

2 ej 205



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL DE TURISMO SOCIAL

Tesis Profesional

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A :

MARIA LETICIA MORENO ZUÑIGA

México, D. F.

1989

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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.

	2.1.3	Vegetación	
		a) Condicionantes físicos.....	11
	2.1.4	DIAGNOSTICO.....	14
	2.1.5	PRONOSTICO.....	15
CAPITULO	3	Aspectos Sociales.	
	3.1.	Características económicas.....	17
	3.1.1	Clasificación económica de la población.	17
		a) Población económicamente activa.....	
	3.1.2	DIAGNOSTICO.....	20
	3.1.3	PRONOSTICO.....	20
	3.2	Características demográficas.....	21
	3.2.1	Crecimiento y distribución de la población	
		a) Extensión territorial.....	21
		b) Distribución de la población por edades y sexo.....	23
		c) Densidad de población.....	25
	3.2.2	DIAGNOSTICO.....	28
	3.2.3	PRONOSTICO.....	28

CAPITULO	4	Aspectos Urbanos.	
	4.1	Características del equipamiento urbano.....	30
	4.1.1	Clasificación del asentamiento	
		a) Habitacional tipo medio.....	33
		b) Habitacional con servicios e industria tipo medio popular.....	34
		c) Habitacional con servicios tipo residencial.....	35
		d) Resumen.....	36
	4.1.2	Caracterización del equipamiento urbano	
		a) Inventario del equipamiento urbano existente.....	38
	4.1.3	DIAGNOSTICO.....	47
	4.1.4	PRONOSTICO.....	52
	4.2	Características de la infraestructura urbana.	
	4.2.1	Vialidad y Transporte	
		a) Clasificación de vialidades.....	56
		b) Flujo vehicular.....	58
		c) Señalización.....	63

	d) Tren ligero.....	63
	e) Autobuses, taxis y colectivos.....	66
4.2.2	Infraestructura	
	a) Agua potable y drenaje.....	66
	b) Energía eléctrica.....	69
4.2.3	DIAGNOSTICO.....	69
4.2.4	PRONOSTICO.....	71
4.3	Imagen Urbana	
4.3.1	Definición de conceptos y términos.....	72
4.3.2	Descripción de la zona	73
	a) Zona comercial.....	75
	b) Zona habitacional.....	76
	c) Vegetación.....	77
4.3.3	DIAGNOSTICO.....	78
4.3.4	PRONOSTICO.....	79

SEGUNDA PARTE:	OBJETO ARQUITECTONICO: HOTEL DE TURISMO SOCIAL.	
CAPITULO 1	Descripción y Desarrollo de Propuesta Urbana y Proyecto Arquitectónico.....	83
CAPITULO 2	Determinación del Elemento Arquitectónico a Desarrollar.....	97
CAPITULO 3	Características Generales del Objeto a Desarrollar.....	99
CAPITULO 4	Programa Arquitectónico	
4.1	Requisitos de servicio para obtener la categoría.....	102
4.2	Superficie de áreas.....	106
4.3	Relaciones entre áreas.....	112
4.4	Elección del terreno.....	113
BIBLIOGRAFIA.....		114

P R O L O G O

El presente trabajo de Tesis nos permite realizar un estudio de mejoramiento urbano y arquitectónico.

Al avocarnos a éste nos damos cuenta de un grave problema que se suscita en las diferentes delegaciones de la ciudad de México. Pero de manera muy especial en la delegación de Tlalpan. Dentro de la cual nos encontramos al pueblo de San Lorenzo Huipulco del que nos referiremos más profundamente.

San Lorenzo Huipulco es un lugar que fue absorbido rápidamente por la mancha urbana ya que con anterioridad se le consideraba como pueblo y actualmente está perdiendo su identidad.

Una de las causas de este gran problema ha sido sin lugar a dudas la alta tasa de crecimiento y la emigración de la población rural a zonas urbanizadas. Lejos de provocar problemas de tipo demográfico, genera de igual manera de tipo físicos, como: el clima, la vegetación, hidrografía y de tipo socioeconómicos.

Por lo consiguiente, cuando un determinado lugar es proyectado en cuanto a equipamiento urbano, infraestructura, espacios adaptados a las diferentes actividades que se realizan cotidianamente, generalmente no se prevé el aumento de la población haciendo insuficiente todo lo anteriormente descrito.

Es por ello que ahora toca a nosotros resolver este problema de la mejor manera posible.

Cabe aclarar que San Lorenzo Huipulco nos interesó para su estudio, aparte de lo ya mencionado, porque es un punto importante de distribución para diferentes lugares de la ciudad, como podrían ser: Xochimilco, el Zócalo, la salida a Cuernavaca, San Angel, etc.

Otro de los motivos es que carece de algunos servicios importantes para el poblado como son: Comercios, áreas de recreación y cultura, asistencia médica, etc.

En lo referente a esta carencia de Servicios, surge la idea de crear un elemento formal que le sea útil al lugar y a las zonas aledañas; nos referimos a un Hotel de Turismo Social, el cual pretende dar servicio a familiares de los pacientes que sean intervenidos en la Zona Hospitalaria que se encuentra hacia el sur de San Lorenzo Huipulco y por supuesto, al Estadio Azteca que por su actividad, atrae gente de provincia haciendo una estancia transitoria.

El presente trabajo consta de dos partes:

En la primera de ellas nos dedicaremos principalmente al estudio urbano, dando de cada uno de los capítulos un diagnóstico de la situación y un pronóstico que nos ayude a mejorar los requerimientos. Por lo que respecta a la segunda parte, nos adentraremos a lo que es el objeto arquitectónico: el Hotel de Turismo Social.

PRIMERA PARTE

INVESTIGACION URBANA

CAPITULO 1

ANTECEDENTES HISTORICOS 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 Tlalpan, por ser un punto de entrada a ella.

Su fundación data de 1532, fue el regidor Fray Pedro de Paz, quien junto con otras autoridades, distribuyó las tierras comunales en el año de 1554.

A San Lorenzo Huipulco se le conocía como Lorenzo Popocatepetl Hueypulco o con los nombres de Veipulco y Hulpulco. Esta zona servía de abastecimiento a la ciudad de Tonochtitlán, a la cual se llegaba a través de canales, medios de comunicación de aquella época; uno de los más importantes era el que corresponde a la calzada de Tlalpan. Los primeros pobladores que llegaron al lugar eran de origen nasehual y se creó que provenían de Tlalpan.

Este sitio fue eminentemente ganadero y agrícola, en él estuvieron asentadas varias haciendas, siendo la primera San Juan de Dios.

En la época de la Revolución, fue un punto importante por ser la entrada del caudillo revolucionario del sur, Emiliano Zapata al cual está dedicada la estatua que se encontraba en la Glorieta y que en el momento de realizar el presente trabajo, estaba siendo trasladada a la Alameda del Sur.

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.

Tlalpan es la delegación que cuenta con la mayor extensión territorial en el Distrito Federal, - - - (309.72 km²), 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 hab. La tasa anual promedio de crecimiento para el período 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 esta 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 nuevos núcleos de crecimiento, donde se generan espacios vitales para satisfacer necesidades comunes.

CAPITULO 2

ASPECTOS FISICOS

2.1 Características Geográficas.

2.1.1 Terreno

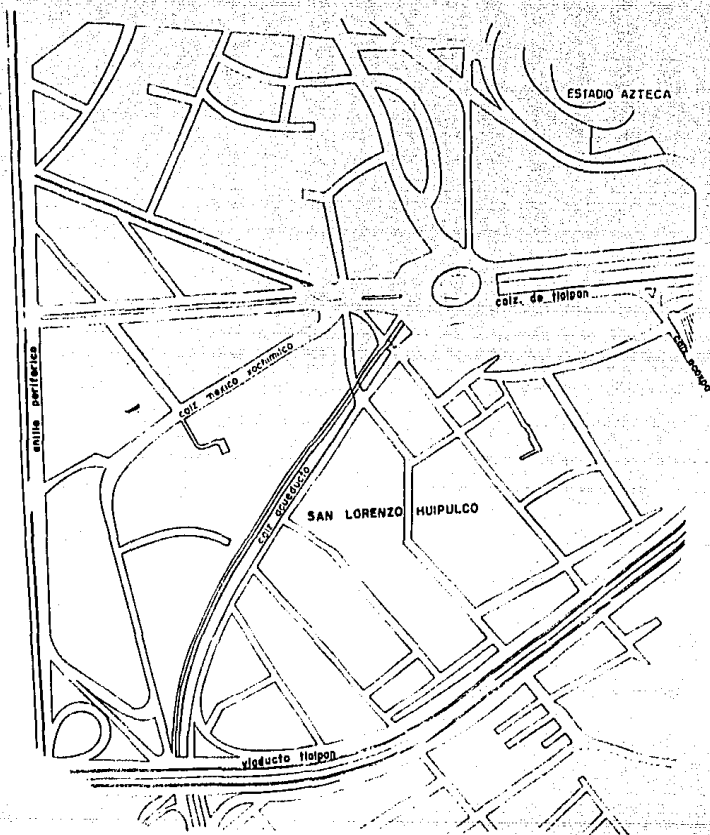
a) Localización.

San Lorenzo Huipulco se localiza sobre la calzada de Tlalpan y colinda al norte con la avenida Acoapa; al sur con el Periférico; al poniente con los ejidos de Huipulco y Villa Coapa, y al oriente con la calzada de Tlalpan. (ver plano 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 tabla que a continuación se presenta encontramos las características principales de los dos tipos de suelo.

Tipo	Roca o Suelo	Espesor medio del suelo cm.	Relieve	Espesor de las capas	Fracturas	Permeabilidad
1	Ignea intrusiva y basalto	60	lomerío	masivas	escasas	alta
2	Lacustre	--	planicie	masivas	--	baja



ORIENTACION



SIMBOLOGIA

T E S I S

U. N. A. M.

HOTEL DE
TURISMO SOCIAL

DIBUJO NO. 1

INFORMACION

LOCALIZACION

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 aluvi6n que por siglos escurrió de las zonas altas hacia el valle de Méxi-
co y se localiza en 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 construídas por el hombre, descubiertas o entubadas, de aguas limpias o de aguas de deshecho.

En el área de estudio se encuentran dos acueductos: el primero que corre a lo largo de la Calzada -- Acueducto, se localiza bajo el camell6n 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: Cuemanco, 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 localizaron 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 2 250 a 2 240 metros sobre el nivel del mar, por lo que la pendiente varía desde el 10% sobre la Av. del IMAN, hasta 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 lo son: la altura, dimensiones, solución constructiva, un adecuado cálculo estructural, etc. Sin embargo, se puede decir que los edificios de más de cinco niveles, fueron los que más afectados se vieron, entre los que se 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 otros 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 está elaborado con información de los inmuebles de más de cinco niveles que sufrieron graves perjuicios durante los sismos de 1985. Estos inmuebles se encuen-

tran unidos en el plano, por medio de líneas o curvas, mientras más cerradas sea la separación de éstas, mayor y numeroso es el daño. (ver plano No. 2).

Así, vemos que las delegaciones Alvaro Obregón, Coyoacán y Tlalpan, estas últimas a las que corresponden de 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, Iztacalco a Iztapalapa, se vieron gravemente afectadas por estar sobre suelo lacustre.

2.1.2 Clima.

Datos del observatorio meteorológico de la Universidad Nacional Autónoma de México.

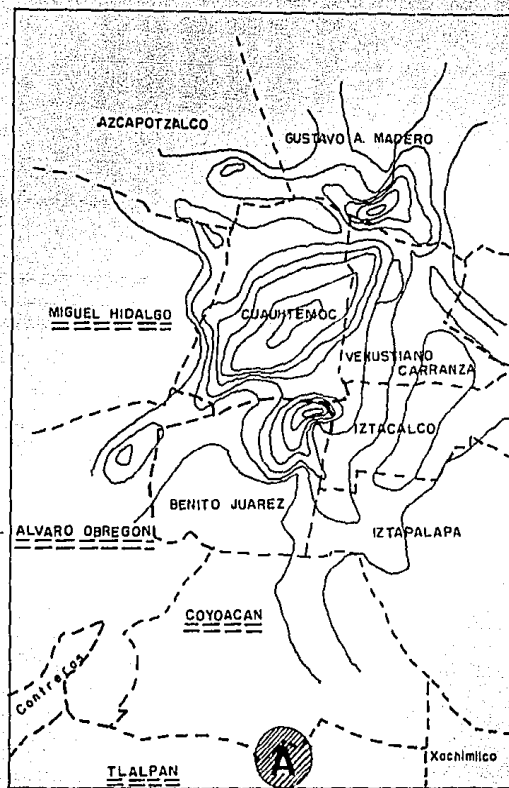
Altitud 2 278 metros sobre el nivel del mar.

a) Temperatura media Unidad: grados centígrados.

AÑO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1983	12.26	13.27	16.29	19.15	21.30	--	18.20	17.50	17.30	--	14.10	17.60
1984	12.36	14.06	16.80	19.11	16.44	16.57	15.74	15.42	14.78	15.87	12.78	19.94
1985	12.30	13.50	16.00	15.00	17.03	15.99	15.20	16.87	16.57	--	--	--

b) Precipitación Pluvial. Unidad: Milímetros.

AÑO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1983	13.20	6.20	7.90	0.00	21.11	106.70	233.9	139.6	127.8	69.3	5.4	1.9
1984	7.9	5.7	0.5	0.0	48.9	91.3	290.7	281.4	257.2	93.1	0.7	8.3
1985	5.9	6.4	1.0	46.2	79.2	191.3	194.2	146.6	106.5	28.9	1.5	0.0



ORIENTACION



SIMBOLOGIA

AREA DE ESTU-
DIO

=== SUELO ROCOSO

T E S I S

U. N. A. M.

HOTEL DE
TURISMO SOCIAL

DIBUJO NO. 2

INFORMACION

ISOLINEAS DE
INTENSIDAD DE
DAÑOS POR SISMOS
DE 1985

Con los datos de temperatura y precipitación, podemos clasificar el clima de la zona según las tablas de Koppen, como un clima de 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.

