
| D | NO EXISTE RELACION OPERATIVA NI CONTACTO FISICO |  |

3.4.-Superficie de terreno.

Para obtener la superficie de terreno, se hizo un cálculo en el cual, Fonatur recomienda que el valor del terreno no sea mayor del 10% del valor de la construcción. En mayo de 1987, el m² de construcción para un hotel de 4 estrellas, costaba alrededor de \$ 266 000 pesos, y el valor de los terrenos con frente a la calzada de Tlalpan estaba en \$ 100 000 pesos m². Para obtener la superficie de terreno se realizaron las siguientes operaciones.

Número de m ² construidos del hotel. 11 920 m ² .	×	Precio por m ² de construcción. \$ 266 000 m ²	=	Costo total. \$ 3 170 720 000
Costo total. \$ 3 170 720 000	×	Norma de FONATUR. 10 %	=	Costo del terreno. \$ 317 072 000
Costo del terreno. \$ 317 072 000	÷	Precio por m ² de terreno. \$ 100 000 m ²	=	Superficie de terreno. 3 170.72 m ²

3.5.-Elección del terreno.

Anteriormente habíamos mencionado que existen dos terrenos con posibilidades para ubicar el hotel. El primero lo forma el triángulo de dos manzanas, donde se encuentra la subestación, una zapatería, un jardín de niños y un baldío; el segundo se localiza junto a las oficinas de Hacienda y está formado por patios de maniobra, talleres de servicio y baldíos.

Elegimos el segundo, debido a que por su simetría más regular y ortogonal, ofrece la posibilidad de lograr un mayor aprovechamiento de su superficie, sin que aparezcan espacios muertos por ángulos demasiado agudos, como sucedería en el terreno triangular, (ver dibujo nc. 25).

También se tomó en cuenta para su elección, su mayor cercanía y relación a nivel peatonal con la plaza, ya que se tiene la intención de formar un conjunto urbano en que exista cierta relación entre ésta misma y el hotel.

Esta característica es más difícil de lograr en el terreno triangular, debido a que existe una arteria (calzada Acueducto), que limita y dificulta el tránsito del peatón hacia la plaza.

4.-Descripción de propuesta urbana y proyecto arquitectónico.

4.1.-Propuesta urbana.

4.1.1.-Conjunto urbano.

Para llevar a cabo la reordenación urbana en Huipulco, se tomó como elemento rector un eje com positivo, formado por los principales elementos existentes. Así éste eje parte de la capilla (que aun-- que no tiene un gran valor arquitectónico, sí es de tomarse en cuenta pues es un edificio-simbolo), - continúa por la plaza hacia el monumento y termina en la zona comercial, del otro lado de la calzada.

La disposición del eje está lograda por la colocación de estos elementos y también por el andador central en la plaza, que termina por un extremo hacia la capilla y por otro hacia el monumento.

A esto se suma también el pavimento, cuyo dibujo está dispuesto en sentido direccional a éste eje y envuelve a los principales elementos de la reordenación.

Refiriéndonos al hotel, diremos que su colocación corresponde a éste mismo eje rector, puesto - que forma parte importante de la reordenación urbana. (ver plano no. 1).

Uno de los principales problemas a resolver, era el paso del tren ligero por la glorieta. En es te caso, se propone desaparecer la glorieta como tal, creando únicamente dos retornos, y recorriendo un poco la colocación del monumento a Emiliano Zapata. (ver plano no. 1). En cuanto al monumento, conside ramos que no debe ser removido, ya que es un símbolo característico de la zona.

Por otra parte, el desaparecer la glorieta permite ganar terreno en ambas aceras. Así en la ace ra de la plaza, ésta se amplía, ganando terreno para el peatón. En la acera contraria, se propone un pa-- radero de colectivos, con camellones definidos y elementos vegetales que disimulen su aglomeración. La acera de la zona comercial se amplía, para dar lugar a puestos comerciales. Por último, se coloca un -- puente peatonal que parte de esta zona comercial, hacia el terreno en que se localizaba la subesta--- ción y finaliza en la acera de la plaza, frente a la escuela primaria, integrando así a nivel peatonal, ambos lados de la calzada de Tlalpan. (ver plano no. 1).

4.1.2.-Imagen urbana.

Uno de los problemas a resolver en cuanto a imagen, era la integración formal del hotel y su contexto. Así es que tanto el hotel como el edificio contiguo de Hacienda, tienen una solución formal similar; ambos constan de un basamento del que sobresale el cuerpo principal y en sus fachadas encontramos una ventanería corrida. Entre ambos edificios se propone un área arbolada, para que no se note una falta de continuidad en cuanto al perfil de la calzada. (ver plano no. 2).

En cuanto a la plaza, ésta presenta la vegetación propuesta y se identifica al exterior con los arcos del andador, que señalan al peatón un evento atractivo hacia su interior. (ver plano no. 2).

Al principio de ésta segunda parte del trabajo, habíamos señalado la necesidad de que el hotel fuera parte importante de la reordenación de la zona; así por ejemplo dentro de la plaza, se crearon una serie de plazuelas o zonas de estar, algunas de cuyas vistas corresponden hacia el hotel. (ver plano no. 2). En una imagen interior de la plaza, vemos la relación que existe entre el hotel y el edificio de Hacienda y cómo la vegetación propuesta entre ambos, ayuda a lograr la continuidad deseada.

Dentro de ésta misma intención de vincular el hotel con la plaza, se propuso colocar al interior de ésta, un pequeño centro de artesanías, para que fuera un elemento de atracción para los huéspedes del hotel. Es por esto que el andador con sus arcadas, está colocado de tal manera que atraiga el interés y la atracción del peatón. (ver plano no. 2). En la imagen de acceso a la plaza vemos ésta condición, en que el andador capta en un extremo a los peatones que bajan del puente peatonal, y por el otro, a los que provienen del hotel.

Por último, dentro de éste inciso de imagen urbana, se encuentra la reordenación de la zona comercial. (ver plano no. 2). La imagen del área comercial es cambiada al dotar a los puestos callejeros de un local en forma, con una imagen agradable; dando a las aceras un aspecto diferente con el pavimento y la vegetación propuesta. A los comercios establecidos, se les limita en sus anuncios, con un pequeño formato idéntico para todos. Se incluye la construcción de remates en su fachada, así como la unificación en sus texturas y colores, para darles una imagen ordenada.

4.2.-Proyecto arquitectónico.

4.2.1.-Partido arquitectónico.

Dos de las condiciones más importantes para determinar el partido arquitectónico fueron la forma del predio y el número de automóviles que se debían alojar. Por normas del reglamento de construcción y debido al número de m² construídos del hotel, se exige un estacionamiento con capacidad de 147 cajones. Dado éste volumen, era muy complicado y costoso la solución en base a pisos de sótano, debido a que el hotel en sí no es muy grande. Así se pensó en construir un edificio únicamente para el estacionamiento.

Para ubicar la construcción del estacionamiento y la del hotel, se tomó en cuenta la forma del predio; éste presenta solo un frente de acceso, que es hacia Tlalpan, el cual representa la parte más valiosa del terreno. Es por esto que se coloca al frente el hotel y en la parte trasera, que es menos valiosa, el estacionamiento. Ambos se encuentran ligados por un puente peatonal, que libra el patio de servicio.

En cuanto al hotel, como ya vimos en el programa arquitectónico, se encuentra dividido en áreas pública, privada y de servicios. El área pública se encuentra ubicada en la planta baja y forma un basamento sobre el cual se desplanta el cuerpo principal, o sea la crujía de cuartos. Esta solución está influenciada como ya vimos anteriormente por la solución arquitectónica del edificio contiguo de Hacienda, que es similar, y responde a la búsqueda de una integración con el contexto.

