



escuela nacional
de estudios profesionales

BRAGÓN

CENTRAL CAMIONERA

Zumpango

Edo. de México

norma

rocío

pérez

sánchez

FALLA DE ORIGEN

17
2.9.51



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Indice.

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVO
3. INVESTIGACION
 - 3.1 Antecedentes Históricos
 - 3.2 Medio Físico Natural
 - 3.3 Aspectos Socio-económicos
 - 3.4 Medio Físico Artificial
 - 3.4.1 Uso del Suelo
 - 3.4.2 Infraestructura
 - 3.4.3 Vivienda
 - 3.4.4 Vialidad y Transporte
 - 3.4.5 Equipamiento Urbano
 - 3.5 Síntesis del Diagnóstico

4. PROPUESTA GENERAL DE DESARROLLO URBANO

4.1 Clasificación del Territorio

4.2 Estructura Urbana

4.3 Usos y Destinos del Suelo

4.4 Políticas y Lineamientos

4.4.1 Uso del Suelo

4.4.2 Infraestructura

4.4.3 Vivienda

4.4.4 Vialidad y Transporte

4.4.5 Equipamiento Urbano

4.4.6 Medio Ambiente y Preservación Ecológica

4.5 Instrumentación y Corresponsabilidad

5. PROPUESTA ESPECIFICA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

5.1 Planteamiento

5.1.1 Terreno Propuesto

5.1.2 Requerimientos de la S. C. T.

5.2 Síntesis

5.2.1 Imagen Conceptual

5.2.2 Programa de Requerimientos

5.3 Proyecto Arquitectónico

5.3.1 Desarrollo del Proyecto Ejecutivo

Introducción.

1.

El desarrollo urbano en México se caracteriza por la complejidad y diversidad de aspectos que intervienen en el mismo; debido a un crecimiento inusitado en su población, se han generado desordenados asentamientos por todo su territorio. Para encarar este fenómeno, se ha iniciado la planeación de los asentamientos humanos. Sus finalidades son regular y prever los desplazamientos de la población del país; atender en forma integral y coordinada los requerimientos espaciales de la población actual y futura; promover su distribución justa y racional en el territorio; arraigar a las familias del campo a su tierra; evitar la emigración derivada de expectativas ocupacionales que impliquen ruina y frustración; buscar un desarrollo equilibrado en las áreas metropolitanas y promover la concentración de la población dispersa.

En este marco de referencia se encuentra el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México y de éste se deriva el Plan del Centro de Población Estratégico de Zumpango.

La ciudad de Zumpango es cabecera de municipio del mismo nombre que se localiza en el centro de la zona norte del Valle Cuautitlán-Texcoco. Esta ubicación ha hecho que sea el centro estructurador de la zona.

El plan estatal estipula lo siguiente: consolidar las funciones comerciales y de servicios de Zumpango, agrupando en torno a la ciudad las demandas de las localidades del norte del Valle de Cuautitlán-Texcoco, definiéndola como centro regional; prever las condiciones para la captación de una población inducida del orden de 80 000 nuevos habitantes en el mediano plazo; fijar un límite definitivo a la expansión física del centro de población, estableciendo las áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables; proteger las áreas que actualmente se encuentran como distritos de riego y las que componen el proyecto del distrito de riego de los Insurgentes, evitando en ellas los usos urbanos; y atender a la regeneración de la Laguna de Zumpango. Además plantea la realización de un libramiento carretero que mejore sustancial

'mente las condiciones de accesibilidad y comunicación de Zumpango con el resto de los municipios del valle, situación que se verá reforzada con la construcción de una central de autobuses foráneos, ya que Zumpango carece de tal equipamiento en la actualidad.

En el plan del centro de población estratégico de Zumpango, se han establecido las normas y directrices que permitan un crecimiento ordenado y aseguren la regularización de áreas urbanas y de reserva territorial; su carácter estratégico es en virtud de que desempeña una función primordial en la ordenación de los asentamientos humanos del estado.

Objetivo.

2.

La meta del estudiante universitario es adquirir una preparación profesional abocada al servicio del pueblo con las nuevas estructuras que la sociedad exige; tener la capacidad formada e informada para despejar problemas que se planteen y poder, por la información recibida, saber en donde está el conocimiento específico que habrá de aplicarse a la solución de un problema. Este trabajo dará respuesta a una necesidad real de la comunidad de Zumpango al aportar el proyecto de una central camionera y paralelamente servirá como tema de tesis, para la obtención de mi título profesional.

Investigación.