Asimismo, se observa la intensidad pluvial que se registra, la cual llega a ocasionar problemas de encharcamientos, debido a 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 éstos provienen del Norte, Noroeste y Noreste. Esta condición provoca que la contaminación atmosférica, que produce la zona industrial del 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, etc.).

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 frenos, eucaliptos y pirúes, 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 plano 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 encontraron con mayor frecuencia.

NOMBRE	F I T O N O M I A	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.	Florecen 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. Altura de 6 a 8 m.	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.
Eucalipto	Siempre verde, hoja alargada, color verde grisáceo, -- tronco recto. Altura de 12 a 15 m.	Soporta suelos pobres y alcalinos. No requiere mucha agua. Se desgaja fácilmente.	Tronco que se descascara. Frangancia aceptable.	En calles amplias.
Fresno	Follaje verde claro, intenso. Raíces fuertes. Altura de 12 a 15 m.	Soporta suelo alcalino y la sequía. Rápido crecimiento.	Follaje muy denso.	Protege del asoleamiento en calles amplias y zonas de estar.
Trueno	Follaje perenne. Hoja muy brillante. Altura de 6 a 8 m.	Fácil de trasplantar. Crecimiento muy lento.	Acepta diversas formas al podar su follaje. Follaje muy profuso.	A lo largo de calles estrechas. Como barrera visual.

NOMBRE	F I T O N O M I A	CUALIDADES Y DESVENTAJAS FUNCIONALES	CUALIDADES ESTETICAS	USO RECOMENDADO
Alamo	Hábito de crecimiento. Hojas en forma acorazonada. Altura de 10 a 12 m.	Crecimiento inmediato.	Movimiento de sus hojas. Muy atractivo.	Ubicarlo donde se buscan efectos <u>in</u> mediatos.
Trueno (arbusto)	Siempre verde. Hábito de crecimiento vertical, si no se poda.	Puede crecer como árbol y agruparse como seto.	Hojas verdes oscuras, brillosas.	Seto <u>limitofe</u> , <u>for</u> mando barreras.

2.1.4 DIAGNOSTICO.

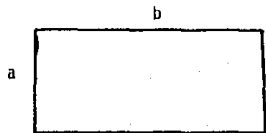
Analizando los datos anteriores, se sabe que el área de estudio está asentada, sobre parte del suelo lacustre, lo que implica como principal consecuencia el riesgo sísmico, de esta manera la o las construcciones que sobre esta zona se construyan tendrán que llevar consigo un análisis de diseño, que tome en cuenta la posibilidad de sufrir fuertes 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 ésta, 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 la misma. 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 PRONOSTICO.

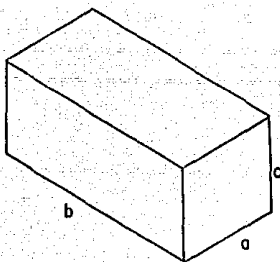
Se recomiendan las siguientes normas de diseño, que disminuirán las posibilidades de sufrir daños en las construcciones, por el alto riesgo sísmico que existe en la zona, debido al suelo lacustre que se encontró.

- 1) La relación entre la longitud y el ancho de la planta del edificio, no excederá a 2.0 (Art. - 238 del Reg. de Const.).



$$b \leq 2a.$$

- 2) La relación entre la altura del edificio y la dimensión mínima de la base no excederá de -- 1.5 (Art. 238 del Reg. de Const.).



$$c \leq 1.5a$$

- 3) La altura máxima de la construcción, resulta en base a muros de carga de piezas macizas o - piezas huecas no será mayor de 8,5 m. (Art. 239 del Reg. de Const.).
- 4) La junta constructiva y la separación de colindancias no será menor de 0.008 veces la altura del edificio (Art. 244 del Reg. de Const.).

Estas recomendaciones no son suficientes, para asegurar que una construcción no sufrirá daño alguno -- por sismos sin embargo, son una herramienta de mucha utilidad principalmente para el arquitecto, ya que inciden en aspectos de diseño y 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 contamina- - ción va en aumento y por lo tanto los agentes químicos que se encuentran en el aire, representan un serio daño sobre 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 esta 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 éstas son las tres delegaciones que rodean la zona de estudio.

Con los datos obtenidos en la tabla se puede observar que, 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 consideraban a estas delegaciones como mayoritariamente rurales.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	TOTAL	PROFE-- SIONA-- LES	TECNI-- COS Y - PERSO-- NAL ESP.	MAES--- TROS Y AFINES	TRABAJA DORES - DEL - - ARTE	FUNCIO- NARIOS PUBLI-- COS	GEREN-- TES SEC TOR PRI VADO	ADMINIS TRADO-- RES AGRO PECUA-- RIOS	MAYORA- LES -- AGROPE- CUARIOS	AGRICUL TORES	OP. DE MAQUINA RIA -- AGROPE- CUARIOS	SUPERVI SORES - DE OBRE ROS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Alvaro Obregón	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 Juárez	246 946	10.78	5.41	5.39	2.10	0.58	5.01	0.03	0.010	0.21	0.010	1.34
Coyoacán	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
Cuauhtémoc	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
Tláhuac	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

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN PORCENTAJE

1 9 8 0

MUNICIPIO	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	LUGAR	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	3 312 281		2 110 685	1 201 896
Distrito Federal	37.51		63.71	36.28
Benito Juárez	45.32	1	53.24	46.75
Cuauhtémoc	43.52	2	57.92	42.07
Miguel Hidalgo	42.13	3	57.49	42.50
Coyoacán	38.05	4	60.66	39.33
Venustiano Carranza	38.00	5	64.50	35.49
Alvaro Obregón	36.96	6	64.55	35.44
Ixtacalco	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
Tláhuac	30.58	16	73.40	26.59

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, indican su importancia en el Distrito Federal, como se señala anteriormente.

Como se ve, Tlalpan y Xochimilco tienen poca PEA, mientras que Coyoacán, por el contrario, ocupa el -- cuarto lugar a nivel del Distrito Federal. Esto se debe a que las dos delegaciones mencionadas cuen-- tan con una cantidad mayor de población joven, económicamente dependiente.

3.1.2 DIAGNOSTICO

Al analizar las tablas de población económicamente activa (PEA), se observa el cambio que se está dan-- do en Tlalpan y Xochimilco, las cuales se convierten en delegaciones altamente urbanizadas y pierden -- su caracter agrícola. Así es como del total de su PEA, únicamente tienen 2.80 y 5.57, respectivamen-- te; en tanto que al compararlas con otra delegación, como la de Milpa Alta cuya población agrícola re-- presenta el 25% de su PEA, nos damos cuenta de este cambio.

3.1.3 PRONOSTICO

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 ne-- cesario el procurar nuevas fuentes de trabajo, así como los centros de capacitación, para que la pobla-- ción 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 ésto, el lugar que ocupan dentro del D.F.

EXTENSIÓN TERRITORIAL DEL DISTRITO FEDERAL

MUNICIPIO	ÁREA - K M ²	%	LUGAR
TOTAL	1 501.13	100.00	--
Tlalpan	314	20.91	1
Milpa Alta	247.5	18.28	2
Xochimilco	127	8.46	3
Iztapalapa	116	7.72	4
Tláhuac	89.96	5.99	5
Gustavo A Madero	88	5.86	6
Alvaro Obregón	86	5.72	7
Cuajimalpa	77	5.12	8
Magdalena Contreras	70	4.66	9
Coyoacán	60.04	3.99	10
Miguel Hidalgo	48	3.19	11
Azcapotzalco	34	2.26	12
Venustiano Carranza	33.94	2.26	13
Cuauhtémoc	32.62	2.17	14
Benito Juárez	26.74	1.78	15
Iztacalco	23.33	1.55	16

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.

POBLACION TOTAL DEL DISTRITO FEDERAL

1 9 8 0

M U N I C I P I O	PERSONAS %	HOMBRES %	MUJERES %	LUGAR
TOTAL	8 831 079	4 234 602	4 596 477	
Distrito Federal	100.00	47.95	52.09	
Gustavo A. Madero	17.13	17.34	16.94	1
Iztapalapa	14.29	14.70	13.91	2
Cuauhtémoc	9.22	8.91	9.51	3
Venustiano Carranza	7.84	7.85	7.85	4
Alvaro Obregón	7.23	7.24	7.23	5
Azcapotzalco	6.81	6.91	6.72	6
Coyoacán	6.76	6.69	6.82	7
Iztacalco	6.45	6.56	6.35	8
Benito Juárez	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
Tláhuac	1.66	1.72	1.61	14
Cuajimalpa	1.03	1.06	1.00	15
Milpa Alta	.60	.62	.58	16

b) Distribución de la población por edades y sexo.

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

POBLACION TOTAL POR MUNICIPIOS
1 9 8 0

MUNICIPIO	T O T A L	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 Obregón	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 Juárez	544 882	147 385	16	27.04	346 356	2	63.56	51 141	1	9.39
Coyoacán	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	53.00	3 202	16	3.52
Cuauhtémoc	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 hay 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, que en las de la periferia.

DENSIDAD DE POBLACION EN EL DISTRITO FEDERAL

1 9 8 0

M U N I C I P I O	DENSIDAD HAB/Km ²	LUGAR
Distrito Federal	5 882.90	
Cuauhtémoc	24 984.15	1
Iztacalco	24 448.22	2
Venustiano Carranza	20 415.32	3
Benito Juárez	20 377.03	4
Gustavo A. Madero	17 197.27	5
Miguel Hidalgo	11 313.79	6
Iztapalapa	10 881.50	7
Coyoacán	9 945.51	8
Alvaro Obregón	7 432.70	9
Azcapotzalco	6 994.46	10
Magdalena Contreras	2 472.92	11
Xochimilco	1 712.44	12
Tláhuac	1 633.20	13
Cuajimalpa	1 184.41	14
Tlalpan	1 175.07	15
Milpa Alta	195.32	16

Las delegaciones de la periferia a pesar de contar con una mayor extensión territorial y una densidad de población baja, viven más hacinadas que las del Centro, esto se puede verificar a continuación.

VIVIENDAS PARTICULARES Y NUMERO DE HABITANTES

1 9 8 0

M U N I C I P I O	HAB/CASA	LUGAR	1 - 2 DORMITORIO
	§		§
T O T A L	5.05		74.09
Tláhuac	6.06	1	-
Cuajimalpa	5.90	2	79.01
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 Obregón	5.22	10	73.76
Azcapotzalco	5.16	11	76.46
Venustiano Carranza	4.89	12	-
Coyoacán	4.82	13	60.27
Miguel Hidalgo	4.62	14	-
Cuauhtémoc	4.10	15	81.06
Benito Juárez	4.06	16	67.32

3.2.2 DIAGNOSTICO

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 grandes (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 una 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.

3.2.3 PRONOSTICO

Los contrastes que se mencionaron en el diagnóstico, no hacen sino confirmarnos la existencia de la expansión de la ciudad hacia la periferia. Así, siendo Coyoacán la delegación más cercana al centro de la Ciudad, cuenta con una mayor población, en 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 a corto plazo serán insuficientes los servicios que actualmente se encuentran, obligando a crear mayor número de escuelas, viviendas, comercios, etc. 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 siga dando como hasta ahora lo ha hecho, de forma anárquica.

San Lorenzo Huipulco es un pueblo que fue 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, viviendas, centros de recreación, etc.

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 ésto no ha servido para impedir el crecimiento y prueba de ello lo tenemos en Huipulco, donde eran terrenos ejidales y legalmente no estaba autorizada su venta y sin embargo así fue.

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 parciales 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. Y por último, el tercero se encuentra en la delegación de Coyoacán y corresponde al habitacional con servicios tipo residencial, situado entre Avenida IMAN, Periférico y Calzada de Tlalpan.

A continuación se dan los datos básicos de los tres asentamientos, así como un croquis de localización. (Plano No. 4)

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.

a) Habitacional tipo medio.

Se encuentra comprendido por las calzadas: Acoxta, Tlalpan, Viaducto Tlalpan y Acueducto, lo que corresponde al pueblo de San Lorenzo Huipulco.

ZONA 1: DELEGACION TLALPAN

Elemento	Superficie M ²	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	-	-
Administración Privada	840	0.24
Administración Pública	4 233	1.25
Cultura	1 252	0.37
Industria	2 940	0.87
Vegetación	-	-
Baldíos	12 286	3.64
Infraestructura	-	-
Superficie Total	337 300	

Población: 5 477.75 Hab.

No. de Viviendas/ha.: 29 viv./ha.

Promedio Hab./vivienda: 5.6 Hab./viv. (dato plan parcial Tlalpan).

Densidad Bruta: 162.4 hab/ha.

Densidad Neta: 287.42 hab/ha.

b) Habitacional con servicios e industria tipo medio popular.

Se localiza entre Calzada Acueducto, Calzada de Tlalpan, Viaducto Tlalpan y Periférico. Igualmente correspondiendo al Pueblo de San Lorenzo Huipulco.

ZONA II. DELEGACION TIALPAN

ELEMENTO	SUPERFICIE M ²		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				
Administración Privada				
Administración Pública	1 200		0.39	
Cultura				
Industria		22 864.5		7.40
Vegetación				
Baldíos				
Infraestructura		2 198		0.71
Superficie Total		309 038		100.00

POBLACION	No. Viviendas/ha.	Promedio hab/viv.	Densidad Bruta hab/ha	Densidad Neta hab/ha.
4 672.65 hab.	27	Dato plan Parcial II. 5.6	151.2	283

c) Habitacional con servicios tipo Residencial.