4.2.2.-Descripción del proyecto.

En esta parte, daremos una breve explicación de los aspectos a destacar en cada plano del hotel. Los planos 1 y 2 ya fueron comentados en el capítulo 4.1. de propuesta urbana.

a) Plano no. 3. Planta de conjunto.

Aquí observamos cómo destaca el cuerpo principal sobre el basamento; en la parte trasera se localiza el estacionamiento y su conexión con el hotel, por medio de un puente que cruza sobre el patio de servicio.

b) Plano no. 4. Planta baja y estacionamiento.

En éste plano se encuentran con mayor detalle los elementos del hotel. Observamos al fondo el estacionamiento que está formado por medios pisos alternados, comunicados por rampas. Para llegar al estacionamiento y al patio de servicio, los vehículos atraviesan por un costado del hotel. Destacan las áreas públicas, comenzando por el pórtico, el vestíbulo, lobby, bar, restaurante. También se encuentran la mayor parte de las oficinas administrativas. La cocina es parte muy importante del servicio del hotel, y alrededor de ella se encuentran el almacén, comedor de empleados y su conexión hacia el elevador de servicio para llevar alimentos a los cuartos.

c) Plano no. 5. Cuartos.

Aquí encontramos el amueblado y su disposición en los diferentes tipos de cuartos. Los cuartos tipo se dividen en individual y sencillo. En uno, existe el arreglo con un sofá cama para los casos de matrimonios que viajan con un hijo pequeño. En cuanto a las suites, tienen el mismo amueblado que los cuartos tipo, con la diferencia que tienen conexión a un cuarto amueblado como sala de estar. Así se puede alquilar un cuarto individual con sala o un cuarto doble con sala o ambos tipos de cuarto

con sala intermedia. Esta unidad de sala únicamente se diferencia en su amueblado, ya que tiene las dimensiones y muebles de baño necesarios para ser convertida en cuarto, en caso de existir una sobre demanda de habitación, como sucedería en un evento importante como una copa mundial de fútbol.

d) Plano no. 6. Plantas.

En este plano se encuentran tres plantas características del hotel. En la planta del sótano o semisótano se encuentran elementos de servicio como cuarto de máquinas, ropería, lavandería y tintorería, baños y vestidor de empleados y taller de mantenimiento general. En la planta del 1er nivel se observa la crujía de cuartos, con sus elevadores para el público, elevador de servicio, ropería por piso, escaleras de servicio y las escaleras de emergencia, al final del pasillo. En esta planta es donde llega el puente del estacionamiento, ocupando el espacio de un cuarto, para crear un pequeño vestíbulo. En las plantas subsecuentes, este módulo se encuentra ocupado, como debe ser por un cuarto. En el 7mo nivel se encuentran las suites, que están colocadas con vista hacia la calzada de Tlalpan.

e) Plano no. 7. Cortes.

En el corte AA' o corte longitudinal, se observa la disposición interior de los elementos más importantes del hotel. La crujía de cuartos, las zonas públicas; el sótano, patio de servicio y el puente del estacionamiento y su conexión al hotel. Nótese la disposición del estacionamiento con sus semipisos alternados. El corte BB' o corte transversal, atraviesa el hotel y nos da otra vista de la crujía, de cuartos, zonas públicas y semisótano. Se observa la parte por la cual los automóviles cruzan hacia el estacionamiento.

f) Plano no. 8. Fachadas.

Anteriormente habíamos mencionado que debido a la necesidad de integrar el hotel con su contexto, es como se decidió optar por esta solución. Consiste en un basamento sobre el que se apoya el cuerpo principal. Este cuerpo se encuentra enmarcado por las escaleras de emergencia y por elementos

de fachada, que remarcan aún más éste encuadre. El último nivel sirve como remate a la construcción y en él se localizan las suites. El basamento por ser una zona pública, está tratado de una manera diferente, con elementos verticales, destacándose el pórtico de acceso.

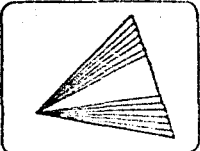
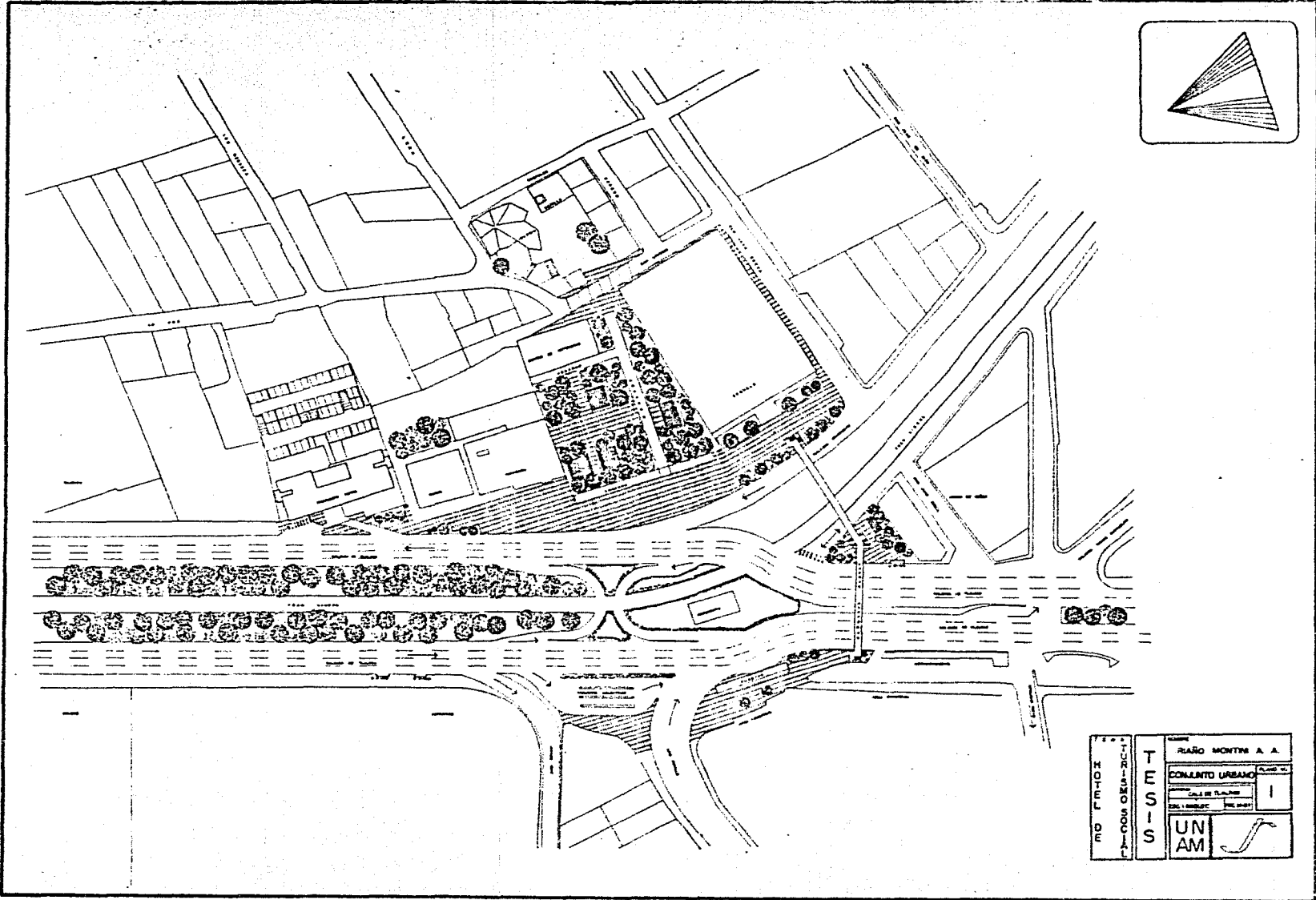
g) Plano no. 9. Estructura.