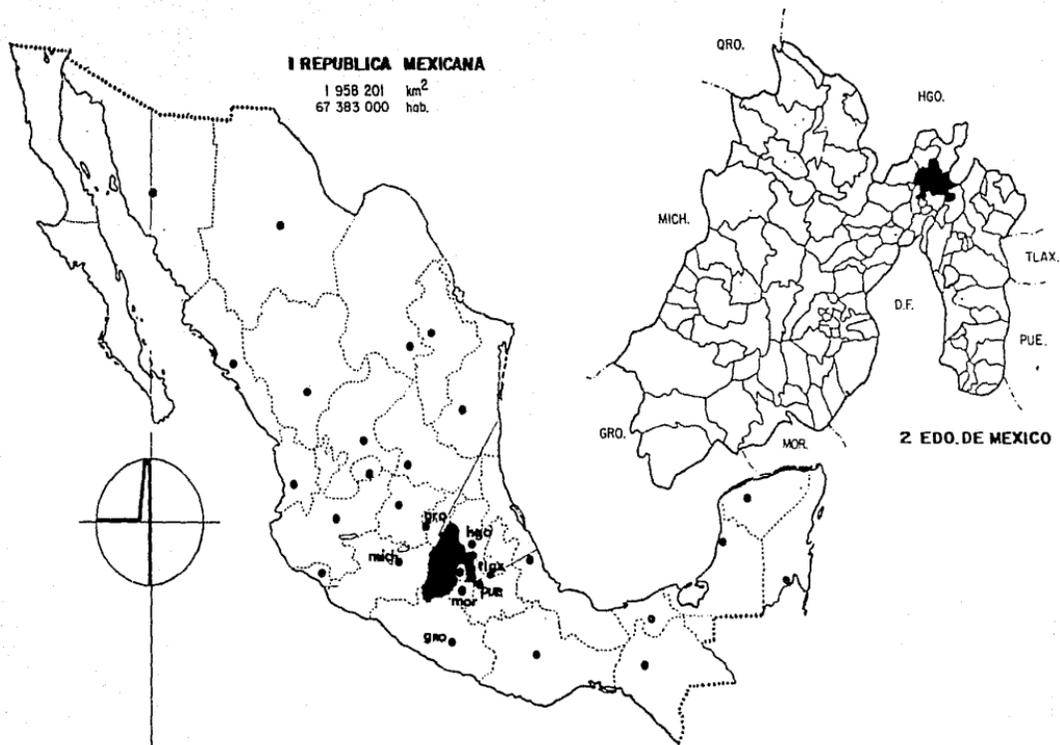
3.

3.1 Antecedentes Históricos.

Las especiales características de los sitios aledaños al lago de Zumpango favorecieron, desde tiempos antiguos, los asentamientos de comunidades humanas en ellos. Hacia el siglo XI hacen su aparición en esta zona lacustre los chichimecas, raza belicosa y bien organizada, con una nueva estructura social muy avanzada. Tal vez de esta época provenga la fundación de los dos pueblos más importantes del Municipio: Zitlaltepec y Zumpango, este último menos importante por ser un simple nudo de comunicaciones hacia y desde el norte del país.

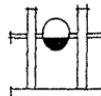
La erección de estos pueblos fue con el fin de establecer un riguroso control sobre los movimientos comerciales y militares, pues era ya, la puerta principal de entrada de lo que pronto llegara a ser el centro de toda una civilización. Con el arribo de los grupos nahuatlacas en el siglo XII, estos pueblos alcanzarían una importancia comercial y estratégica destacada.

Al comenzar el siglo XIII, los mexicanos llegaron a Tzompango, al concluir este siglo, se consolidaría ya la estructura socio-económica de la región y lo



1

EDO. DE MEXICO
 21 355 km²
 7 546 000 hab.

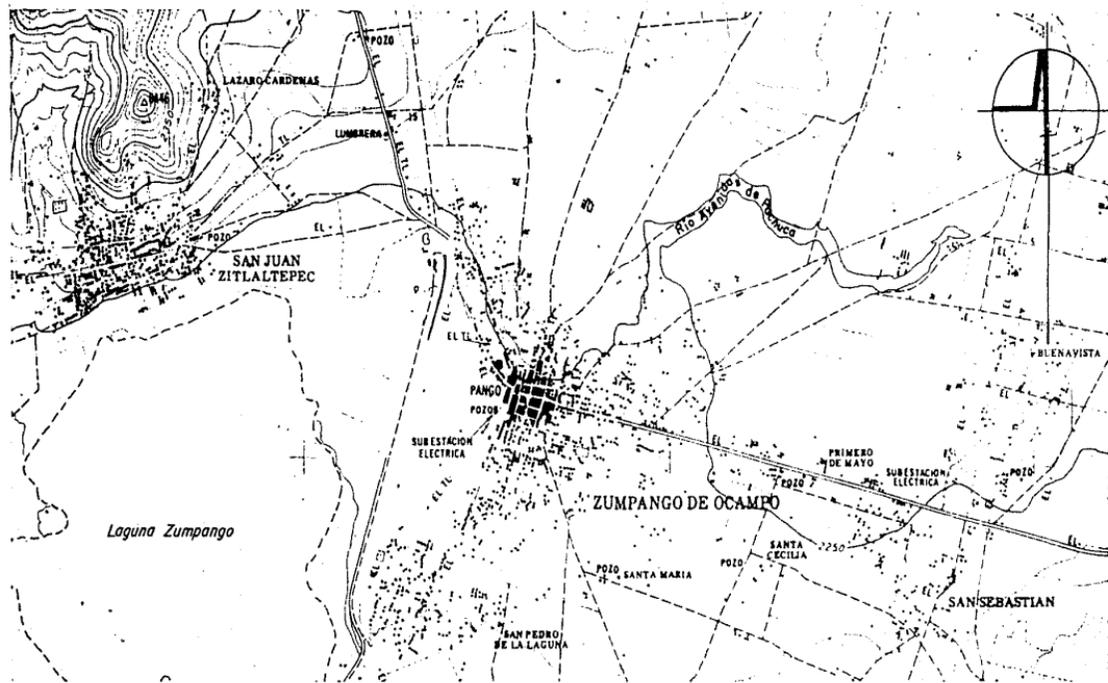


ZUMPANGO

lámina

Localización Geográfica.

(A)

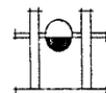


3

lámina

Medio Físico Natural.