Delimitada por la avenida del IMAN, Periférico y Calzada de Tlalpan (Col. Tetlameya).

ZONA III. DELEGACION COYOACAN

ELEMENTO	SUPERFICIE M ²	PORCENTAJE	%
Vivienda	264 418		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	
Administración Privada	5 482	1.26	
Administración Pública	540	0.12	
Cultura	792	0.19	
Industria	5 184		1.19
Vegetación	26 636		6.10
Baldíos	7 962		1.82
Infraestructura			
Superficie Total	436 752		100.00

POBLACION	No. Viviendas/ha.	Promedio hab/Viv.	Densidad Bruta. hab/ha.	Densidad Neta hab/ha.
3 065	13	Dato Plan Parcial Co- yoacán. 5.4	70.2	116.8

d) Resumen.

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

ELEMENTO	SUPERFICIE	M ²	PORCENTAJE	%
Vivienda		618 123.5		57.08
Vialidad		185 956		17.17
Equipamiento Urbano		198 440		18.36
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	
Administración Privada	6 322		0.58	
Administración Pública	5 973		0.55	
Cultura	2 044		0.19	
Industria		30 988.5		2.86
Vegetación		26 636		2.46
Baldíos		20 248		1.87
Infraestructura		2 198		0.20
Superficie Total		1 083 090		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	ZONA I	ZONA II	ZONA III	DATOS TOTALES DEL ASENTAMIENTO
Densidad Bruta hab./ha.	162.40	151.20	70.20	122.02
Densidad Neta hab./ha.	287.40	283.00	116.80	213.70
Población habitantes	5 478.00	4 672.00	3 065.00	13 215.00
Superficie Total ha.	33.73	30.90	43.67	108.30
Superficie Viviendas ha.	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 CARACTERISTICAS DEL EQUIPAMIENTO URBANO

a) Inventario del equipamiento urbano existente

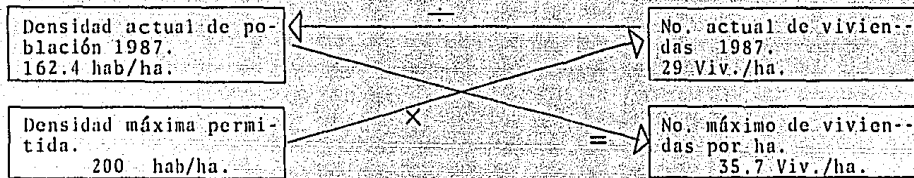
4.1.3. DIAGNOSTICO

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 km., según normas de SEDUE.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	SUPERAVIT	DEFICIT	MODULOS EQUERIDOS	SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE DE TERRENO
EDUCACION	Jardín de Niños		X	1 Mod./6 aulas	498 m ²	1 272 m ²
	Primaria		X	2 Mod./12 aulas	2 808 m ²	9 360 m ²
	Secundaria	281 %				
	Preparatoria	604 %				
	TOTAL.				3 506 m ²	10 632 m ²
CULTURA	Biblioteca		X	1	200 m ²	500 m ²
	Auditorio	(No alcanza un porcentaje considerable)				
	Teatro	(No alcanza un porcentaje considerable)				
	Casa de Cultura	(No alcanza un porcentaje considerable)				
	TOTAL				200 m ²	500 m ²
COMERCIO	Tienda Conasuper B	141 %				
	Mercado público		X	1	1 120 m ²	2 240 m ²
	Tienda Tepepan		X	1	72 m ²	172 m ²
	TOTAL.				1 192 m ²	2 412 m ²

SUBSISTEMA	ELEMENTO	SUPERAVIT	DEFICIT	MODULOS REQUERIDOS	SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE DE TERRENO
COMUNICACIONES	Agencia de Correo	(no alcanza)	un porcentaje considerable)			
	Of. de Telegrafos	(no alcanza)	un porcentaje considerable)			
	TOTAL	(no alcanza)	un porcentaje considerable)			
RECREACION	Jardín Vecinal		X	1	210 m ²	7 000 m ²
	Juegos Infant.		X	1	1 680 m ²	3 500 m ²
	Parque de Barrio		X	5	420 m ²	3 080 m ²
	Plaza Cívica		X	1	2 105 m ²	2 632 m ²
	Cine		X	1	168 m ²	672 m ²
	TOTAL				4 583 m ²	29 204 m ²
DEPORTES	Centro Deportivo		X	3	125 m ²	5 000 m ²
	Cancha Dep.		X	2	160 m ²	10 730 m ²
	Gimnasio	(no alcanza)	un porcentaje considerable)			
	TOTAL					36 460 m ²

ZONA I	Delegación Tlalpan	Clasificación del asentamiento Plan Parcial de Desarrollo. H ₂ habitacional hasta 200 hab/ha. [250 m ² lote tipo]
--------	--------------------	---



No. máximo de viviendas permitidas por ha. 35.7 viv/ha.	×	No. de hectáreas del asentamiento. 33.73 has.	=	No. máximo de viviendas permitidas en el Asentamiento: 1 204 viv. totales
No. máximo de viviendas permitidas en todo el asentamiento. 1 204 viv. tot.	×	No. habitantes por vivienda según Plan de Desarrollo. 5.6 hab/vivienda	=	No. máximo de habitantes permitidos: 6 742.4 hab.
No. máximo de habitantes permitidos: 6 742.4 hab.	-	No. habitantes actuales del asentamiento 1987. 5 478 hab.	=	Diferencial. 1 264.4 hab.
Diferencial 1 264.4 hab.	÷	No. habitantes actuales del Asentamiento 1987. 5 478 hab.	=	Porcentaje a crecer 23 %
Porcentaje a Crecer 23 %	÷	Tasa promedio de crecimiento anual de la Pob. 3 %	=	Tiempo en que el asentamiento llegará a su saturación: 8 años 1995

ZONA II	Delegación Tlalpan	Clasificación del asentamiento Plan Parcial de Desarrollo. II, S Habitacional hasta 200 hab/ha. con servicios Su Subcentro Urbano vivienda plurifamiliar [más de 251 viv.]
---------	--------------------	--

Densidad actual de población 1987.
151.2 hab/ha.

No. actual de viviendas 1987.
27 viv/ha.

Densidad máxima permitida
200 hab/ha.

No. máximo de viviendas permitidas por ha.
36 viv/ha.

No. máximo de viviendas permitidas por ha.
36 viv/ha.

×

No. de hectáreas del asentamiento.
30.9038 has.

=

No. máximo de viviendas permitidas en todo el asentamiento.
1 113 viv.

No. máximo de viviendas en todo el asentamiento.
1 113 viv.

×

No. habitantes por vivienda según Plan de desarrollo
5.6 hab/viv.

=

No. máximo de habitantes permitidos.
6 232.8 hab.

No. máximo de habitantes permitidos.
6 232.8 hab.

-

No. habitantes actuales del asentamiento 1987.
4 672.65 hab.

=

Diferencial
1 560.15 hab.

Diferencial
1 560.15 hab.

÷

No. habitantes actuales del asentamiento 1987.
4 672.65 hab.

=

Porcentaje a crecer
33 %

Porcentaje a Crecer
33 %

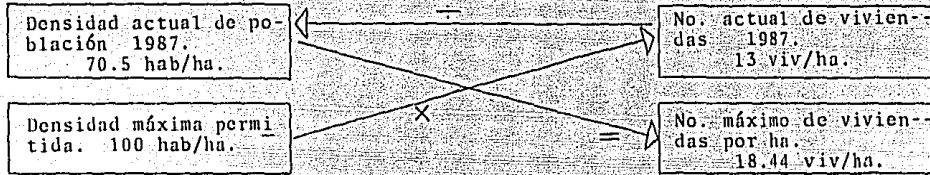
÷

Tasa promedio de crecimiento anual de la población.
3 %

=

Tiempo en que el asentamiento llegará a su saturación.
11 años 1998

ZONA III	Delegación Coyoacán	Clasificación del asentamiento Plan Parcial de Desarrollo. Hi Habitacional hasta 100 hab/ha. [5 00 m ² Lote tipo]
----------	---------------------	--



No. máximo de viviendas permitidas por ha. 18.44 viv/ha.	×	No. de hectáreas del asentamiento. 43.6752 ha.	=	No. máximo de viviendas permitidas en todo el asentamiento. 805.4 viv. Totales
No. máximo de viviendas permitidas en todo el asentamiento. 805.4 viv. totales.	×	No. habitantes por vivienda según Plan de Desarrollo. 5.4 hab/viv.	=	No. máximo de habitantes permitidos. 4 349.16 hab.
No. máximo de habitantes permitidos. 4 349.16 hab.	-	No. habitantes actuales del asentamiento. 1987. 3 081 hab.	=	Diferencial. 1 268.16 hab.
Diferencial 1 268.16 hab	÷	No. habitantes actuales del asentamiento. 1987. 3 081 hab.	=	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

4.1.4 PRONOSTICO.

Una de las funciones de este pronóstico, consiste en encontrar el déficit de equipamiento urbano que habrá cuando la zona alcance su máxima densidad de población permitida. Los datos de la población, se obtuvieron 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.

4.1.4 PRONOSTICO

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	Jardín de Niños		X	1 Mod./6 aulas	498 m ²	1 272 m ²
	Primaria		X	2 Mod./12 aulas	2 808 m ²	9 360 m ²
	Secundaria	250 %				
	Preparatoria	537 %				
	TOTAL				3 306 m ²	10 632 m ²
CULTURA	Biblioteca		X	1	200 m ²	500 m ²
	Auditorio	(No alcanza un porcentaje considerable)				
	Teatro	(No alcanza un porcentaje considerable)				
	Casa de Cultura	(No alcanza un porcentaje considerable)				
	TOTAL				200 m ²	500 m ²
COMERCIO	Tienda Conasup.	141 %				
	Mercado Público.		X	1 Mod./120 pues.	1 680 m ²	3 360 m ²
	Tienda Tepopan		X	1 Módulo	100 m ²	172.8 m ²
	TOTAL				1 780 m ²	3 532.8 m ²

SUBSISTEMA	ELEMENTO	SUPERAVIT	DEFICIT	MODULOS REQUERIDOS	SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE DE TERRENO
COMUNICACIONES	Ag. de Correos	(No alcanza	un porcentaje	considerable)		
	Of. de Telégraf.	(No alcanza	un porcentaje	considerable)		
	TOTAL	(No alcanza	un porcentaje	considerable)		
RECREACION	Jardín Vecinal		X	1	210 m ²	7 000 m ²
	Juegos Infant.		X	1		993 m ²
	Parque de Barrio		X	5	420 m ²	3 080 m ²
	Plaza Cívica		X	1	4 480 m ²	5 600 m ²
	Cine		X	1/280 butacas	336 m ²	1 344 m ²
	TOTAL				5 446 m ²	18 017 m ²
DEPORTES	Centro Deportivo		X	3	125 m ²	5 000 m ²
	Canchas Deport.		X	2.5	402.4 m ²	26 825 m ²
	Gimnasio	(No alcanza	un porcentaje	considerable)		
	TOTAL				527.4 m ²	31 825 m ²

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

Sin 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 solo con 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, máximo si tomamos en cuenta, que con motivo de los sismos de 1985, se derrumbaron numerosos edificios de servicio como: hospitales, hoteles, estacionamientos, oficinas, etc., siendo necesario el reponer estas construcciones para que sus funciones no se vean disminuídas. 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 traiga consigo congestionamientos, falta de estacionamientos o problemas de otro tipo, como una inadecuada integración formal.

Dadas las condiciones del área, 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 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 éstas las delegaciones de Tlalpan, Coyoacán, COVITUR, D.D.F., etc. 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 Acoxa 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, Acoxa, 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 -- plano 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 esto son los automóviles particulares, autobuses, taxis, camionetas, camiones de reparto, etc.

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 del 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 Planos Nos. 14 y 15).

A continuación se presentan las rutas existentes en el área de trabajo.