La estructura del hotel está formada por losas macizas, que se apoyan sobre trabes continuas.

Estas llevan su peso hacia las columnas. En el estacionamiento se utiliza una losa de concreto con nervaduras o vigas, que llevan su peso hacia trabes o vigas mdrinas.

h) Plano no. 10. Cimentación.

Debido a su mayor peso, la cimentación de la crujía de cuartos es independiente del resto de la construcción. Esta cimentación está formada por una losa de concreto y contratrabes. La cimentación del restaurant-bar, es a base de zapatas aisladas unidas por contratrabes. La cimentación del estacionamiento es de zapatas corridas con contratrabes. Aquí también se encuentra dividida la cimentación, debido a que son dos cuerpos de semipisos. Las rampas tienen cimentación propia, independiente de la cimentación del resto del estacionamiento.



NO F-401 PLANOS DE ARQUITECTURA	TESIS	RÍO MONTE A. A. CONJUNTO URBANO
	UNAM	ESCUELA DE ARQUITECTURA UNAM
		ESCUELA DE ARQUITECTURA UNAM
	ESCUELA DE ARQUITECTURA UNAM	ESCUELA DE ARQUITECTURA UNAM

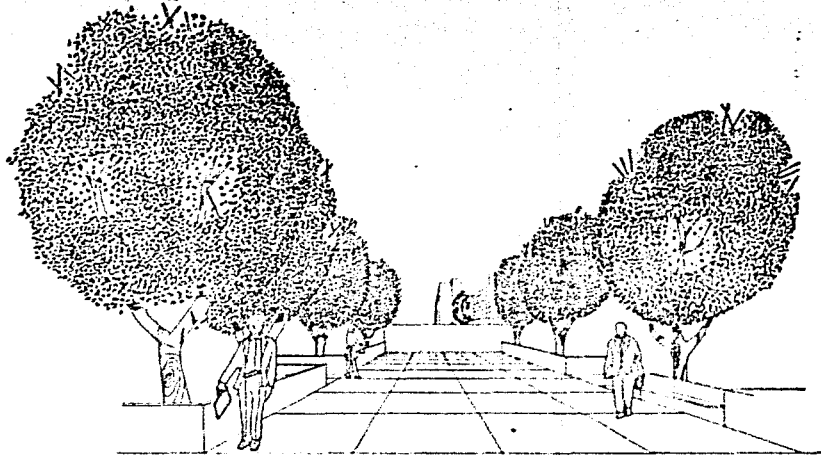


IMAGEN INTERIOR DE PLAZA

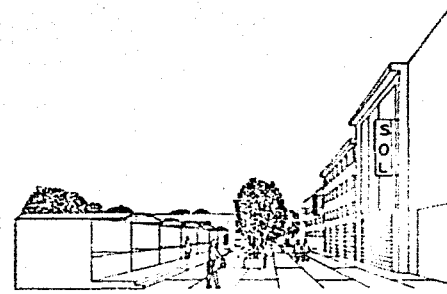


IMAGEN AREA COMERCIAL

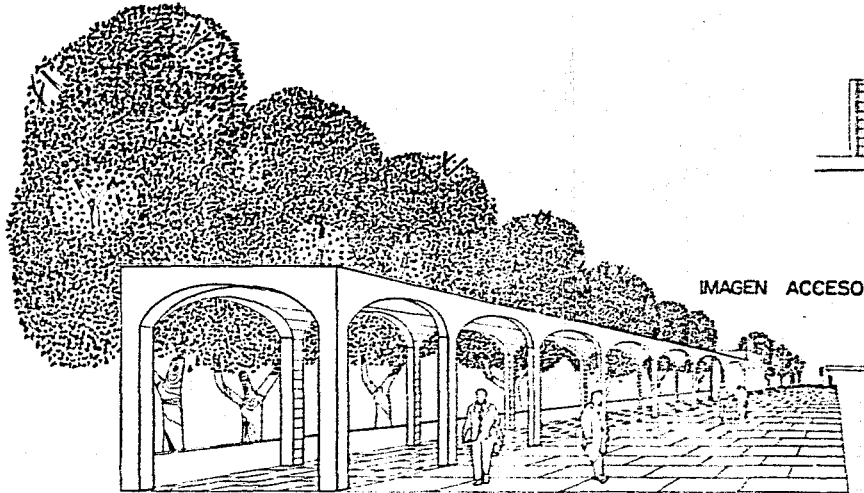
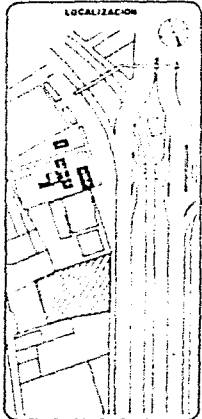
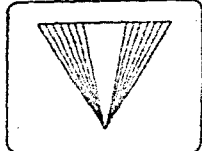
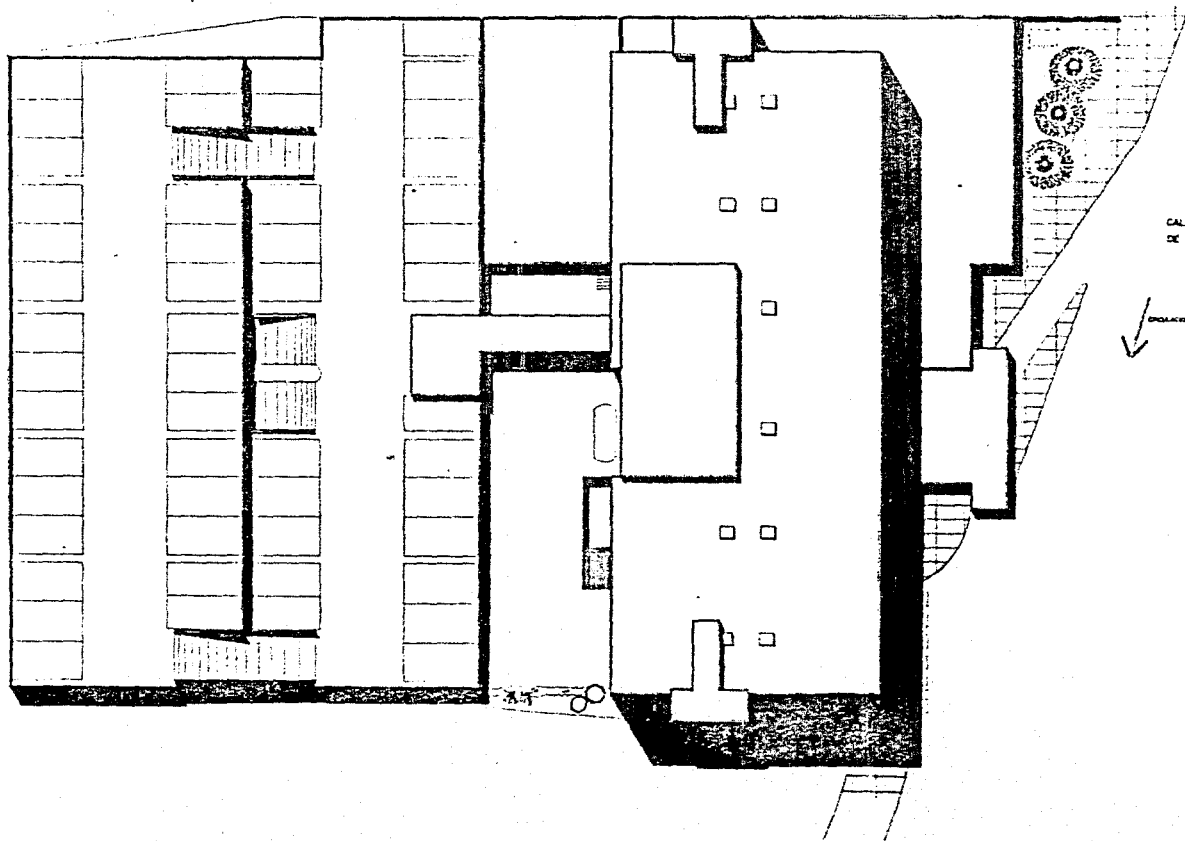