ESC: 1: 50 000



ZUMPANGO

que hoy constituye el área Zitlaltepec-Zumpango se convierte en un activo centro agrícola. Durante el período colonial, el lago de Zumpango era citado frecuentemente a causa de las inundaciones que en tiempo de lluvias ocurrían en la Capital del país. Fue en la primera mitad del siglo XVII que se sucedieron disputas acerca del desagüe que la ciudad necesitaba y hasta se llegó a pensar en cambiar la Capital a las llanuras ubicadas entre Tacuba y Tacubaya. Durante el siglo XVIII, la vida en este Municipio sería tranquila; pero al iniciarse la gesta de la Independencia, durante las guerras de intervención, vuelve a citarse el nombre de Zumpango; y es por su heroica defensa ante los ataques del invasor y por la conducta ejemplar mostrada hacia la Patria por los Tzompanecas, que Don Benito Juárez, en el año de 1867, denominó a Zumpango "Zumpango de la Victoria".

Del año 1886 a 1900 se realizaron las obras de desagüe que constan de los tramos llamados: del Gran Canal, la Presa, el Túnel y el Tajo de desemboque de Tequisquiác. En nuestro siglo, que se inició con la Revolución en 1910, la vida del Municipio transcurrió en medio de un ambiente de pacífico trabajo y progreso. Finalmente en el año de 1877 se le confirió la categoría de ciudad, con el nombre de Zumpango de Ocampo.

3.2 Medio Físico Natural.

El Municipio de Zumpango se localiza en el Edo. de Méx. en su porción centro-norte; limita al norte con los municipios de Tequisquiác y Hueyopxtla; al

sur con los municipios de Nextlalpan, Jaltenco, Melchor Ocampo y Cuautitlán; al este con el Edo. de Hidalgo y el municipio de Tecamac; y al oeste con los municipios de Huehuetoca, Coyotepec y Teoloyucan. Su extensión geográfica es de 20 863 Ha. conteniendo una población de 62 000 habitantes. (Ver lámina 1 y 2)

El entorno de Zumpango está constituido en gran parte por suelos de alta productividad agrícola, en los cuales se cuenta en muchos casos con infraestructura de riego actualmente en operación. El resto de los suelos se encuentra dentro de los límites del proyecto del distrito de riego Los Insurgentes y representa zonas importantes para la recarga acuífera, o se localiza en áreas donde las pendientes no son recomendables para uso urbano, básicamente las Faldas del Cerro de Xalpan, al norponiente de la cabecera municipal. (Ver lámina 3)

El clima en el municipio de Zumpango es templado sub-húmedo, la temperatura media es de 15° C., con un régimen de lluvias en los meses de julio, agosto y septiembre, la precipitación pluvial (p.a.) es de 651 mm; los meses más calurosos son marzo, abril y mayo, la temperatura máxima extrema es de 32° C.; los meses más fríos son diciembre, enero y febrero, la temperatura mínima extrema es de 4° C.; y la dirección de los vientos es de norte a sur.

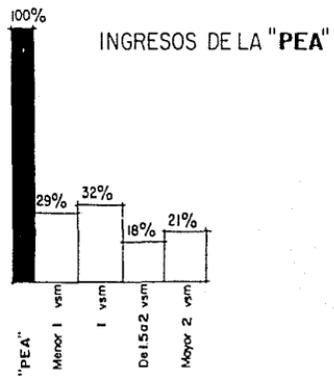
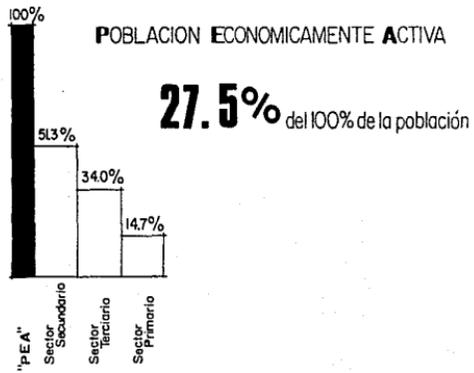
3.3 Aspectos Socio-económicos.

Zumpango cuenta en la actualidad con una población de 62 000 habitantes, su tasa de crecimiento en los últimos 5 años es de 3.1%. El aumento de población en la localidad se ha dado en forma constante, con tendencia al descenso en los últimos 25 años, ya que la tasa de crecimiento disminuyó de 4.8% a 3.1%. La población económicamente activa (PEA) asciende a 17 083 personas, o sea, - el 27.5% del total poblacional; corresponde al sector secundario (industria)- el 51.3%, al sector terciario (comercial y de servicios) el 34.0% y al sector primario (agropecuario) el 14.7%. La distribución por sectores de la PEA, ha presentado variaciones en los últimos 25 años; los sectores secundario y terciario han surgido como principales fuentes de empleo, incrementando su participación del 14% al 51% y del 19% al 34% respectivamente, a expensas del sector primario, que ha descendido del 67% al 14% en el mismo período. Del total de la PEA, el 29% obtiene ingresos menores a una vez el salario mínimo - (vsm), el 32% obtiene 1 vsm, el 18% percibe entre 1.5 y 2 vsm y sólo el 21% - de la población tiene ingresos mayores a 2 vsm, cabe señalar que esta relación es similar a la observada en el censo de 1970, ya que en ese entonces sólo el 19% de la población económicamente activa percibía más de 2 veces el salario mínimo. (Ver lámina 4)