Rutas de Autobuses en Calzada de Tlalpan:

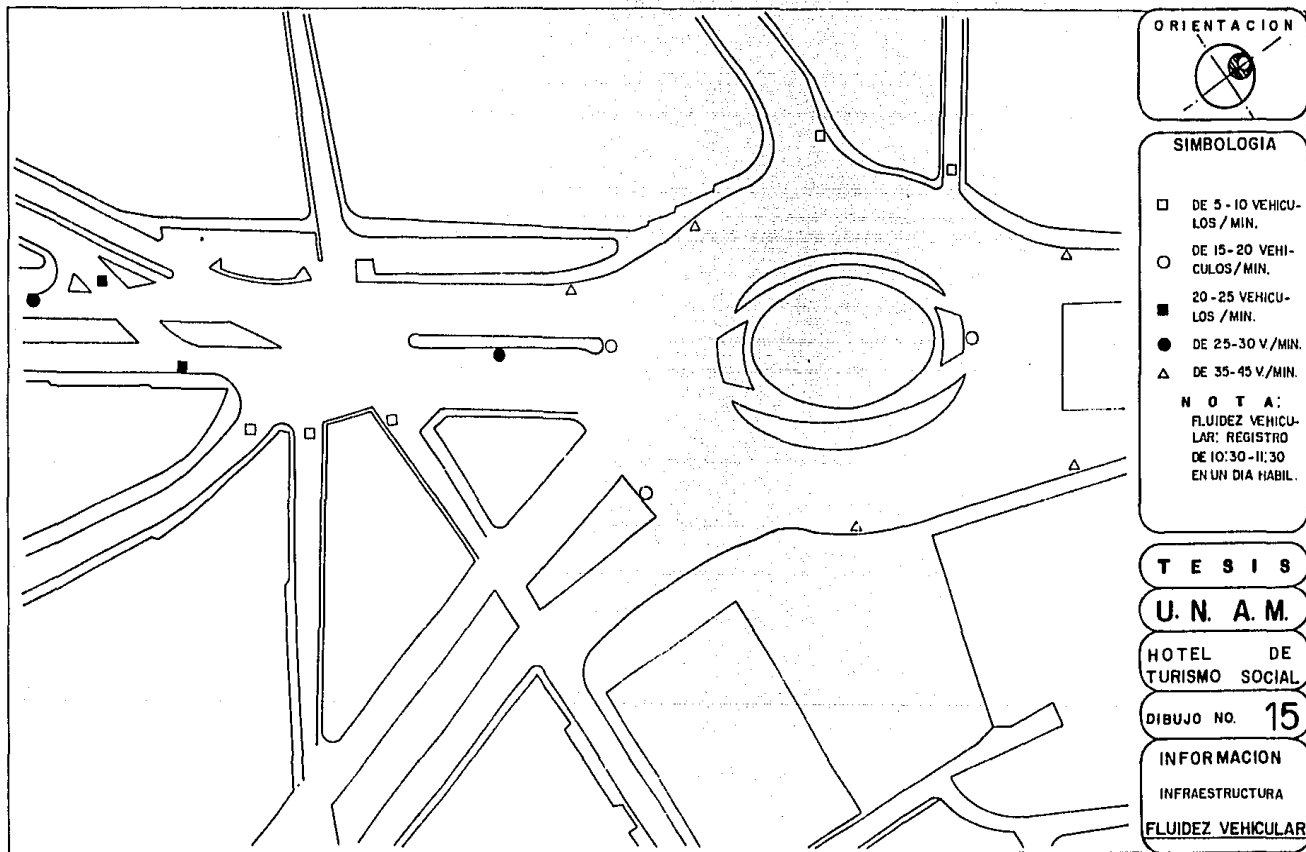
Ruta 78 Padierna - Huipulco

131 Colegio Militar - Huipulco

134 Santo Tomás Ajusco - Glorieta Huipulco

135 San Andrés Toltepec - Huipulco

137 Glorieta Huipulco - Tlalcoligia.



Rutas de Autobuses en Calzada México - Xochimilco:

- Ruta 31 Santa Isabel Toia - Xochimilco
- 31B Xochimilco - Mesones
- 33 La Villa - Xochimilco
- 140 Xochimilco - Metro Taxqueña
- 145A Santiago Tepalcatlapa - Metro Universidad.

Rutas de Autobuses en Avenida IMAN.

- Ruta 145A Santiago Tepalcatlapa - Metro Universidad.

Rutas de Autobuses en Calzada Acueducto:

- Ruta 140 Xochimilco - Metro Taxqueña

Rutas de Peseros:**En Calzada de Tlalpan:**

- Ruta 1A Taxqueña - La Joya
- 1B Taxqueña - Villa Coapa
- 1C Metro Universidad - Huipulco
- 75 Juárez - Tepeximilpa
- 109 Vértiz - Huipulco
- 26A Mesones - Xochimilco

Ruta de Peseros**En Avenida IMAN:**

Ruta 95 Metro Universidad - Santa Ursula
90 Merced - Huipulco

En la Calle de Murillo

Ruta 1D Coyoacán - Huipulco

En Avenida Pedregal

Ruta 40 Huipulco - Col. Hidalgo
13 Carrasco - Huipulco

En Calzada México - Xochimilco

Ruta 26A Mesones - Xochimilco
95A Taxqueña - UAM Xochimilco

En la Calle Juan de Dios

Ruta 26B Huipulco - Xochimilco

En Calzada Acueducto:

Ruta 26A Mesones - Xochimilco

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.

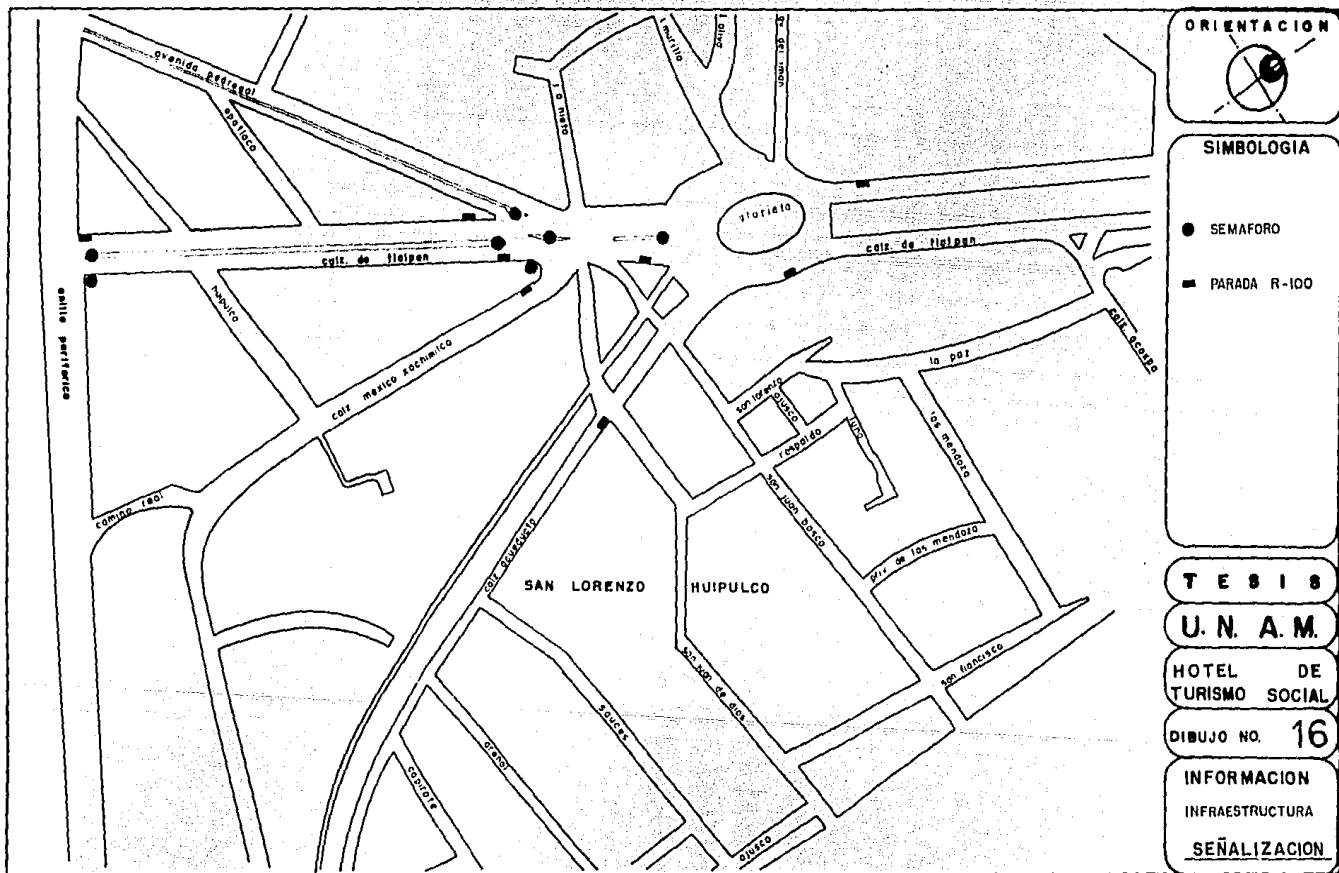
Las señales de cruce peatonal se encuentra casi despintado, así como las paradas de R 100. En lo general se nota falta de mantenimiento en la señalización. (Ver Plano No. 16]

d) Tren ligero

El tren ligero es un medio de transporte masivo, que viene a ser un complemento del servicio ya existente. En la actualidad está en funcionamiento sólo un tramo, que abarca de la estación del metro Taxqueña hasta el Estadio Azteca. La segunda fase, se encuentra ya en construcción y su recorrido atravesará la Glorieta de Huipulco, continuando por la calzada de Acueducto, hasta Xochimilco, siguiendo el trayecto del antiguo tranvía.

Es un transporte eléctrico que recorre solamente a nivel de superficie, sobre vías de acero, porque 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 y sus estaciones están situadas a intervalos regulares.

El siguiente plano (No. 17) nos presenta el proyecto de recorrido.



c) Autobuses, taxis y colectivos.

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.

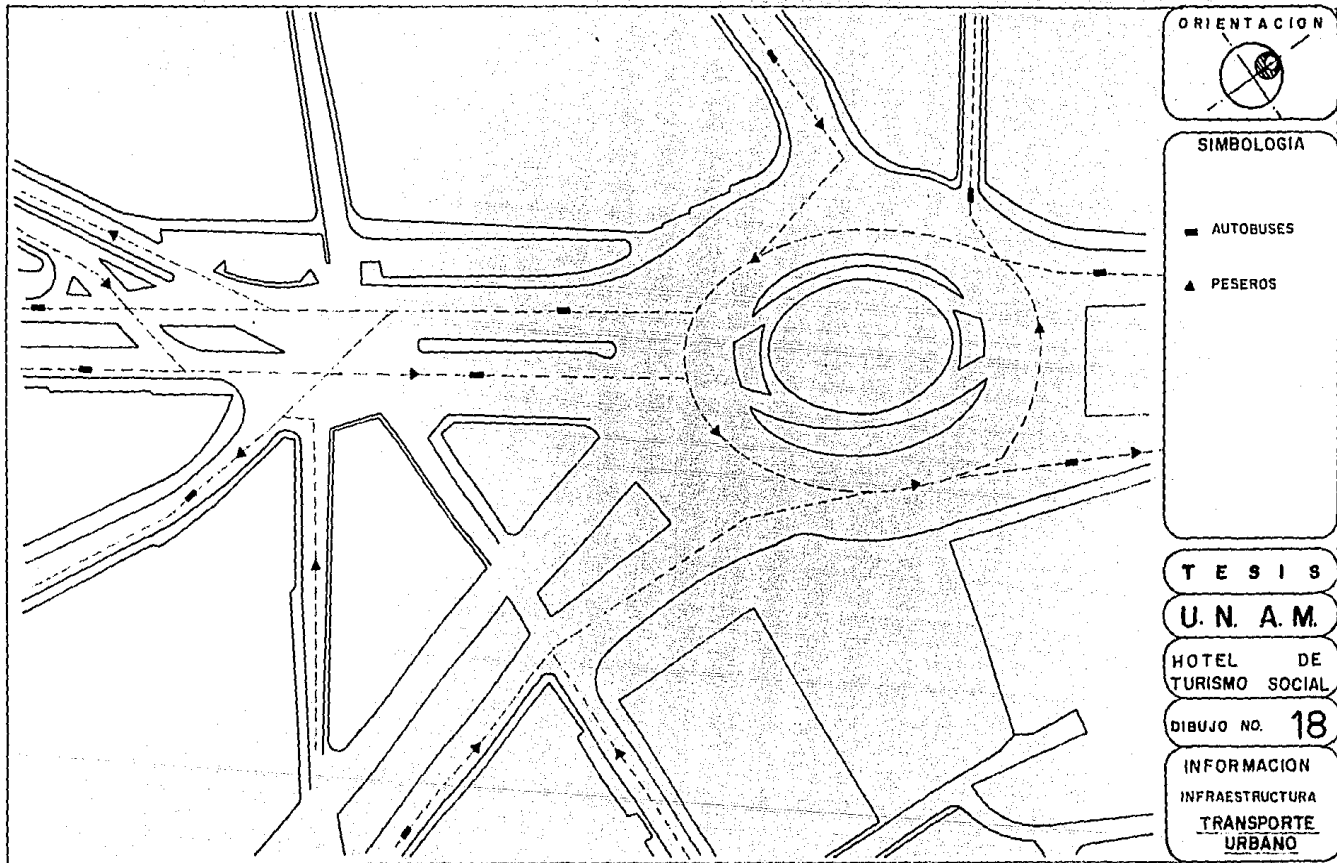
Por lo que respecta al transporte privado (taxis y colectivos), es bien sabida su problemática de -- expansión, aunado a la gran demanda de las colonias aledañas, que no cuentan con suficiente transporte público.

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 la calle y banquetas, provocando un caos vial, obstruyendo la circulación, por realizar ascensos y descensos en lugares o zonas prohibidas. (Ver Plano No. 18)

4.2.2 Infraestructura.

a) Agua potable y drenaje.

Con la expansión de la mancha urbana y al ser absorbido por ésta, el pueblo de San Lorenzo Huipulco, 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 Plano 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.