IMAGEN ACCESO A PLAZA



PERFIL CALZADA DE TLALPAN

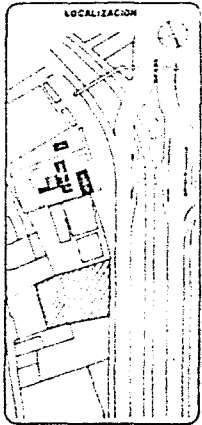
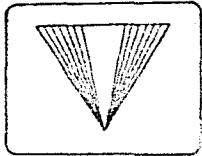
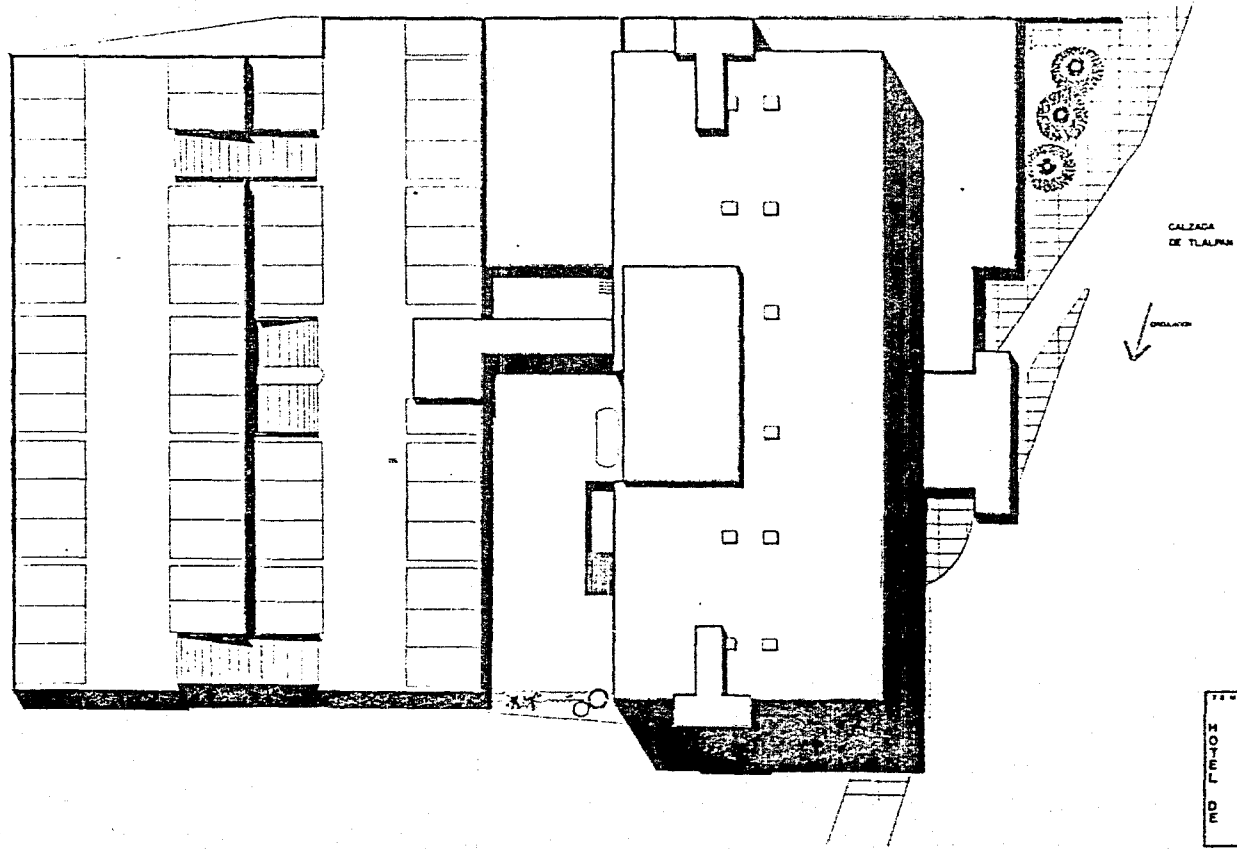
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AMÉRICA MEXICANA	T	FRANCISCO MONTAÑA A. A.
	E	PERSPECTIVAS
	S	2
	S	UNAM



CALZADA DE PLAZA

↓

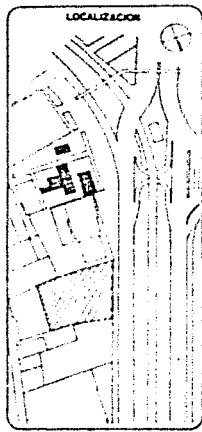
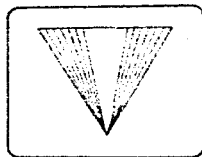
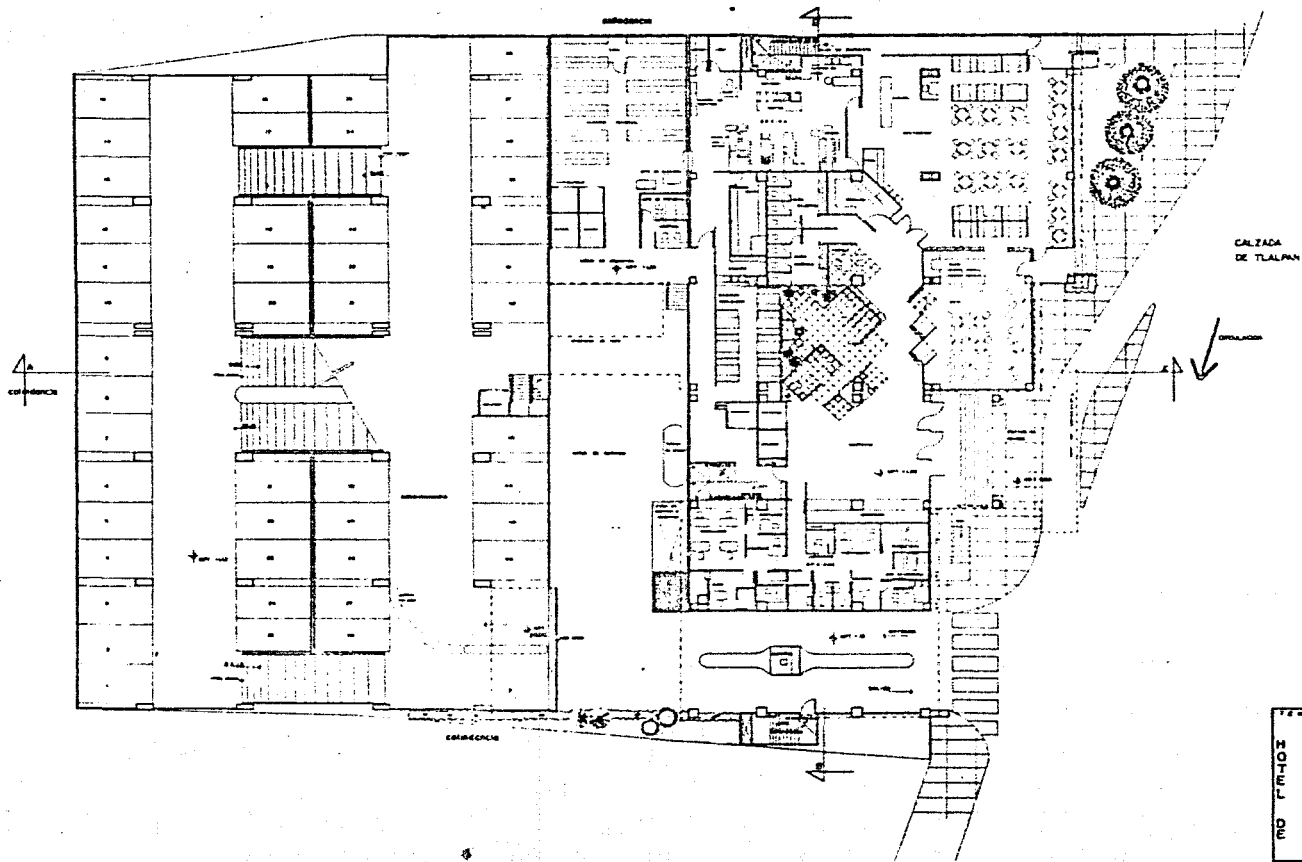
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO	RÍO MONTANA A.	
	PLANTA DE CONJUNTO	
	ESCALA	3
	UN AM	