TASA DE CRECIMIENTO

3.1% anual
DE LA POBLACION



3.4 Medio Físico Artificial. (Ver plano D-1)

3.4.1 Uso del Suelo.

El área urbana del centro de población de Zumpango ocupa un total de 1 167 Ha., lo que representa aproximadamente el 6% del total del territorio municipal y está distribuida de la siguiente forma:

- Zonas habitacionales	361.0 Ha.	(31.0%)
- Usos Mixtos	15.0 Ha.	(1.5%)
- Equipamiento	40.0 Ha.	(3.5%)
- Usos industriales	26.5 Ha.	(2.0%)
- Vialidades	109.5 Ha.	(9.5%)
- Baldíos urbanos	41.0 Ha.	(3.5%)
- Zonas de habitación dispersa (Mezclada con usos agrícolas y granjas)	574.0 Ha.	(49.0%)
- Suelo urbano	1 167.0 Ha.	(100.0%)

La densidad poblacional en la zona del centro es de 60 Ha/Ha., mientras que en el entorno de Zumpango configurado por zonas de habitación dispersa es de 25 Hab/Ha.

3.4.2 Infraestructura.

La localidad de Zumpango es la que cuenta con mayor concentración poblacional del municipio, por lo que está catalogada como "ciudad", sin embargo, sus niveles de dotación de infraestructura son muy desiguales; el más elevado es el servicio de agua potable, el cual sirve a un 70% de la población, con un déficit de 60 Lts. por Seg.; el drenaje sólo cubre el 19.5% del territorio, primordialmente en la zona centro de la cabecera municipal; la energía eléctrica cubre el 95% del suelo urbanizado, mientras que el alumbrado público sólo cubre el 8% del requerimiento total y se localiza en la carretera y en la zona de la plaza cívica.

3.4.3 Vivienda.

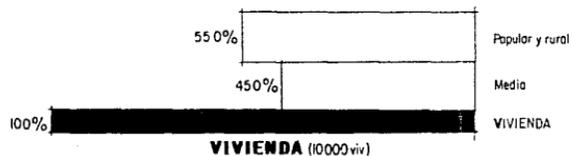
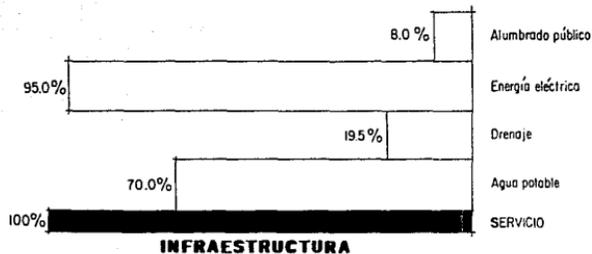
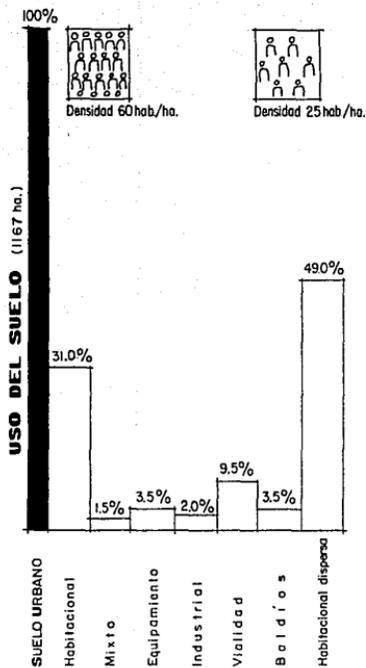
Las áreas habitacionales ocupan una extensión de 935 Ha. con 10 000 viviendas aproximadamente; el 45% es vivienda media en buen estado de conservación, construida con materiales de calidad con losa de concreto, bóveda de ladrillo o terrado enladrillado sobre vigas y muros de tabique, tabicón y adobe, con una densidad domiciliaria de 5.7 Hab/Viv, este tipo de vivienda se localiza en la zona central de Zumpango; y el 55% es vivienda popular y rural que requiere mejoramiento, ya que el material

usado en techos es de lámina de asbesto o metálica, además de tener una densidad domiciliaria de 6.7 Hab/Viv, este tipo de vivienda se encuentra en la periferia de Zumpango, así como en toda la zona habitacional dispersa del resto del territorio. (Ver lámina 5)

3.4.4 Vialidad y Transporte.

La estructura vial de Zumpango se reduce a la carretera Huehuetoca-Zumpango-Los Reyes y a algunas vías pavimentadas en el centro, así como la vialidad paralela a la carretera en San Juan - Zitlaltepec, actualmente en terracería, no obstante, la población se desarrolla a lo largo de ésta. La carretera Huehuetoca-Zumpango-Los Reyes se conecta por el oriente con la carretera México-Pachuca y por el poniente con la carretera Huehuetoca-Cooyotepec y la autopista México-Querétaro, al ser la única opción de paso en sentido oriente-poniente, soporta un flujo vehicular mayor a su capacidad, lo que ocasiona continuos congestionamientos en la zona central de Zumpango.