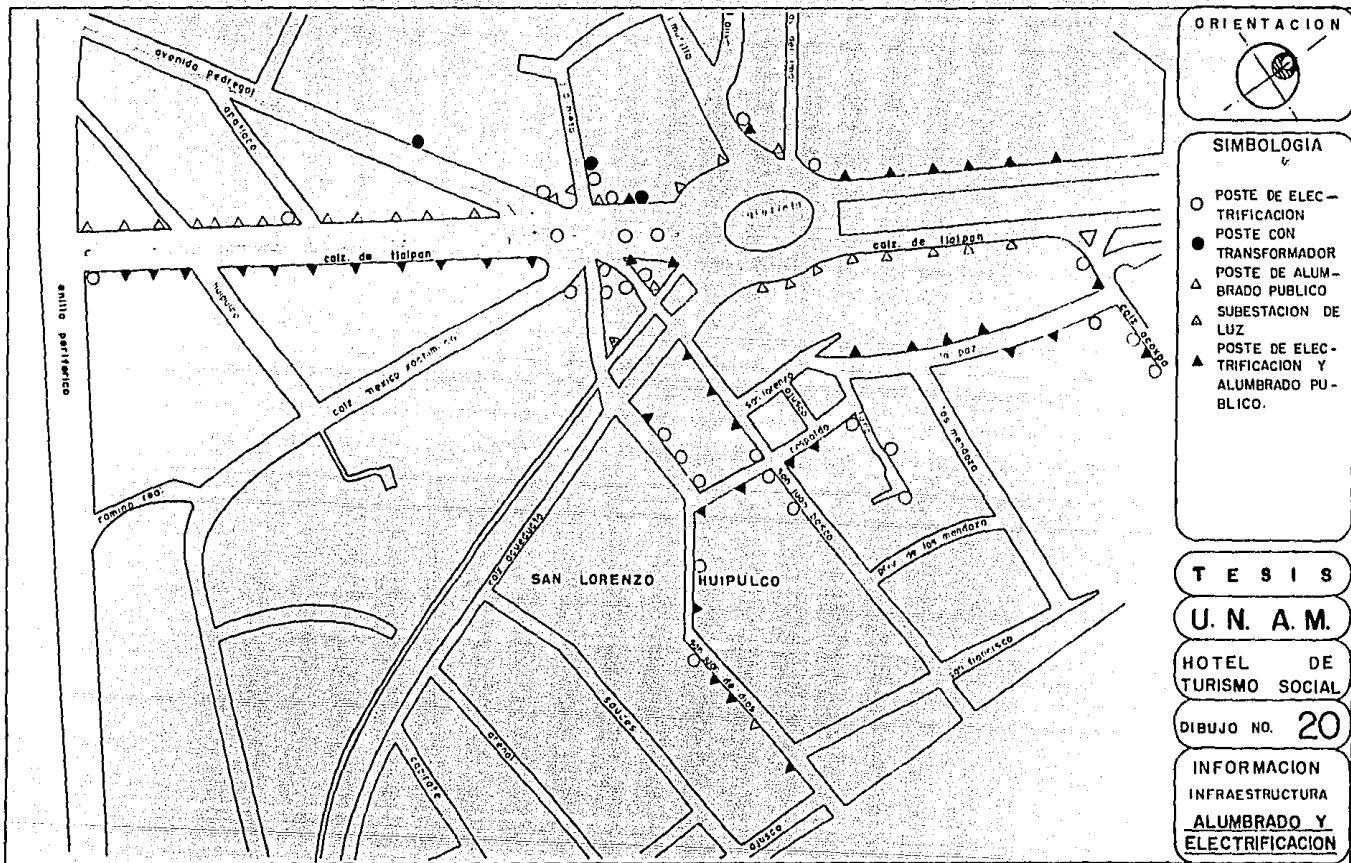
En la Glorieta se contempla que el alumbrado es deficiente, debido al ensanchamiento de la misma, -- sin embargo, la pérdida se ve compensada por la iluminación que despiden los comercios existentes.

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 Plano No. 20).

4.2.3 DIAGNOSTICO

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. 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, etc.

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 ópti-



ma 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 en este caso, vialmente un elemento de cambio en la glorieta, que debe de ser preparada para este nuevo elemento.

4.2.4 PRONOSTICO.

Como se pudo apreciar, es necesario realizar ciertas modificaciones en la infraestructura, para adecuarla a los cambios que se están dando.

- * En cuanto a los servicios públicos encontramos que no existe gran necesidad de modificaciones, en cambio la vialidad lo requiere, debido a la expansión de la estructura urbana, se observan carencias en señalización, estacionamiento indebido, vehículos de abasto y principalmente los datos del flujo vehicular.
- * 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 colocación de las mismas, que permita su visualización en lugares como comercios.
- * 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 modo que resuelva 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.
- * Reubicar comercios semifijos para darle utilidad al área que invaden.
- * 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 más 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 vialidades que deberá hacerse en la glorieta y en San Lorenzo Huipulco.

4.5 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⁾

(1) Lynch, Kevin, "Planificación del Sitio", 2da. Edición, Barcelona. Edif. Gustavo Gili, S.A. (Colección Arquitectura/Perspectiva), 1980. Pág. 14.

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).

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 de continuidad, referencias laterales, pueden contener una forma generalizada.

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

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; El nodo va ligado a sendas, ya que al darse una convergencia de sendas, se da 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 Plano 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 Acoxta. El recorrido sobre la calzada de Tlalpan cuenta con bastantes comercios a ambos lados, siendo éstos de los más variados, tales como centros comerciales de autoservicio, zapaterías, restaurantes, sucursales bancarias, puestos callejeros improvisados, etc. 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, etc.

Esta zona en torno a la Glorieta es un gran nodo, que es utilizado por la gente como área de paso o transbordo, para dirigirse a otros puntos.

Los problemas fundamentales que se detectan son:

- * El gran desorden que impera en ella tanto en la vehicular, como en los comercios y en los anuncios de los mismos.
- * Contaminación visual, por la desmedida proliferación de propaganda, desde grandes anuncios comerciales, hasta simples letreros.
- * Invasión de puestos semifijos en banquetas y arroyos, además contamina auditivamente el ambiente por la cantidad de altos parlantes.
- * Caos vial, producido por el estacionamiento en cordón de unidades, tanto de la Ruta 100, como de camionetas abastecedoras a comercios, coches y taxis para servicio colectivo.

- * No obstante el servicio de limpia, 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 los empedrados no permiten altas velocidades vehiculares, por lo que la gente puede caminar tranquila. Por lo reducido, 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 parámetros 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 exacto, ya que en algunos casos las construcciones se remeten y otras salen, creando vueltas y cruces estrechos y tortuosos.

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 en la zona habitacional. 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 uno 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 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 calidades estéticas.

4.3.3 DIAGNOSTICO.

"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 ésto, el entorno tuvo que cambiar, mejorar vialidades, la aparición de muchos 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 la banqueta, 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 paso, 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.

(1) Lynch, Kevin Op. Cit. pág. 46.

Los usuarios son una parte muy importante de la imagen urbana, ya que además de crear concentraciones masivas, son las 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. PRONOSTICO.

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 abordo 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. Remodelación de la zona, en ellas existe diversidad de calles, ya sea peatonales o de circulación vehicular, se propone la unificación en las calles peatonales, generalizando el empedrado, conservando su estrechez y simulación de banquetas con adoquín, todo ésto, 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 utilizar 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 colores.

4. Vegetación. Por tener la zona un alto índice de circulación vehicular, la contaminación es muy elevada, por lo tanto se propone vegetación que sea resistente a ésta. También es importante señalar el cuidado en su diseño, pues es muy útil para lograr espacios abiertos y relajantes.

5. Reubicar mercado de comidas y puestos semifijos. No se cuenta con un lugar específico para colocar 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 así, lograr una imagen más ordenada. En este punto, cabe mencionar la posibilidad de absorber, parte de estos comerciantes 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 a la vez, se despejará la zona de comercio ambulante o semifijo y se logrará abastecer a la colonia en una forma más adecuada.

6. Darle una imagen agradable al camellón de Tlalpan. Esto se puede lograr incrementando la vegetación 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 zonas verdes, con árboles frondosos para que sirvan de colchón contra el ruido.

8. 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 vías públicas en toda la delegación.
- * Mejorar las circulaciones vehiculares.
- * Abatir el déficit cualitativo de vivienda en las zonas que lo requieran.
- * Regularizar asentamientos urbanos.
- * Limitar al 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 éstas 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, etc. 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 instalados 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 algunos de estos tres objetos arquitectónicos, debe ser el adecuado para instalarse en el área y del cual deben partir los demás elementos de reordenación urbana.

SEGUNDA PARTE

OBJETO ARQUITECTONICO

C A P Í T U L O 1

DESCRIPCION Y DESARROLLO DE PROPUESTA URBANA Y PROYECTO ARQUITECTONICO

El objetivo primordial en cuanto a lo urbano es, recobrar el sentido o identidad del lugar de estudio.

El punto principal de la zona, es el que se forma en la glorietta y en la plaza; estos dos elementos necesitan de un tercero, el cual sería el hotel en el terreno triangular que como ya habíamos mencionado anteriormente es el lugar y el objeto más factible a desarrollar.

Por otra parte, al realizar dicho estudio, nos dimos cuenta de que no sólo es suficiente con el hotel, la plaza y la glorietta. Puesto que encontramos un déficit en cuanto al equipamiento urbano existente, como lo es en: Recreación, Educación, Cultura, Abasto, etc. Por tal motivo daremos una explicación general de la organización en lo referente a estos servicios faltantes. Cabe señalar que se tomó en cuenta, para la estructuración el radio de acción, ubicación concordante con otras zonas y lotes con posibilidad de utilización.

Al referirnos a la educación se propone una escuela primaria en la calle de los Mendoza, otra más en la Zona II, considerada de tipo popular, la cual se encuentra ubicada entre calzada Acueducto y Av. México-Xochimilco, dando su acceso principal sobre una calle de poca afluencia vehicular; contamos con un Jardín de Niños en San Juan Bosco dándole su acceso principal sobre San Juan de Dios; frente a éste se localiza un centro deportivo, el que contará con juegos infantiles, canchas deportivas, etc. Dentro de esta misma zona, en la calzada San Juan Bosco y para conservar el mismo ritmo de recreación, educación y cultura tenemos un bloque formado por una plaza cívica, unos comercios y un cine, dentro de este bloque, viniendo de Norte a Sur sobre la calzada de Tlalpan actualmente tenemos un boliche y un club deportivo privado, intermedio a estos dos, se propone un centro deportivo popular; en la calle de San Lorenzo, frente a la --

iglesia contamos con un parque de barrio buscando su integración hacia la plaza, esto es para que sea afín a las actividades que a su alrededor se proponen.

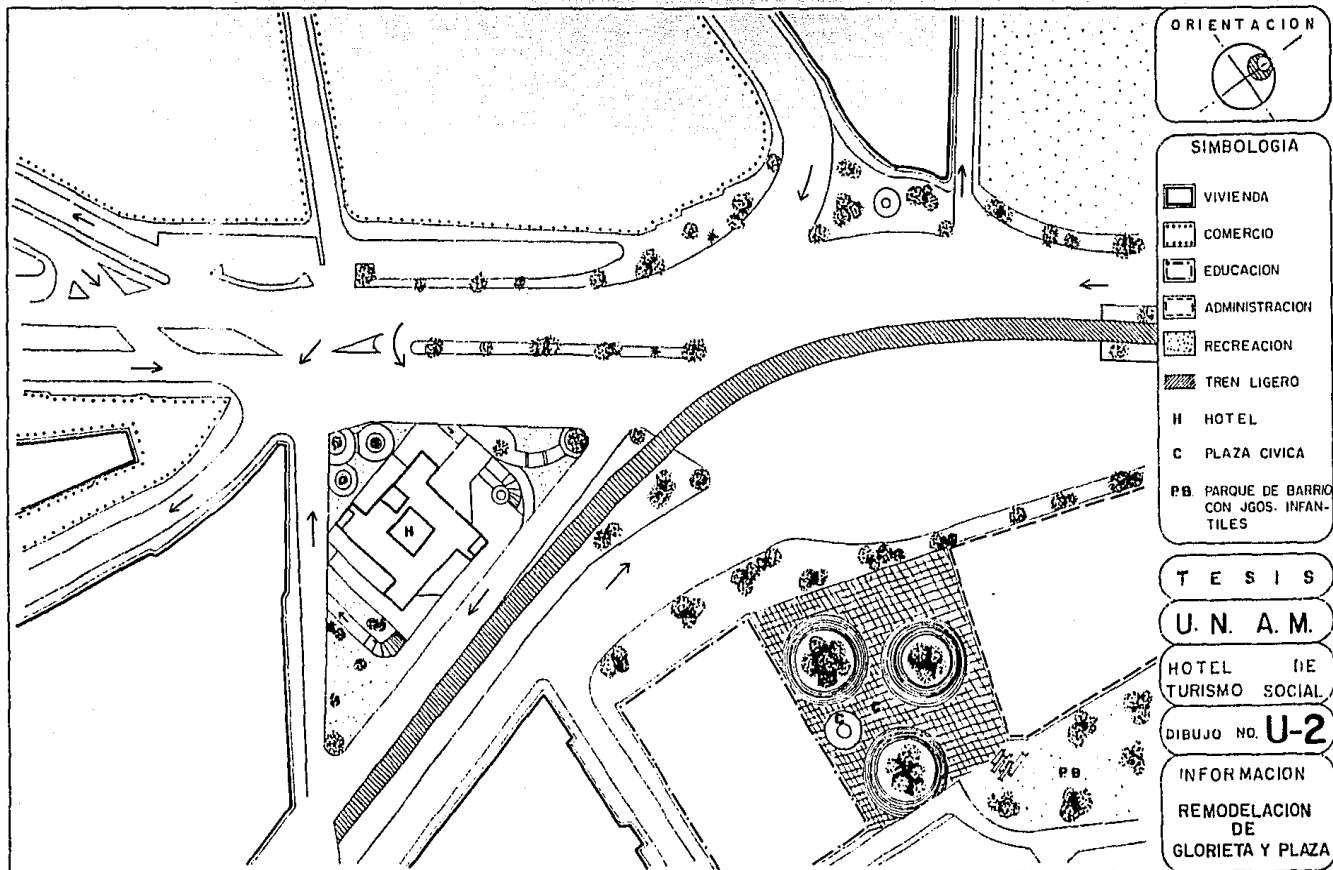
En cuanto a comercios, en la calle de San Juan Bosco, buscando un lugar accesible se propuso un mercado y una tienda Tepepan. La industria se reubica en una zona afín a ella.