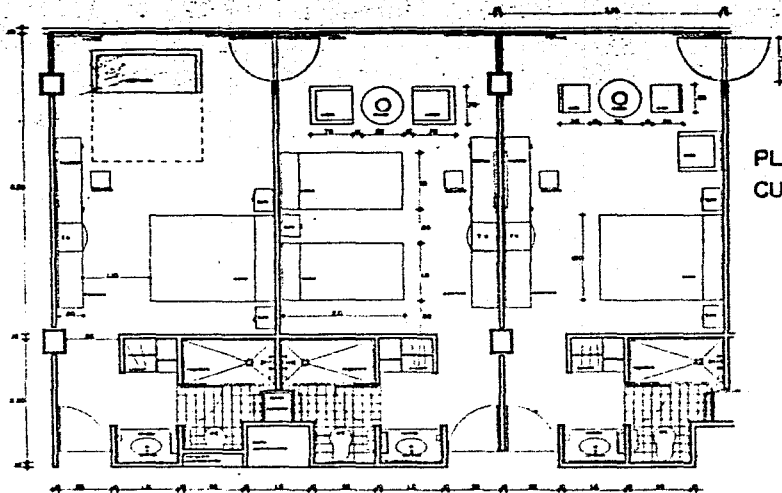
CALZADA DE TLALPAM



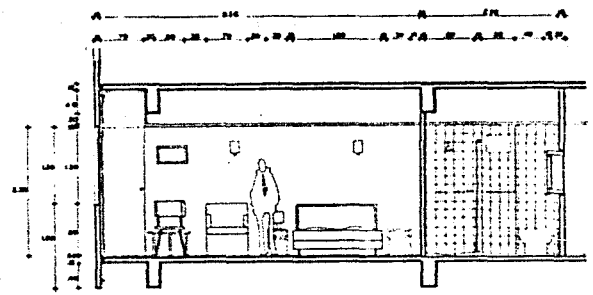
HOTEL DE TESIS	RANCHO MONTE A. A.	
	PLANTA DE	3
	UNAM	
	<small> DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y SERVICIOS AV. CALZADA DE TLALPAM, 10000, TLALPAM, MEXICO </small>	



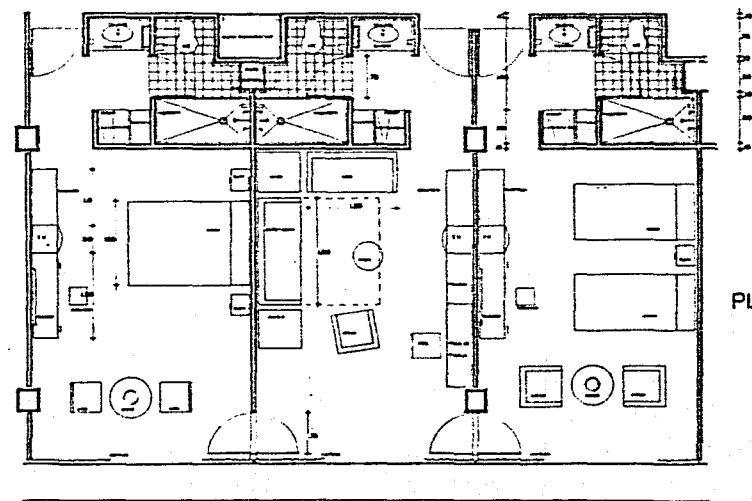
INSTITUCION TESIS UNAM	RAÑO MONTI A. A.	
	PLANTA BAJA Y ESTACIONAMIENTO	Hoja No. 4
	CALZADA DE TLALPÁN (CALLE DE TLALPÁN)	
	UNAM	



PLANTA
CUARTOS TIPO

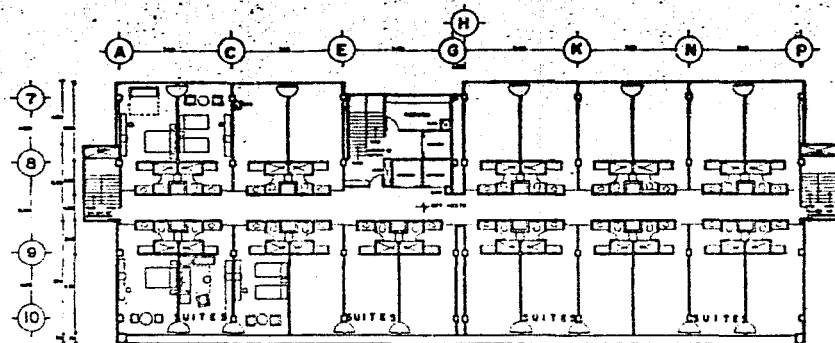


ALZADO
CUARTO TIPO

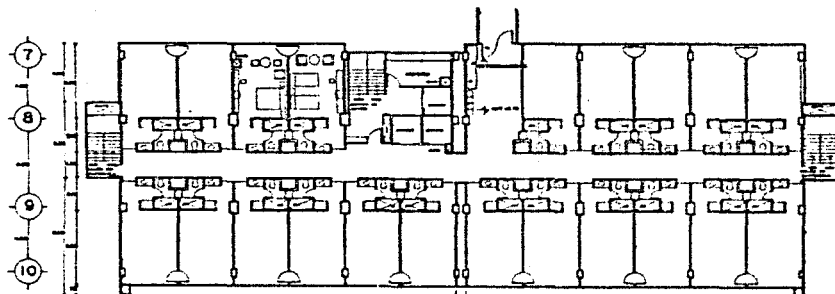
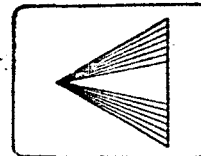