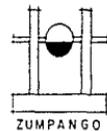
Existen otras carreteras de orden regional, aunque de menor jerarquía y calidad, comunicando a Zumpango con Apaxco, Acueducto, San Bartolo, Cuautlalpan, Cuautitlán y San Juan Zitlaltepec. (Ver lámina 6)

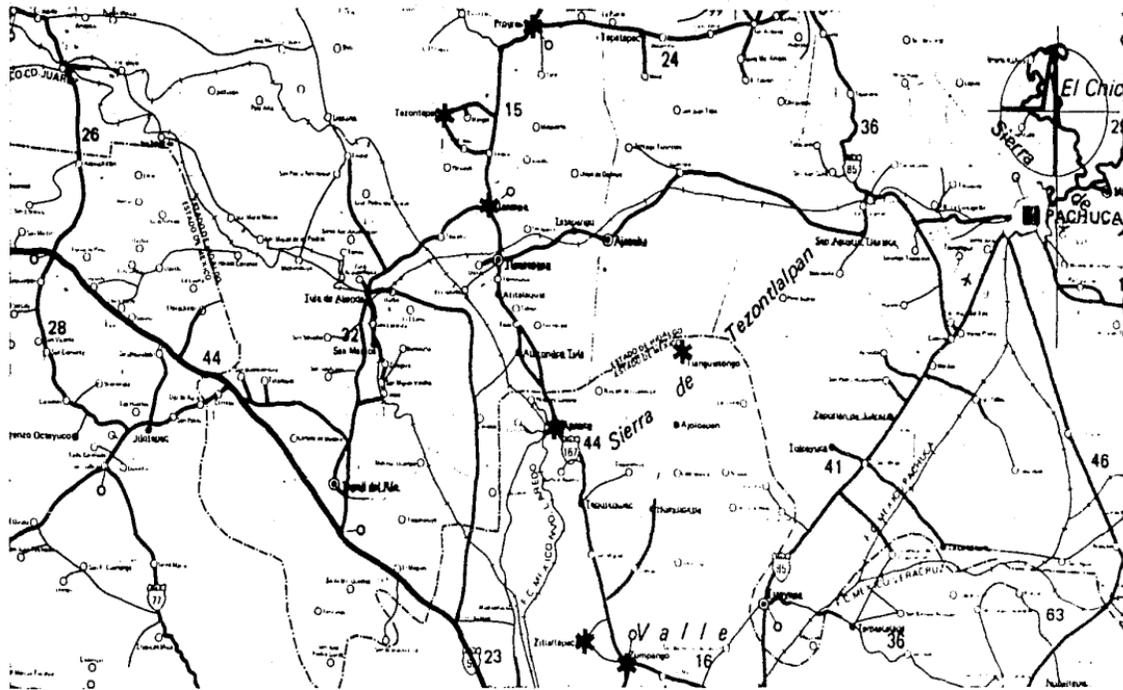


5

lámina

Medio Físico Artificial.



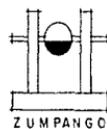


6

ESC: 1: 400 000

lámina

Destinos.



ZUMPANGO

La comunicación regional, cuantitativamente es aceptable, pero cualitativamente el mayor problema es la falta de pavimentación, que ocasiona graves conflictos a la población, sobre todo en tiempo de lluvias. Por otra parte, requerimientos de desplazamiento de la población en Zumpango, se realizan en su mayoría, por medio de unidades de transporte suburbano y vehículos de alquiler, suficientes para las necesidades de la población. El único, pero grave problema ha sido la improvisación de paraderos para autobuses, que resultan insuficientes y antifuncionales, ya que por ser Zumpango un lugar de paso, el ascenso y descenso de pasajeros se efectúa exactamente en la plaza central, lo que provoca un gran tráfico tanto de personas, como de autobuses, en detrimento de la imagen urbana de la localidad.

El transporte público suburbano está constituido por 7 líneas de autobuses de segunda clase, enunciadas a continuación por orden de importancia:

1. LUSA (Líneas Unidas, S. A.).- Cubre las rutas México-Zumpango-Progreso, Progreso-Zumpango-México, México-Zumpango-Ixmiquilpan y México-Zumpango-Tezontepec, labora 20 horas diarias (5:00 a 1:00), con aforo de 1 autobus c/25 minutos, realiza 48 salidas por día y transporta aproximadamente 432 pasajeros por día.

2. México-Zumpango-Apaxco.- Cubre la ruta México-Zumpango-Apaxco y Apaxco-Zumpango-México, trabaja 18 horas diarias (6:00 a - 24:00) con un aforo de 1 autobus c/45 minutos, realiza 24 salidas por día y transporta 216 pasajeros por día aproximadamente.

3. México-San Juan Zitlaltepec.- Cubre la ruta México-Zumpango-San Juan Zitlaltepec y Zitlaltepec-Zumpango-México, labora - 20 horas por día (5:00 a 1:00), con un aforo de 1 autobus c/60 minutos, efectúa diariamente 20 salidas y transporta 180 pasajeros por día.

4. Transportes México-Tianguistongo.- Realiza la ruta México-Zumpango-Tianguistongo y Tianguistongo-Zumpango-México labora - 18 horas diarias (6:00 a 24:00), con un aforo de 1 autobus c/60 minutos, efectúa 18 salidas y transporta 162 pasajeros por día aproximadamente.

5. Valle de Zumpango.- Realiza la ruta México-Zumpango-San Juan y San Juan-Zumpango-México, trabaja 18 horas diarias (6:00 a 24:00), con un aforo de 1 autobus c/60 minutos, efectúa 18 salidas por día y transporta aproximadamente 162 pasajeros por día.