De acuerdo a lo mencionado, se nota una gran afluencia en las calles de San Juan Bosco, San Lorenzo y Ajusco, por las actividades que en ellas se desarrollarán. Es por ello que en la primera, se propone una circulación controlada, ya sea con calles empedradas o adoquinadas. Las otras dos calles, se cierran completamente a los vehículos para que el transeúnte realice sus actividades con mayor tranquilidad.

Por lo que respecta a la glorieta; y puesto que el tren ligero tiene ya su ruta marcada exactamente en medio de ésta, se observó que conviene desaparecerla, pero para no perder el sentido de la misma, se va a insinuar con vegetación en la misma forma.

De manera igual, para la remodelación de la plaza, se toman como condicionantes primordialmente el eje central de la curva del tren ligero, el cual se intersecta con el eje de la torre de la Iglesia. A partir de éste se forman grupos o áreas de estar, siguiendo el mismo criterio que se utilizó en las zonas de estar del hotel. Cabe señalar que, para dar un aspecto de mayor libertad, la plaza quedará libre de cualquier otra actividad que no sea la de descanso. Para entender mejor lo antes mencionado, se presentan a continuación los siguientes planos: U-1 y U-2.

Al referirnos en sí a lo que es el objeto arquitectónico nos damos cuenta que, al diseñar el hotel en el terreno surge a partir de sacar la media de la glorieta a una distancia de una y media veces la longitud de la misma; a partir de éste, se traza una línea a 45° , de aquí todas sus componentes son derivadas de estos factores.



Otro punto importante que vale la pena mencionar, es el triángulo saliente que se encuentra en el bar -- el cual nos indica el Norte y también sirve para destacarlo como fuente importante de ingresos.

El diseño surge a partir de un patio central el cual en la planta baja lo acondicionaremos de tal manera que se utilice para el Lobby logrando un aspecto de libertad y amplitud.

Los cuartos se localizan alrededor del patio central, pero con un módulo en cada esquina que sobresale, -- éste con la finalidad de que, el ángulo que se forma sirva como captador y como remate visual de cada -- uno de los puntos cardinales, así por ejemplo, hacia el Norte recibimos y tenemos una vista para el Estadio Azteca; hacia el Sur, sería captador del camino a Xochimilco con una vista hacia los volcanes del -- Popocatepetl y el Iztlacihuatl. En cuanto al Este se aprecia perfectamente el pueblo de San Lorenzo Huipulco y hacia el Oeste contamos con una vista importante como lo es el Ajusco.

En la torre de cuartos contamos en una de las esquinas y del lado opuesto a ella con escaleras de emer-- gencia. El servicio de elevadores se encuentra formado por uno de los módulos en el centro, de una de -- las alas de la torre; contamos también con suites las cuales se forman en las otras esquinas de la torre.

El edificio en cuanto a la torre, es simétrico, predominando el macizo, sobre el vano. El macizo predomi-- nante se refiere a las salientes que anteriormente mencionábamos, en cada uno de los niveles de la torre se manejan unos faldones los que sirven para contrarrestar con la masa vertical que aparece, y como envol-- vente del edificio tenemos unos macizos que dan función a los servicios.

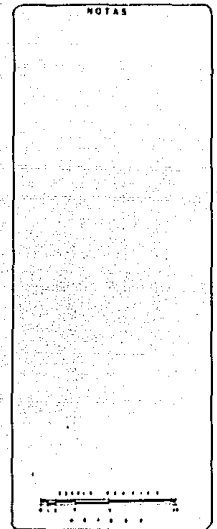
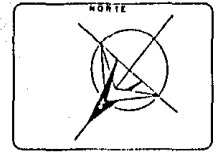
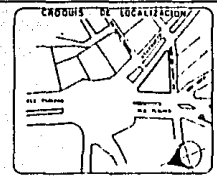
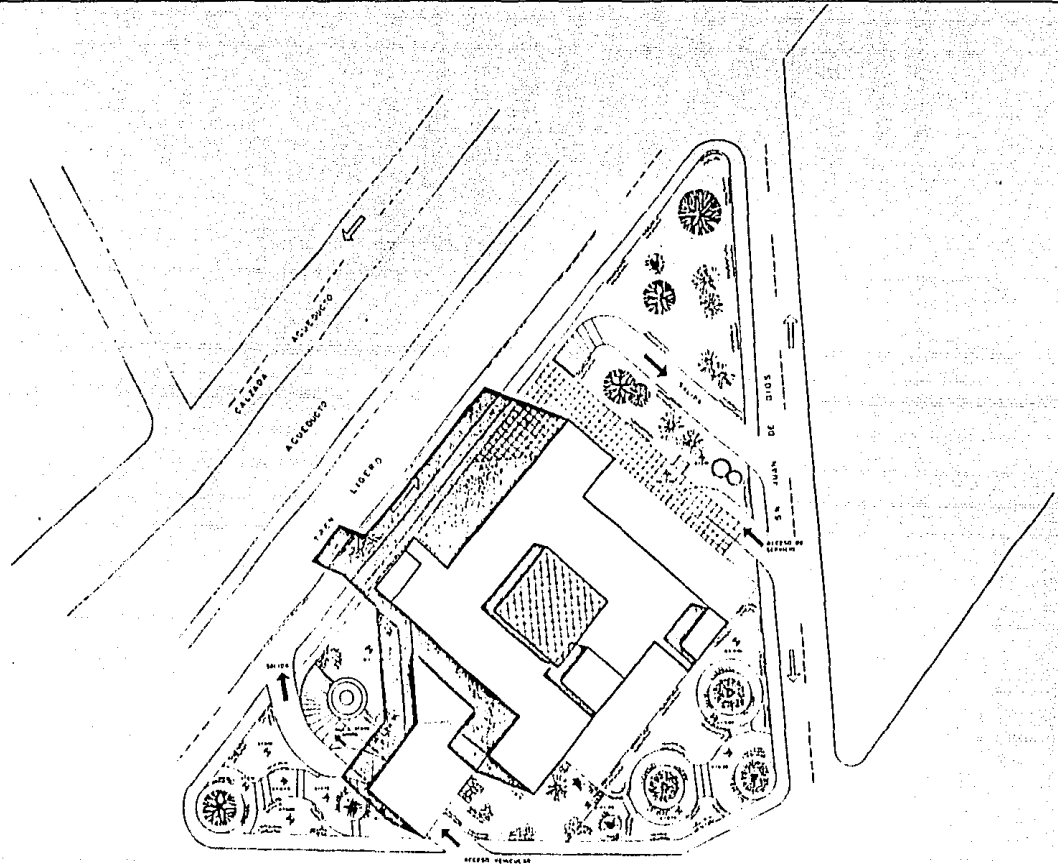
La entrada se define desde antes de llegar, puesto que se encuentra bajo una forma dominante (el pórti-- co).

Los espacios en su interior, están dados de acuerdo a su función, por ejemplo en las áreas públicas conta-- mos con el lobby primeramente, el cual se manejó de manera muy libre, con una altura abierta hasta donde

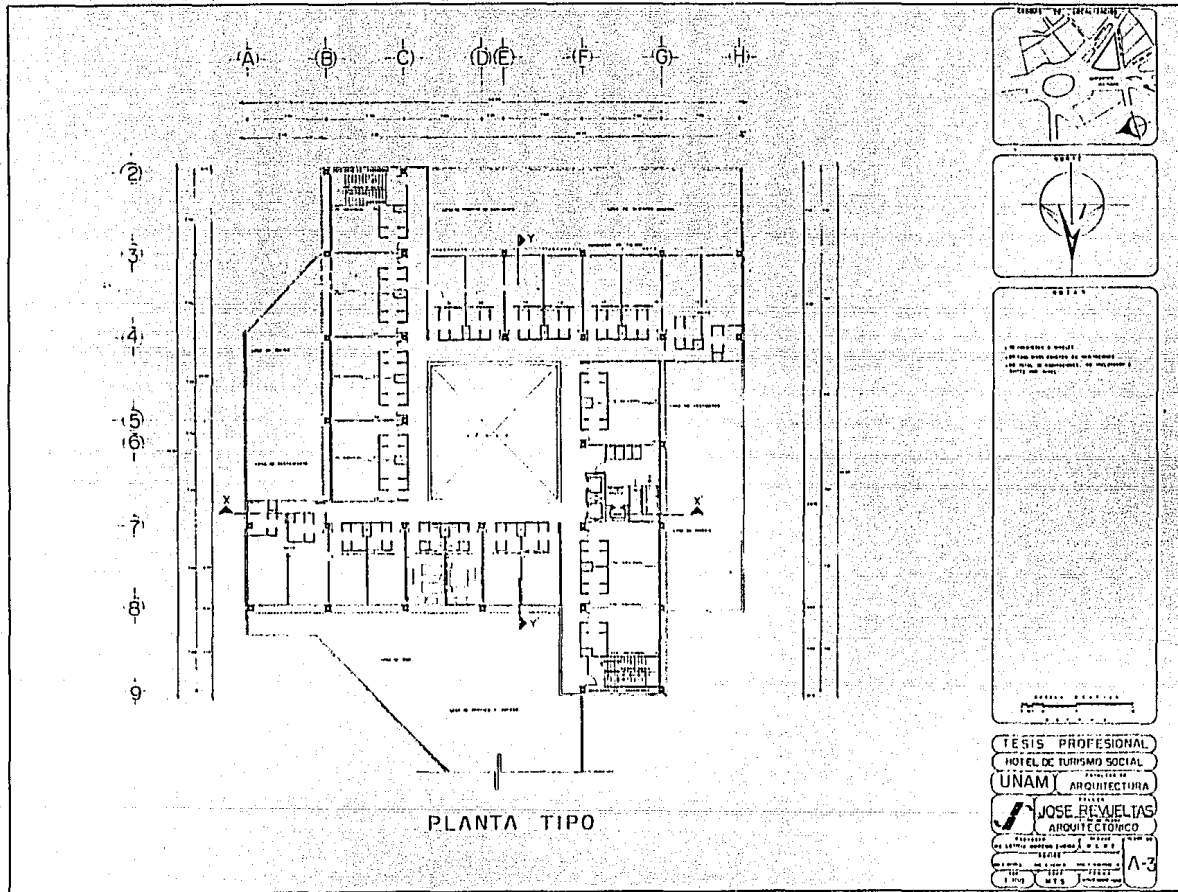
termina la torre de los cuartos; después tenemos el restaurante, el bar y de alguna manera discreta pero a la vez cercana a éstos, tenemos los baños públicos. En cuanto a las áreas privadas tenemos un bloque formado por la cocina, la que dará servicio al restaurante y en casos especiales a los huéspedes, tenemos también la ropería, baños y vestidores de empleados, comedor de empleados, almacén general, etc., todos ellos tratando de que quedaran lo más cerca posible del acceso de servicio. Administrativamente se dan dos funciones, una que es directa al público y la otra exclusivamente para el personal.

La circulación que se da en el edificio está formada por los espacios que se dan en su interior. El estacionamiento se encuentra formado por tres niveles bajo la P.B. (sótano), contando con rampas de 15% de pendiente.

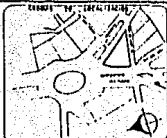
En cuanto a la estructura, se manejaron módulos de acuerdo a una retícula en relación a los cuartos (7.00 x 7.00 m.) y dentro de éste se forman dos cuartos por cada módulo de columnas.



TESIS PROFESIONAL
HOTEL DE TURISMO SOCIAL
 PRESENTADO EN
UNAM ARQUITECTURA
 PRESENTADO POR
JOSE REVUELTAS
 PLANA DE CONJUNTO
 ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNAM
 INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
 1970 MTS.