PLANTA SUITES

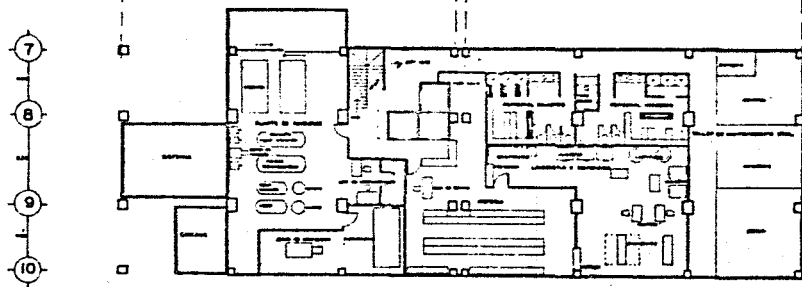
HOTEL DESARROLLOS SOCIETALES	RÍO MONTI A. A.	
	CUARTOS	5
	UN	AM



PLANTA 7to NIVEL

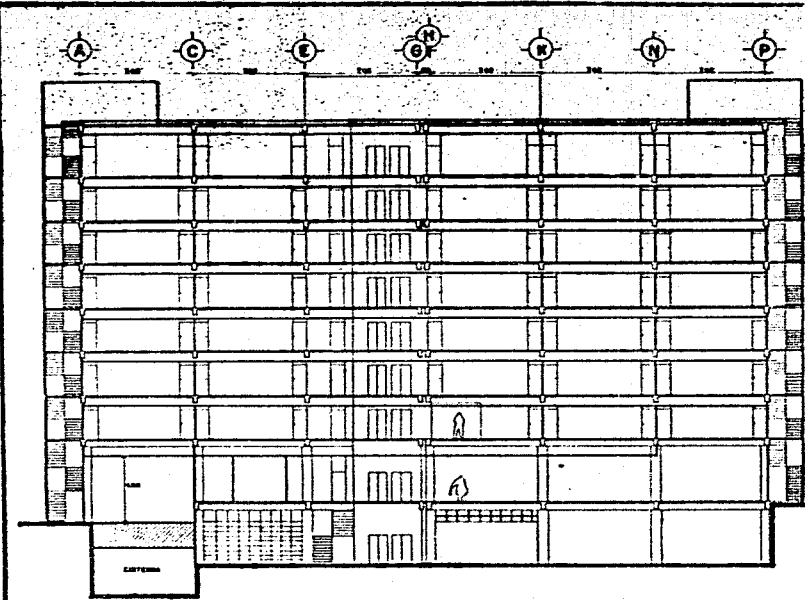


PLANTA 1er NIVEL



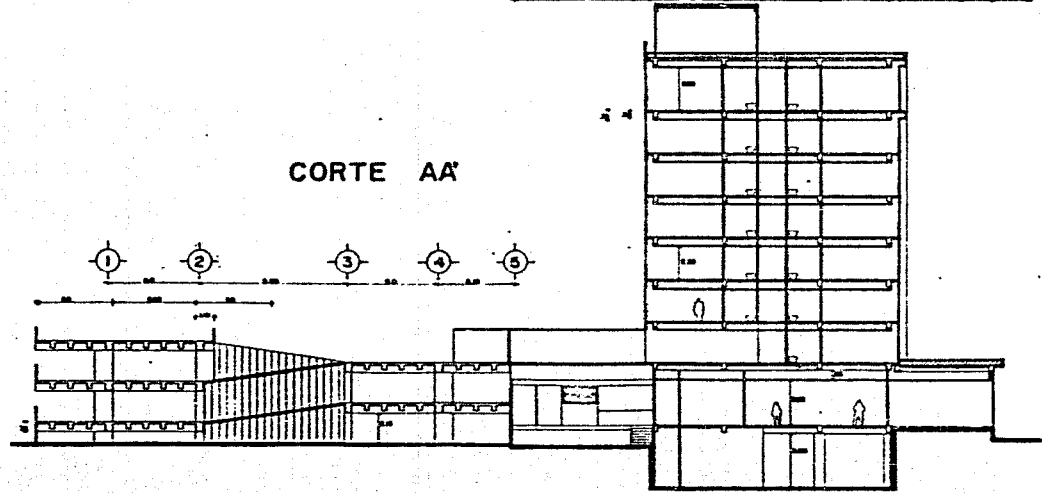
PLANTA SOTANO

TESIS UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	RAÍDO MONTÍN A. A.	
	PLANTAS	
	6	
	UNAM	



1.º PLANTA
 2.º PLANTA
 3.º PLANTA
 4.º PLANTA
 5.º PLANTA
 6.º PLANTA
 7.º PLANTA
 8.º PLANTA
 9.º PLANTA
 10.º PLANTA
 11.º PLANTA
 12.º PLANTA
 13.º PLANTA
 14.º PLANTA
 15.º PLANTA
 16.º PLANTA
 17.º PLANTA
 18.º PLANTA
 19.º PLANTA
 20.º PLANTA
 21.º PLANTA
 22.º PLANTA
 23.º PLANTA
 24.º PLANTA
 25.º PLANTA
 26.º PLANTA
 27.º PLANTA
 28.º PLANTA
 29.º PLANTA
 30.º PLANTA
 31.º PLANTA
 32.º PLANTA
 33.º PLANTA
 34.º PLANTA
 35.º PLANTA
 36.º PLANTA
 37.º PLANTA
 38.º PLANTA
 39.º PLANTA
 40.º PLANTA
 41.º PLANTA
 42.º PLANTA
 43.º PLANTA
 44.º PLANTA
 45.º PLANTA
 46.º PLANTA
 47.º PLANTA
 48.º PLANTA
 49.º PLANTA
 50.º PLANTA
 51.º PLANTA
 52.º PLANTA
 53.º PLANTA
 54.º PLANTA
 55.º PLANTA
 56.º PLANTA
 57.º PLANTA
 58.º PLANTA
 59.º PLANTA
 60.º PLANTA
 61.º PLANTA
 62.º PLANTA
 63.º PLANTA
 64.º PLANTA
 65.º PLANTA
 66.º PLANTA
 67.º PLANTA
 68.º PLANTA
 69.º PLANTA
 70.º PLANTA
 71.º PLANTA
 72.º PLANTA
 73.º PLANTA
 74.º PLANTA
 75.º PLANTA
 76.º PLANTA
 77.º PLANTA
 78.º PLANTA
 79.º PLANTA
 80.º PLANTA
 81.º PLANTA
 82.º PLANTA
 83.º PLANTA
 84.º PLANTA
 85.º PLANTA
 86.º PLANTA
 87.º PLANTA
 88.º PLANTA
 89.º PLANTA
 90.º PLANTA
 91.º PLANTA
 92.º PLANTA
 93.º PLANTA
 94.º PLANTA
 95.º PLANTA
 96.º PLANTA
 97.º PLANTA
 98.º PLANTA
 99.º PLANTA
 100.º PLANTA