6. Melchor Ocampo, S. A. de C. V.- Cubre la ruta México-Zumpango-Melchor Ocampo y Melchor Ocampo-Zumpango-México, trabaja 20

horas diarias (5:00 a 1:00), con un aforo de 1 autobus c/hora y 15 minutos, realiza 16 salidas y transporta 144 pasajeros diariamente.

7. Autotransportes Melchor Ocampo.- Cubre la ruta México-Zumpango-Melchor Ocampo y Melchor Ocampo-Zumpango-México, labora 20 horas diarias (5:00 a 1:00), con aforo de 1 autobus c/hora y 15 minutos, efectúa 16 salidas por día y transporta aproximadamente 144 pasajeros por día.

En conclusión, el transporte público suburbano en Zumpango, opera con 7 empresas, las cuales realizan un total de 160 salidas de paso por día (1 autobús c/8 minutos en promedio) y transportan 1 440 pasajeros por día aproximadamente. (Ver tabla No. 1)

3.4.5 Equipamiento Urbano.

El equipamiento urbano en el centro de población de Zumpango es deficitario; sólo el sistema Educación cuenta con los elementos necesarios que la población demanda; el sistema Salud cuenta con un puesto de socorro de la Cruz Roja y algunos consultorios particulares que no alcanzan a cubrir las necesidades de la población; el sistema Recreación y Deporte tiene pocas instalaciones localizadas en la cabecera municipal; y el sistema Seguridad Pú

tabla

Rutas y Aforos.



1

EMPRESA (2da. Clase)	RUTAS (Corridas)	HORARIO	AFORO	SALIDAS * y No. PTD**
1. LUSA (Líneas Unidas, S.A.)	. MEXICO-ZUMPANGO-PROGRESO . MEXICO-ZUMPANGO-IXMIQUILPAN . MEXICO-ZUMPANGO-TEZONTEPEC	5:00 a 1:00 (20 Horas)	1 Autobús c/25 Min.	48 432
2. MEXICO-ZUMPANGO-APAXCO	. MEXICO-ZUMPANGO-APAXCO	6:00 a 24:00 (18 Horas)	1 Autobús c/45 Min.	24 216
3. MEXICO-S. JUAN ZITLALTEPEC	. MEXICO-ZUMPANGO-SAN JUAN	5:00 a 1:00 (20 Horas)	1 Autobús c/60 Min.	20 180
4. TRANSP. MEXICO-TIANGUISTONGO	. MEXICO-ZUMPANGO-TIANGUISTONGO	6:00 a 24:00 (18 Horas)	1 Autobús c/60 Min.	18 162
5. VALLE DE ZUMPANGO	. MEXICO-ZUMPANGO-SAN JUAN	6:00 a 24:00 (18 Horas)	1 Autobús c/60 Min.	18 162
6. MELCHOR OCAMPO, S. A. de C.V.	. MEXICO-ZUMPANGO-MELCHOR OCAMPO	5:00 a 1:00 (20 Horas)	1 Autobús c/75 Min.	15 144
7. AUTOTRANS. MELCHOR OCAMPO	. MEXICO-ZUMPANGO-MELCHOR OCAMPO	5:00 a 1:00 (20 Horas)	1 Autobús c/75 Min.	16 144
T O T A L E S		20 Hrs. Labo rables 4 Hrs. No Laborables		160 1440

* Salidas diarias

** Si consideramos un promedio de 9 personas por autobús (investigación de campo) tendremos 1440 PTD (pasajeros transportados por día) aproximadamente.

blica presenta deficiencia en unidades y dispositivos de vigilancia, el servicio de bomberos es inexistente. En general el equipamiento existente se localiza en la zona central de la cabecera municipal, lo que obliga a la población de las demás localidades del municipio a acudir a ellos aún para satisfacer sus necesidades de comercialización más elementales. (Ver tabla No. 2)

3.5 Síntesis del Diagnóstico.

En Zumpango la población alcanzó un total de 62 000 habitantes aproximadamente en el año de 1985, habiendo crecido con una tasa promedio del 3.1% - anual, lo que representa una disminución en su ritmo de crecimiento con respecto a las dos décadas pasadas en las cuales la tasa promedio fue de 4.8% - anual. Lo anterior se explica en virtud del decrecimiento de la actividad agropecuaria en la zona, la cual pasó del 67% de participación en la economía de Zumpango en 1960 al 14% para 1985, resultado de un proceso de incorporación de la población trabajadora al sector industrial, que ofrece empleo en otros municipios, como Huehuetoca, Coyotepec, Teoloyucan y Cuautitlán, lo que propicia la emigración a ellos.

El cambio de la estructura económica del centro de población, significa la disminución de sus capacidades económicas, puesto que el mayor número de sus trabajadores se emplean en los municipios industrializados del Valle Cuau