PLANTA TIPO

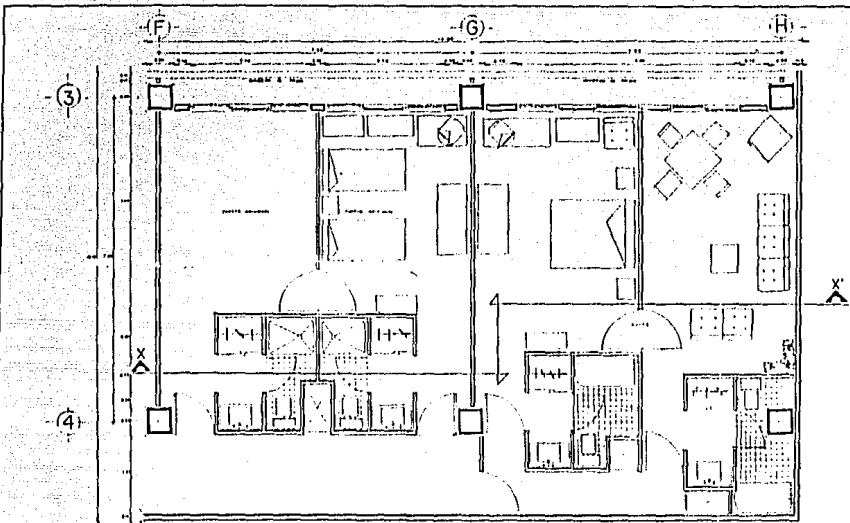


NOTAS

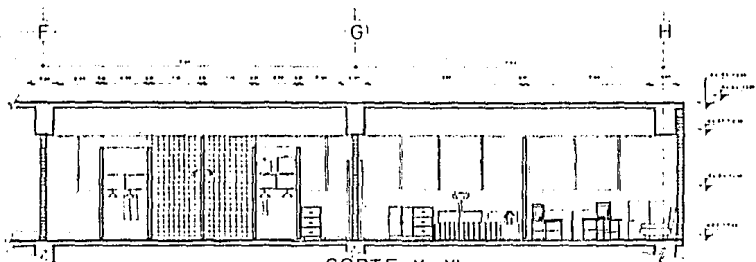
- 1. NO SEÑALAR O BUCLES
- 2. NO SEÑALAR O BUCLES DE ENTRADA
- 3. NO SEÑALAR O BUCLES DE ENTRADA

ESCALA 1:100

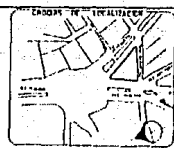
TESIS PROFESIONAL
HOTEL DE TURISMO SOCIAL
UNAM ARQUITECTURA
JOSE REVUELTAS
ARQUITECTO
A-3



PLANTA



CORTE X-X'

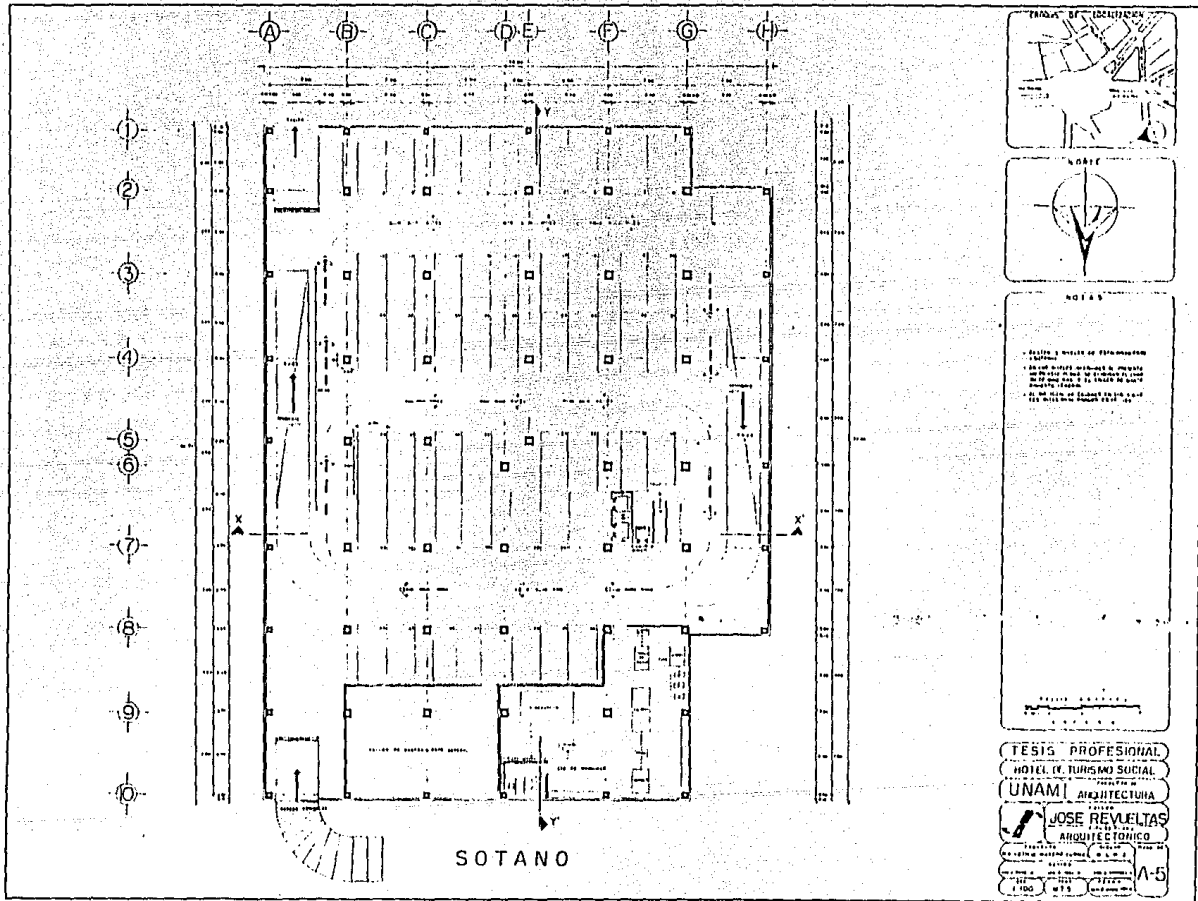


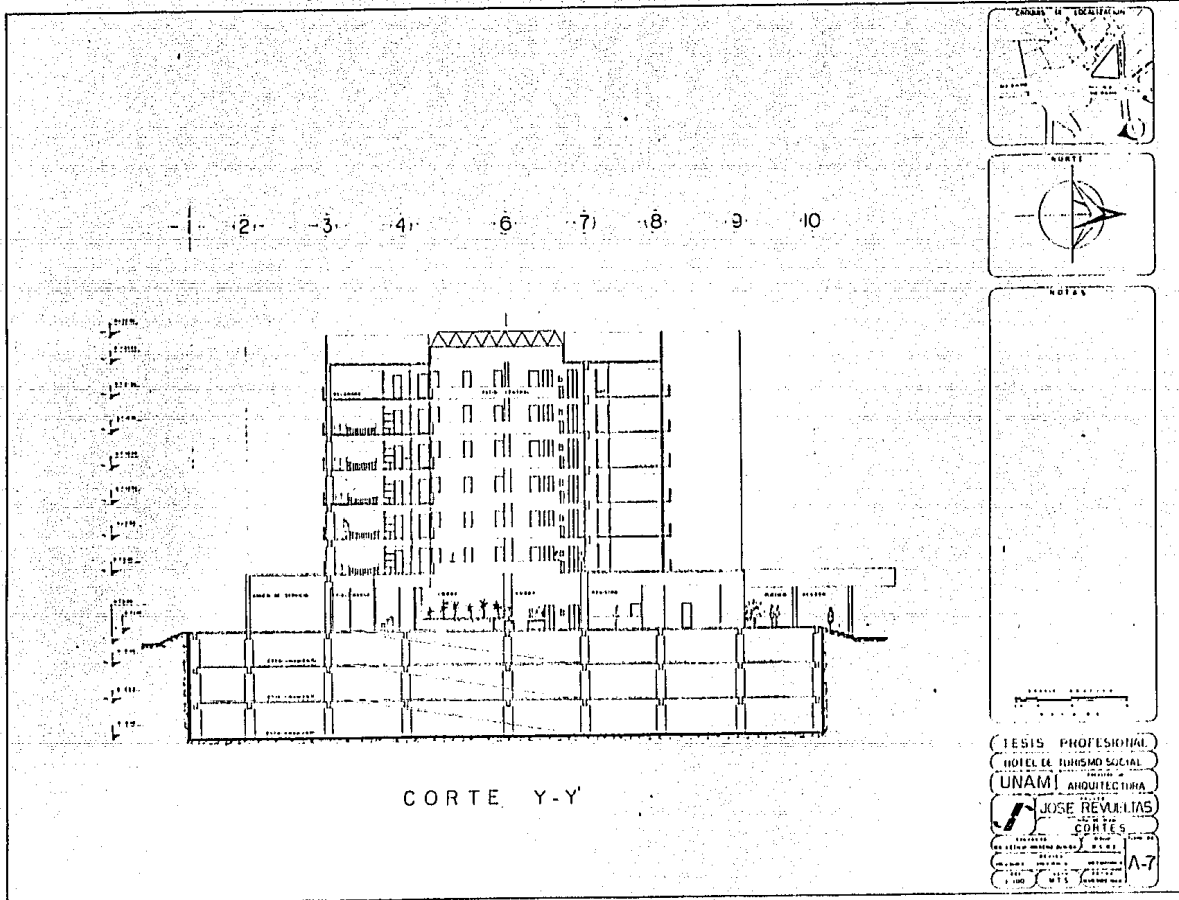
NOTAS

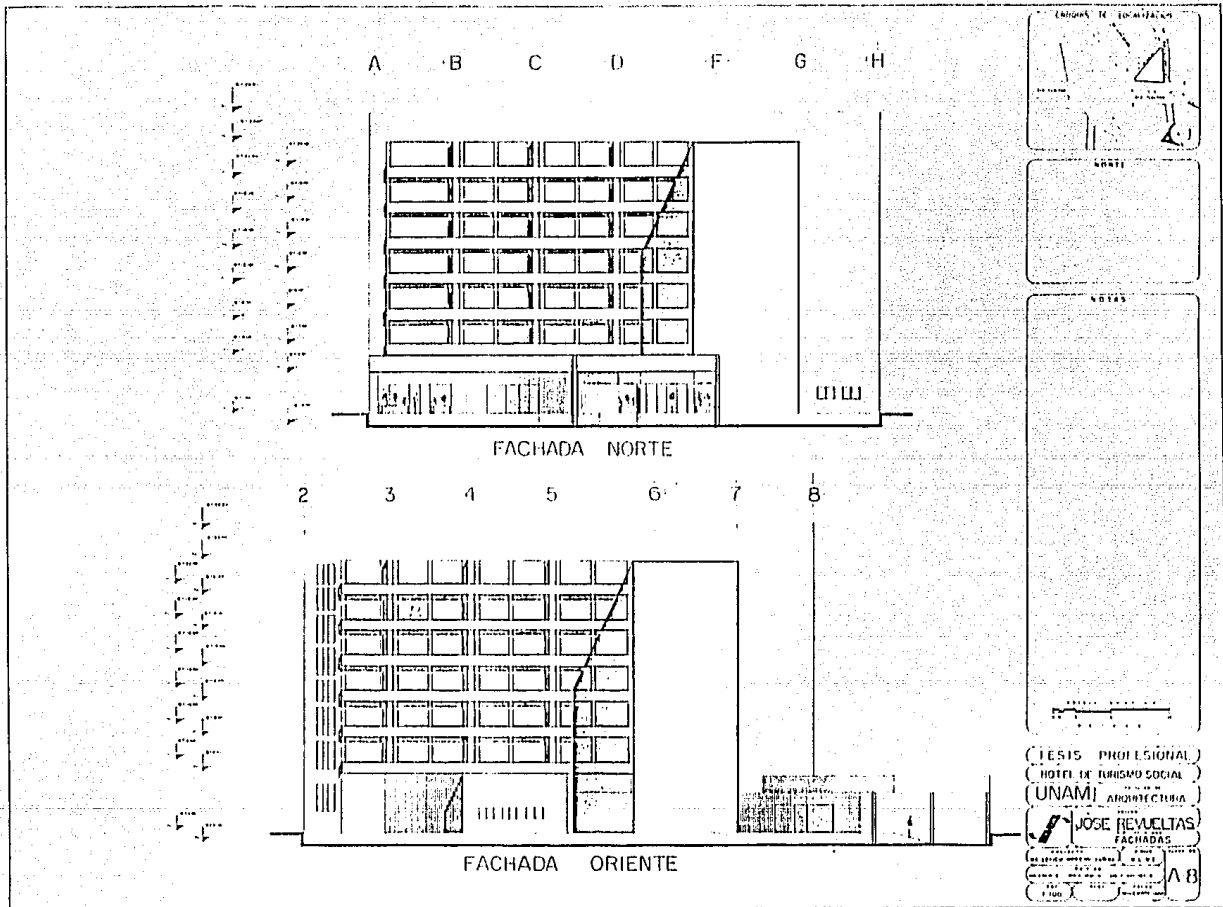
1. 100 metros de ancho de terreno
 2. 100 metros de largo de terreno
 3. 100 metros de ancho de terreno
 4. 100 metros de largo de terreno
 5. 100 metros de ancho de terreno
 6. 100 metros de largo de terreno

TESIS PROFESIONAL
HOTEL DE TURISMO SOCIAL
UNAM ARQUITECTURA
JOSE REVUELTAS
 UNIDAD BÁSICA

Escala: 1:100
 Fecha: 1960
 Hoja: 1 de 1







C A P I T U L O 2.

DETERMINACION DEL ELEMENTO ARQUITECTONICO 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 sólo se encuentran otros servicios hoteleros hasta llegar a Taxqueña.

Por otra parte, está la cercanía con el Estado Azteca, que puede representar una importante fuente de ingresos con la visita de equipos de futbol de provincia. Por último 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 glorietta 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 glorietta al paso del tren ligero, remodelar la plaza, etc. De igual manera, hicimos no-

tar la necesidad de que un objeto arquitectónico fuera el elemento coordinador de todas éstas acciones, para que tuvieran un sentido y razón de ser.

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

C A P I T U L O 3.

CARACTERISTICAS 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 tratamientos 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 éste innecesaria la realización de centros nocturnos y discotecas.

En cuanto a sus dimensiones, debido a que las instalaciones como el restaurante, 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 oscilaba entre dos, tres y cuatro estrellas. De esta manera se señala como característica básica 150 cuartos y una categoría de cuatro estrellas.

Por lo que se refiere a su ubicación, ésta se encuentra condicionada por aspectos de imagen, acceso, infraestructura, dimensiones. Debido a éste, consideramos que los terrenos que se encuentran sobre la calzada de Tlalpan son los que ofrecen mayores soluciones. Existen dos terrenos factibles para localizar el hotel (ver fig. No. 22). 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 Secretaría de Hacienda y

la Clínica; está formado por talleres mecánicos y de servicio, patios de maniobra y lotes baldíos. 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.

CAPITULO 4.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Para elaborar esta parte nos apoyamos en datos que maneja la Secretaría de Turismo (SECTUR) y el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR).