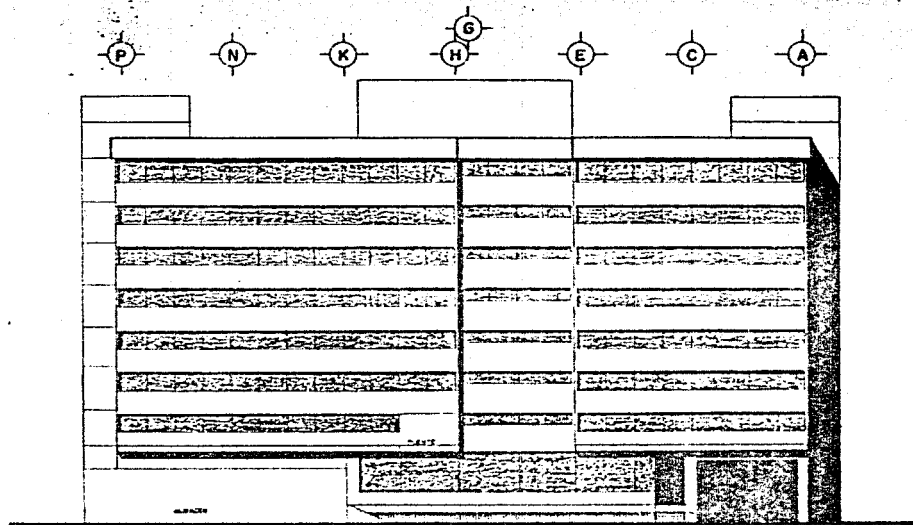
CORTE BB



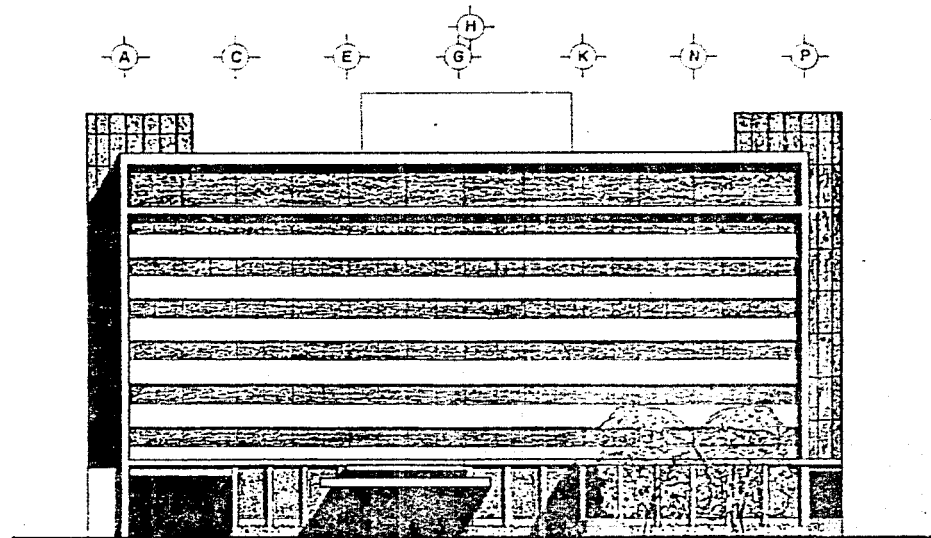
CORTE AA

1.º PLANTA
 2.º PLANTA
 3.º PLANTA
 4.º PLANTA
 5.º PLANTA
 6.º PLANTA
 7.º PLANTA
 8.º PLANTA
 9.º PLANTA
 10.º PLANTA
 11.º PLANTA
 12.º PLANTA
 13.º PLANTA
 14.º PLANTA
 15.º PLANTA
 16.º PLANTA
 17.º PLANTA
 18.º PLANTA
 19.º PLANTA
 20.º PLANTA
 21.º PLANTA
 22.º PLANTA
 23.º PLANTA
 24.º PLANTA
 25.º PLANTA
 26.º PLANTA
 27.º PLANTA
 28.º PLANTA
 29.º PLANTA
 30.º PLANTA
 31.º PLANTA
 32.º PLANTA
 33.º PLANTA
 34.º PLANTA
 35.º PLANTA
 36.º PLANTA
 37.º PLANTA
 38.º PLANTA
 39.º PLANTA
 40.º PLANTA
 41.º PLANTA
 42.º PLANTA
 43.º PLANTA
 44.º PLANTA
 45.º PLANTA
 46.º PLANTA
 47.º PLANTA
 48.º PLANTA
 49.º PLANTA
 50.º PLANTA
 51.º PLANTA
 52.º PLANTA
 53.º PLANTA
 54.º PLANTA
 55.º PLANTA
 56.º PLANTA
 57.º PLANTA
 58.º PLANTA
 59.º PLANTA
 60.º PLANTA
 61.º PLANTA
 62.º PLANTA
 63.º PLANTA
 64.º PLANTA
 65.º PLANTA
 66.º PLANTA
 67.º PLANTA
 68.º PLANTA
 69.º PLANTA
 70.º PLANTA
 71.º PLANTA
 72.º PLANTA
 73.º PLANTA
 74.º PLANTA
 75.º PLANTA
 76.º PLANTA
 77.º PLANTA
 78.º PLANTA
 79.º PLANTA
 80.º PLANTA
 81.º PLANTA
 82.º PLANTA
 83.º PLANTA
 84.º PLANTA
 85.º PLANTA
 86.º PLANTA
 87.º PLANTA
 88.º PLANTA
 89.º PLANTA
 90.º PLANTA
 91.º PLANTA
 92.º PLANTA
 93.º PLANTA
 94.º PLANTA
 95.º PLANTA
 96.º PLANTA
 97.º PLANTA
 98.º PLANTA
 99.º PLANTA
 100.º PLANTA

TESIS DE GRADUACIÓN DEL INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	RARO MONTES A. A.	
	CORTES	
	7	
	UN AM	



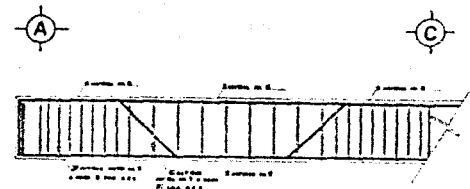
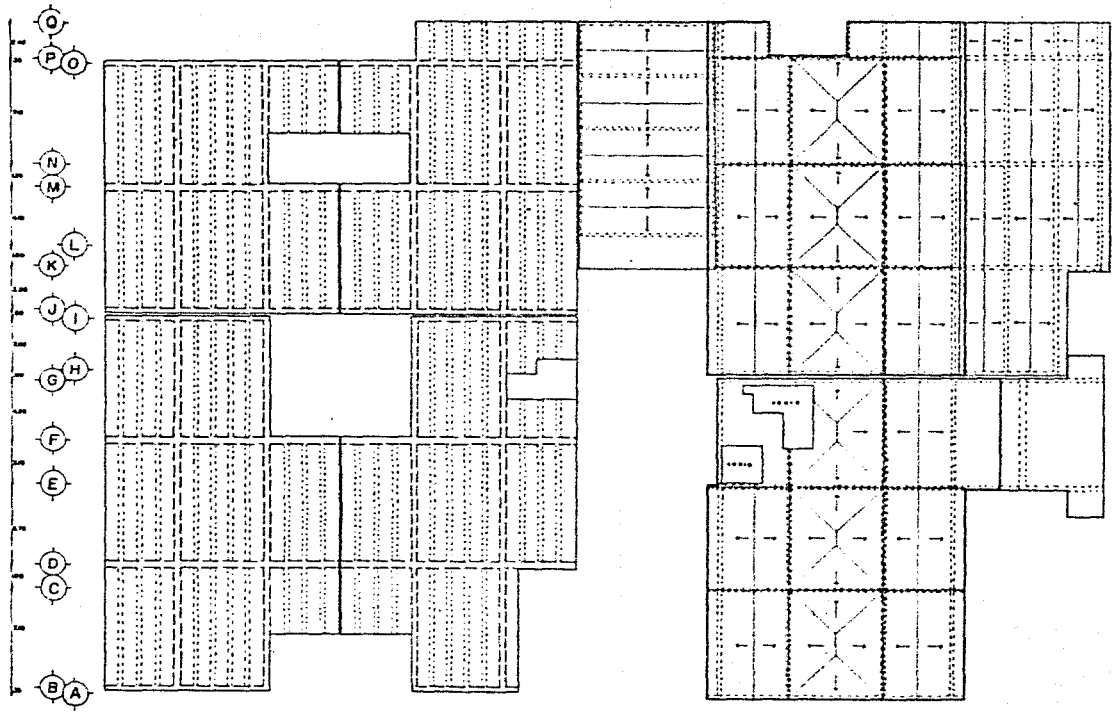
FACHADA POSTERIOR