EQUIPAMIENTO URB.		* Normas Min. de Eq. Urb.	1985 - 62000 Hab.			1990 - 73000 Hab.	
			Requerido	Existente	Déficit	Déficit	T o t a l
EDUCACION	JARDIN DE NIÑOS (4% Pobl.)	35 alumnos/aula	71	49	22	13	35 aulas
	PRIMARIA (25% Pobl.)	50	310	278	32	55	87 aulas
	SECUNDARIA y/o TEC. (4% Pobl.)	50	50	50	-	9	9 aulas
	PREPA, VOCA y/o SIMILAR (3% Pobl.)	50	37	25	12	7	19 aulas
	SUPERIOR (2% Pobl.)	50	25	19	6	4	10 aulas
	BIBLIOTECA	0.015 M ² /Hab.	930	373	557	165	722 M ²
ABASTO Y COMERCIO	MERCADO	0.096 M ² /Hab.	5952	5952	-	1056	1056 M ²
	CENTRO COMERCIAL	0.06	3720	4380	-	-	- M ²
	CONASUPO	0.06	3720	1922	1798	660	2458 M ²
SALUD	CENTRO DE SALUD	1 Unidad/20000 Hab.	3	1	2	1	3 Unidades
	HOSPITAL CIVIL	1 Cama/10000 Hab.	62	45	17	11	28 Camas
	CRUZ ROJA	1 Unidad/30000 Hab.	2	1	1	-	1 Unidades
	GUARDERIA INFANTIL	0.09 M ² /Hab.	5580	2236	3344	990	4334 M ²
RECREACION Y CULTURA	JUEGOS INF. (0-7 Años)	0.10 M ² / Hab.	6200	-	6200	1100	7300 M ²
	PARQUE JUEGOS (7-14 Años)	0.35	21700	8700	13000	3850	16850 M ²
	PLAZAS Y JARDINES	6	372000	171000	201000	66000	267000 M ²
	ZONAS DEPORTIVAS	2	134000	104700	19300	22000	41300 M ²
	C I N E	0.084	5208	3124	2084	924	3008 M ²
	TEATRO-AUDITORIO	0.034	2108	2482	-	-	- M ²
	CEMENTERIO	0.79	48980	48980	-	8690	8690 M ²
SERVICIOS	BASURERO	1	62000	62000	-	11000	11000 M ²
	CORREOS Y TELEGRAFOS	0.004	248	248	-	44	44 M ²
	ESTACION DE BOMBEROS	0.03	1860	-	1860	330	2190 M ²
	TERMINAL AUTOBUSES URBANOS	0.08	4960	4387	573	880	1453 M ²
	TERMINAL AUTOBUSES FORANEOS**	0.10	6200	-	6200	1100	7300 M ²

* Normas mínimas de equipamiento urbano del Plan del Centro de Población Estratégico de Zumpango.

** Tema de Tesis.

titlán-Texcoco, provocando la depauperación del sector primario que históricamente había sido el motor económico de Zumpango. En un futuro próximo el Gobierno Federal preve importantes inversiones en infraestructura para el transporte como son: una estación clasificadora ferroviaria y una central de autobuses de carga, en los municipios vecinos de Coyotepec y Huehuetoca respectivamente, proyectos que por sus dimensiones y cercanía impactarán de forma decisiva al centro de población estratégico de Zumpango, situación que reforzará la actual tendencia de cambio económico, que radicalmente modificará el proceso de crecimiento demográfico del centro de población, alcanzando por esta causa una población del orden de los 140 000 habitantes en un mediano plazo. (Año 2000)

Como en todo el entorno del sistema de las 17 ciudades periféricas del Valle Cuautitlán-Texcoco, Zumpango ha visto crecer sus áreas urbanas sobre suelos de uso agrícola con buenos rendimientos, situación que deberá ser prevista ante la perspectiva de un crecimiento relativamente acelerado. Con el fin de equilibrar la composición económica e incrementar las posibilidades de desarrollo del centro de población, se deberá frenar la tendencia de urbanización hacia el sur de la cabecera municipal, sobre suelos agrícolas que en muchos casos cuentan con infraestructura para riego.

Como ya se ha descrito en el inciso anterior y su respectivo desglose, las capacidades en cuanto a infraestructura, vivienda, vialidad y transporte, así como de equipamiento urbano, resultan a la fecha insuficientes, razón por

la cual el crecimiento de Zumpango requerirá de un gran esfuerzo para satisfacer la demanda del importante volumen poblacional que captará. Por otra parte, hasta la fecha, el patrón de asentamientos en el área se ha caracterizado por la dispersión y paralelamente por el alto costo de la introducción de los servicios requeridos por áreas demasiado extensas que no cuentan con una demanda poblacional apropiada, a excepción de la zona de la cabecera municipal. La continuación de estos fenómenos provocará en el momento del despegue poblacional, el agudizamiento de los rezagos en materia de infraestructura y equipamiento, con menores posibilidades de satisfacer en la medida en que el crecimiento se da en forma desordenada y dispersa.

El crecimiento urbano en Zumpango deberá por tanto dirigirse de forma adecuada, sobre los suelos aptos para el efecto, delimitando claramente las áreas destinadas a usos agropecuarios o que contribuyan a la preservación ecológica en la región, al mejoramiento económico y al ordenamiento del centro de población.

Zumpango enfrenta fuertes carencias en diversos rubros del desarrollo urbano; como la falta de un sistema de drenaje y alcantarillado eficiente, el cual sólo cubre el 19.5% del suelo urbano, la carencia de alumbrado público en el 87% del centro de población; el requerimiento del mejoramiento de más del 50% de las viviendas existentes; la falta de pavimentos en la mayoría de sus vialidades y el deterioro de la carretera Huehuetoca-Zumpango-Los Reyes; y la concentración de equipamiento en la cabecera municipal en contra del al-

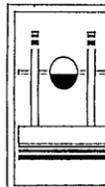
to déficit de éste en las localidades aledañas. Este conjunto de condiciones, sumado a la perspectiva de un incremento demográfico inducido del orden de los 80 000 habitantes en un mediano plazo, plantea el requerimiento primordial de establecer las directrices, acciones y programas necesarios para el encauzamiento del desarrollo de la localidad con la mayor congruencia en sus posibilidades. (Ver plano D-2)

NOTA: Tanto en los planos de diagnóstico (D-1 y D-2) como en los de estrategia (E-1, E-2, E-3 y E-4) se aplicó el método de umbrales, para una mejor asimilación del cúmulo de información recabada. Este método consiste en reticular el plano base en cuadrados de 1 Ha., $\frac{1}{2}$ Ha., $\frac{1}{4}$ Ha., o $\frac{1}{8}$ Ha. (según convenga la escala) y por medio de manchas, siguiendo la retícula vaciar la información para posteriormente cuantificar los datos en porcentuales.