4.1. 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 enlistan:

I. SUPERFICIE DE HABITACION.

1. Cuarto doble con closet	21 m2.
2. Baño sin contar ducto	4 m2.
TOTAL	25 m2.

II. MOBILIARIO Y SERVICIOS EN HABITACION.

3. Escritorio cómoda, tocador integrado.
4. Silla o taburete.
5. Buró

6. Clóset con 1 metro de frente.
7. Puertas de 1 metro.
8. Cortina fresca o gas.
9. Cortina decorativa.
10. Aire acondicionado, unidad individual de ventana o aire lavado.
11. Televisor blanco y negro.
12. Música ambiental o radio.
13. Teléfono en habitación por operadora.
14. Interruptor de escalera en acceso al cuarto y en cabecera de camas.
15. Iluminación en cabeceras o buró.
16. Iluminación en tocador.
17. Iluminación en baño.
18. Servicio a cuartos de alimentos y bebidas durante 16 horas al día.
19. Directorio de servicio.
20. Mirilla y paloma de seguridad en puerta de entrada en cuarto.
21. Instructivo de seguridad en cuarto.

III. INSTALACIONES SANITARIAS EN HABITACION.

22. Tapete antirresbalante.
23. Cortina.
24. Lavabo con tocador.
25. Espejo a todo lo ancho del lavabo.
26. Portarrollo doble o portarrollo con repuesto.
27. Portapañuelos y pañuelos desechables.
28. Contacto.
29. Indicador de voltaje.

30. Agua purificada o embotellada.
31. Dos toallas grandes.
32. Dos toallas medianas.
33. Tapete de felpa.

IV. NUMERO Y CARACTERISTICAS DE ASCENSORES.

34. Elevadores de huéspedes (1 por cada 120 cuartos).
35. Capacidad: 8 personas
36. Elevador de servicio.

V. CARACTERISTICAS DEL AREA DE RECEPCION Y ADMINISTRACION.

37. Vestíbulo (lobby).
38. Recepción.
39. Caja separada de mostrador de recepción (únicamente con más de 200 cuartos en el hotel).
40. Caja individual de seguridad.
41. Cambios de moneda.
42. Servicio de registro y recepción de grupo (únicamente con más de 200 cuartos en el hotel).
43. Sistema de reservaciones.
44. Servicio de correo.
45. Teléfono en áreas públicas.

VI. ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS O DE ESPECTACULOS.

46. Restaurante de cafetería.
47. Lobby bar o bar.

48. Salón de banquetes y convenciones (únicamente con más de 250 cuartos en el hotel).
49. Sanitarios en áreas públicas.

VII. SERVICIOS E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS O RECREATIVAS.

50. Servicio de estacionamiento.
51. Servicio de lavandería y tintorería.
52. Planta de emergencia con capacidad para iluminar pasillos.
53. Planta de emergencia con capacidad para iluminar accesos.
54. Planta de emergencia con capacidad para iluminar áreas públicas.
55. Equipo purificador de agua.
56. Planta de tratamiento de aguas residuales.
57. Ropería por piso.
58. Escaleras de servicio.
59. Vestidores de empleados.
60. Baño de empleados.
61. Comedor empleados.
62. Puerta de servicio (andén y estiba).

VIII. AREAS COMERCIALES.

63. Regalos y tabaquería.
64. Agenda de viajes.

IX. CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.

65. Personal de seguridad y vigilancia.

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

X. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.

- 73. Taller de mantenimiento general.

4.2. Superficie de Areas.

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

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	M O B I L I A R I O	SUPERFICIE EN M2.
PUBLICA	Pórtico de Acceso			143.0
	Restaurante		10 mesas con cuatro sillas, 2 mesas con 6 sillas, 6 mesas corridas para 4 personas c/u; 5 sillones para sala de espera; mesa de bufette, caja, estación de servicio.	178.0
	Bar		2 mesas bajas con 4 sillas; 4 mesas corridas para 4 personas c/u; 5 mesas bajas con 2 sillas; barra de servicio con 7 bancos.	102.0
	Lobby		42 asientos individuales; 9 mesas bajas; 5 lámparas de buró; jardineras.	144.0
	Vestíbulo			70.0
	Ventas		Mostrador, anaqueles y revisteros	41.5
	Agencia de Viajes.		Escritorio, sillón, 2 sillas.	19.5
	Servicio	Estacionamiento.		Capacidad: 154 cajones.
Cuarto de máquinas.		Area de Instalaciones.	1 Subestación eléctrica; 1 tablero general; 1 planta de emergencia; 1 depósito; 1 tanque de diesel; 1 caldera; 1 tanque de presión; 1 compresora, 1 bomba contra incendio; Bombas.	
		Jefe de mantenimiento.	Escritorio, 3 sillones.	
	Taller de mantenimiento general			350.0

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	M O B I L I A R I O	SUPERFICIE EN m2.
Baños y vestidor empleados.		Baños y vestidor hombres.	3 WC ; 1 mingitorio; 3 lavabos; 6 regade- ras, lockers.	
		Baños y vestidor mujeres.	4 WC; 3 lavabos; 6 regaderas; lockers.	80.5
		Reloj checador.	Anaqueles de tarjetones; banco; reloj che- cador.	9.0
Ropería Central			Recepción y entrega; mesas; anaqueles de guardado.	115.0
Ama de Llaves			1 escritorio; 3 sillones.	
Almacén General		Cava	Anaqueles	
		Refrigeración	2 cámaras frigoríficas.	
		Area de Almacén	Anaqueles	
		Jefe de Almacén	1 escritorio; 1 silla; 1 báscula	112.0
Comedor Empleados	Comedor.		12 mesas corridas para 4 personas c/u; - mesa y charolas de servicio.	56.0
Cocina		Consumo diario	Anaqueles	
		Aren carros de servicio.	Carros para servicio a cuartos.	
		Bodega de refres- cos.	Cuarto con repiseros.	

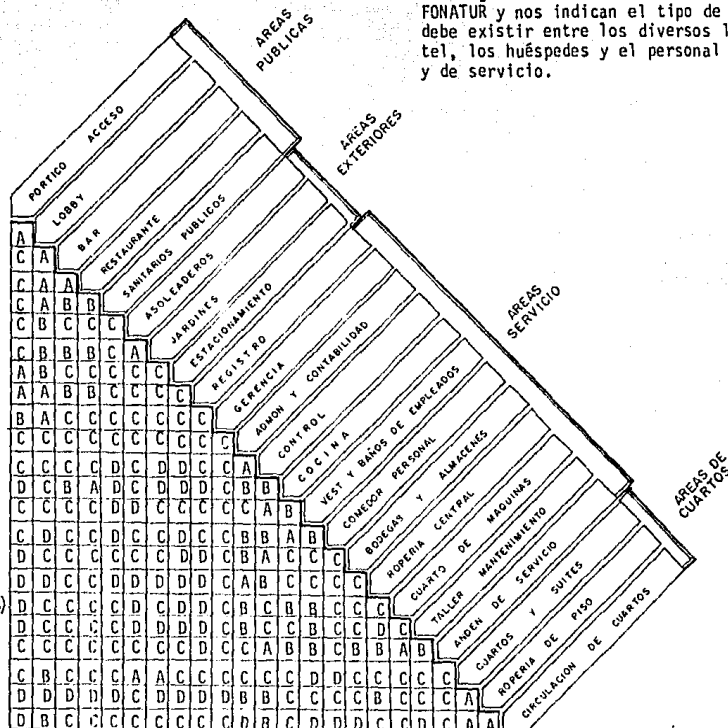
AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	MOBILIARIO	SUPERFICIE EN M2.
		Bodega de lácteos	Cuarto con repiseros.	
		Chef.	1 escritorio y una silla.	
		Lavado de ollas	2 tarjas, área de secado, bote basura; mesa para charolas.	
		Preparación de verduras, frutas y legumbres.	Área de selección, tarja, preparación, jugos.	
		Preparación de carnes.	Tarja; mesa cortes gruesos; mesa cortes finos; bote basura.	
		Preparación de panes y pastas.	Mesa de amasar, horno.	
		Lavado de loza.	Recepción; bote de basura; máquina lavadora; 2 tarjas; secado y entrega.	
		Cocción	4 quemadores; 2 freidores; mesa de trabajo; horno; pantry.	172.0
Baños públicos.	Baños hombres.		3 WC; 1 mingitorio; 3 lavabos	
	Baños mujeres.		4 WC; 3 lavabos.	32.5
Administración	Gerente Gral. y Secretaria.		2 escritorios; 2 sillones; 2 sillas; archiveros; 1 librero.	
	Gerente de turno y Secretaria.		2 escritorios; 2 sillones; 2 sillas; 1 librero.	
	Commutador		Commutador; silla; equipo de sonido ambiental.	

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	M O B I L I A R I O	SUPERFICIE EN M2.
		Registro	Mostrador; bancos; cajas de seguridad.	
		Contador	1 escritorio; 3 sillones; 1 librero.	
		Auxiliares de Contador.	3 escritorios; 3 sillones, archiveros.	
		Caja y cobro.	1 escritorio; 1 silla; caja fuerte; ventana de seguridad para pagos y envío de dinero.	
		Computadora.	Computadora y silla para operador.	
		Papelería	Fotocopiadora, anaqueles.	
		Jefe de alimentos y bebidas y secretaria.	2 escritorios; 4 sillones; archiveros; librero.	
		Baño mujeres	1 WC; 1 lavabo.	
		Baño hombres.	1 WC; 1 lavabo.	180.5
	Patio de servicio	Arca patio de servicio.		
		Andén de descarga.		
		Control de acceso	Mesa de trabajo; sillas.	52.5
Privada	Habitaciones	Habitación tipo individual.	Cama individual; 2 burós; cabecera; maldetero; TV; tocador; taburete; meseca; closet y baño.	

AREA	ELEMENTO	COMPONENTE	MOBILIARIO	SUPERFICIE EN M2.
		Habitación tipo doble.	2 camas; 2 burós; cabeceras; maletero; TV; tocador; taburete; mesa; closet y baño.	
		Habitación Suite.	Mismo mobiliario habitación tipo.; anexo 1 mesa con 4 sillas; 1 frigobar; 5 sillas; 1 mesa de centro.	Superficie según normas de SECTUR.
		Superficie construída del Hotel, incluyendo circulaciones (no tomando en cuenta el estacionamiento):		7 842.0
		Más estacionamiento:		6 520.0
				<hr/> 14 362.0 M2

4.3 RELACIONES ENTRE AREAS.

Las siguientes Relaciones fueron obtenidas de FONATUR y nos indican el tipo de relación que debe existir entre los diversos locales del hotel, los huéspedes y el personal administrativo y de servicio.



Si se desea saber qué relación existe entre el Lobby y la Gerencia, se procede a:

- 1) Localizar en áreas públicas - el lobby (lectura vertical)
- 2) Localizar en áreas de servicio la Gerencia (lectura horizontal)
- 3) El punto de intersección de -- ambas columnas define la letra "A" (Relación directa) como el tipo de relación existente -- entre ambos espacios.

A RELACION DIRECTA

B RELACION A TRAVES DE OTRO ESPACIO

C RELACION INDIRECTA

D NO EXISTE RELACION

4.4 Elección del Terreno.

En cuanto a la elección del terreno diremos que; contamos con dos lotes para la realización del hotel. Uno de ellos localizado sobre la calzada de Tlalpan, en el que actualmente se encuentra un taller mecánico, patios de maniobra y lotes baldíos, al lado de éste, se encuentra la clínica del IMSS y del lado contrario -- tenemos un edificio de oficinas.

El otro lote seleccionado, se encuentra formado por dos manzanas, una de ellas localizada en la calzada de Tlalpan, calzada Acueducto y San Juan Bosco, la otra en calzada Acueducto, San Juan Bosco y San Juan de -- Dios.

Al estudiar las dos propuestas de terreno . nos damos cuenta que el que mejor conviene a nuestros fines es el formado por las dos manzanas, ya que, por encontrarse en esquina, cuenta con tres accesos y por lo consi guiente tiene vistas muy importantes como son: la glorieta y la plaza, además el edificio quedaría como un remate visual de Tlalpan. También nos ofrece una sensación de mayor libertad por no encontrar edificios - que colinden con el nuestro.

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

BAZAN, S. JAN.

Manual de Criterios de Diseño Urbano
Editorial Trillas
México, 1981.

CULLEN, GORDON

Paisaje Urbano
Editorial Blume y Labor, S.A.
Barcelona, 1974.

CHING, FRANCIS D.C.

Arquitectura, Forma, Espacio y Orden
Editorial Gustavo Gili
Barcelona, 1982.

LINCH, KEVIN

Planificación del Sitio
Colección Arquitectura/Perspectiva
Segunda Edición
Editorial Gustavo Gili
Barcelona, 1980.

PRINZ, DIETER

Planificación y Configuración Urbana.
Tercera Edición.
Editorial Gustavo Gili
México, 1986.

SCHJTNAN, MARIO

Principios de Diseño Urbano/Ambiental
Editorial, Concepto
México, 1981.

TEDESCI, ENRICO

Teoría de la Arquitectura
Editorial Nueva Visión
Argentina 1980.

WEISSKAMP, HERBERT
Hoteles Internacionales
Editorial Blume
Barcelona, 1969.

Revista de Información del CONACYT
Diciembre, 1986.
Vol. 8, Núm. 123

Revista Construnoticias
Noviembre 1986.
Núm. 274, Año 23

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA
CONSTRUCCION.

Carta Topográfica y Geológica
Elaborada por DETENAL
(F-1439-A)

INSTITUCIONES QUE FUERON CONSULTADAS

Comisión de Vialidad y Transporte Urbano.
COVITUR.

Secretaría de Turismo.
SECTUR.

Fondo Nacional de Fomento al Turismo,
FONATUR.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.
SEDUE.

Observatorio Meteorológico de
Ciudad Universitaria.

Delegación de Tlalpan

Plan Parcial de Desarrollo Urbano,
de las Delegaciones de Tlalpan, Coyoacán y
Xochimilco.