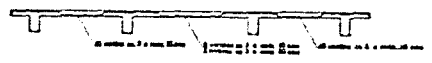
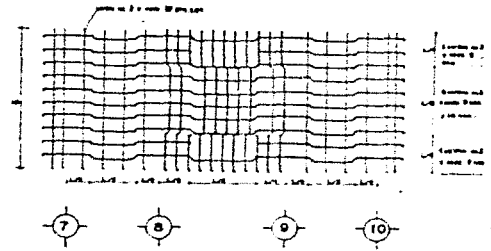
FACHADA PRINCIPAL

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA	RIASO MONTIÑA & A.	
	FACHADAS	8
	UN AM	

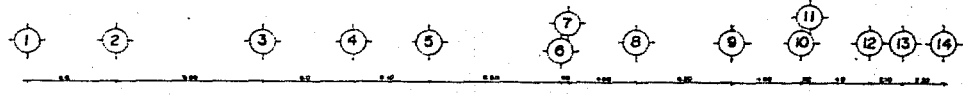
154



TRABE EJE 8 TRAMO A-C

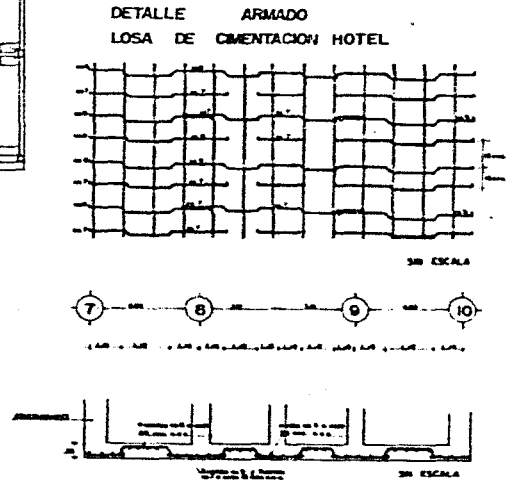
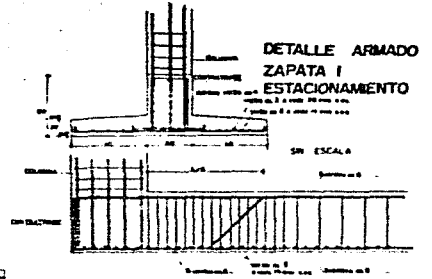
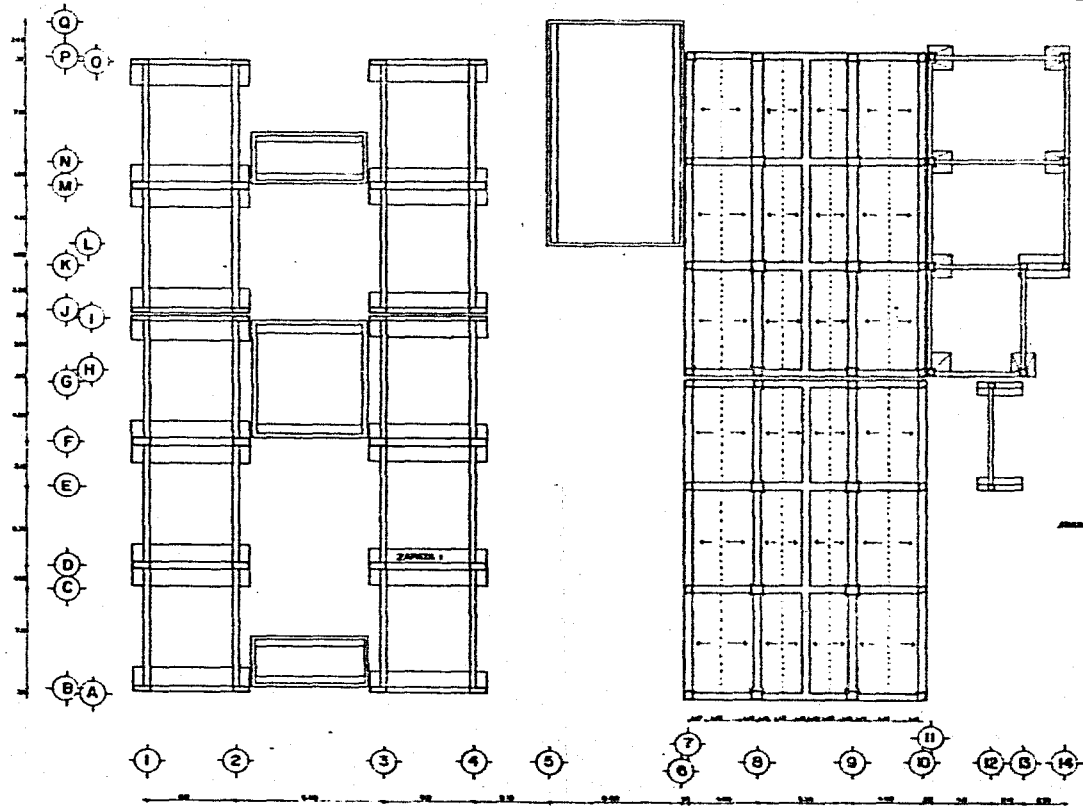


DETALLE ARMADO LOSA DE ENTREPISO HOTEL



MO. FR. 101 PROYECTO DE OBRA	PIAÑO MONTIN A. A.	
	ESTRUCTURA	9
	UN AM	
	TESIS	

75



PROYECTO	FRANCO MONTES A. A.	
	CIMENTACION	
	10	
	UN	AM

955

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

- 1.- BAZANT R,Jan
Manual de criterios de diseño urbano
Editorial Trillas
México,1981
- 2.- CULLEN,Gordon
Paisaje urbano
Editorial Gustavo Gili
España,1979
- 3.- LINCH,Kevin
Planificación del sitio
Editorial Gustavo Gili
España,1981
- 4.- SCHJTAN,Mario
Principios de diseño urbano
Editorial Trillas
México,1980
- 5.- TEDESCI,Enrico
Teoria de la arquitectura
Editorial Nueva Vision
Argentina,1978

- 6.- Revista INFORMACION del CONACYT
Volumen 8, número 123
Diciembre, 1986

- 7.- Revista CONSTRUNOTICIAS de la Camara Nacional de la Industria de la Construcción.
Número 274
Noviembre, 1986

DEPENDENCIAS Y FUENTES CONSULTADAS:

- *Archivo delegación Tlalpan
- *Censo Nacional de población 1980
- *Comisión de Vialidad y Transporte Urbano, COVITUR
- *Fondo Nacional de Fomento al Turismo, FONATUR
- *Observatorio meteorológico de Ciudad Universitaria
- *Plan parcial de desarrollo urbano de las delegaciones Tlalpan, Coyoacán y Xochimilco
- *Secretaría de desarrollo urbano y ecología, SEDUE
- *Secretaría de Turismo, SECTUR