AÑO	PUEBLEROS
1985	62 000
1990	73 000
1995	106 000
2000	140 000

TASA DE CRECIMIENTO
3.1%
DE LA POBLACION



SINTESIS del DIAGNOSTICO

El desarrollo de un nuevo sistema de transporte público en Zumpango, requiere de un estudio diagnóstico que permita identificar las necesidades y oportunidades del sistema de transporte público, así como de un análisis de las condiciones de operación y de los recursos disponibles para su implementación.

El estudio diagnóstico se realizó en el marco de un convenio de colaboración con el Estado de México, a través del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México, y del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México.

El estudio diagnóstico se realizó en el marco de un convenio de colaboración con el Estado de México, a través del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México, y del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México.

El estudio diagnóstico se realizó en el marco de un convenio de colaboración con el Estado de México, a través del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México, y del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México.

El estudio diagnóstico se realizó en el marco de un convenio de colaboración con el Estado de México, a través del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México, y del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México.

El estudio diagnóstico se realizó en el marco de un convenio de colaboración con el Estado de México, a través del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México, y del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México.

El estudio diagnóstico se realizó en el marco de un convenio de colaboración con el Estado de México, a través del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México, y del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México.

El estudio diagnóstico se realizó en el marco de un convenio de colaboración con el Estado de México, a través del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México, y del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México.

El estudio diagnóstico se realizó en el marco de un convenio de colaboración con el Estado de México, a través del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México, y del Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de México.



ZUMPANGO

EDO.

DE

MEXICO

ESTADO DE MEXICO

SIMBOLOGIA

- ZONA APTA PARA EL DESARROLLO URBANO CON SERVICIOS E INGENIERIA
- ZONA APTA PARA EL DESARROLLO URBANO CON SERVICIOS DE BAJA DENSIDAD
- ZONA DE RESERVA PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO
- ZONA DE CRECIMIENTO AGROPECUARIO
- ZONA DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL
- ZONA DE CRECIMIENTO TURISTICO
- ZONA DE CRECIMIENTO RESERVA

* Simbolos provisionales

CENTRAL CAMIONERA

ESTADO DE MEXICO

SINTESIS DEL DIAGNOSTICO

ESTADO DE MEXICO

SINTESIS DEL DIAGNOSTICO

ESTADO DE MEXICO

***Propuesta General de
Desarrollo Urbano.***

4.

En este nivel estratégico se establece para el centro de población de Zumpango: consolidar sus funciones comerciales y de servicios a nivel regional, localizar el equipamiento urbano requerido por su área de influencia, optimizar los niveles de infraestructura y las capacidades de la vialidad regional y urbana, así como ubicar en sus diferentes áreas el equipamiento básico para la atención directa a la población, limitar la posibilidad de aprovechamiento urbano del suelo a un total de 1 947 Ha., suficientes para alojar en un mediano plazo a 140 000 habitantes aproximadamente, y por último, impulsar el desarrollo de las actividades agropecuarias en el resto del territorio de Zumpango.

Para la mejor organización de las áreas urbanas, la estrategia plantea la conformación del centro de población en base a una estructura de distritos habitacionales, agrupados en torno a centros urbanos de distrito, los que complementarán las funciones de atención del centro regional de la cabecera municipal, el cual se desarrolla en conjunto con el corredor urbano a lo largo de la

carretera Huehuetoca-Zumpango-Los Reyes. De manera complementaria, la estructura vial de las zonas urbanas deberá ser mejorada y ampliada por medio de la adecuación de un libramiento en el entorno de la cabecera y la revitalización de la carretera.

Por último, en virtud de que en la actual traza urbana existen zonas con densidades de construcción y de población muy bajas, es recomendable el desarrollo de éstas, antes que aquellas áreas de nueva incorporación al desarrollo urbano. Siendo todo lo anterior congruente con lo estipulado previamente en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Edo. de Méx.

4.1 Clasificación del Territorio.

En razón a las consideraciones planteadas en términos de usos actuales del suelo, su capacidad agrícola, requerimientos del suelo para el crecimiento y posibilidades de ampliación de infraestructura, el territorio del centro de población estratégico de Zumpango se clasifica en 3 áreas básicas:

- Area urbana.- La conforman un total de 1 167 Ha., de suelo total o parcialmente urbanizado, entre las que se cuentan 41 Ha. de baldíos urbanos y 574 Ha. de viviendas dispersas mezcladas con usos agrícolas y granjas.
- Area urbanizable.- Estas áreas se refieren a la reserva territorial para el crecimiento, que suman un total de 780 Ha., localizadas en el entorno de la cabecera municipal y en el poniente de San Juan Zitlaltepec.

De estas áreas de reserva, las que se localizan al oriente de la cabecera municipal y al sur de la actual zona industrial, se definen como reserva para este uso, principalmente para la instalación de agroindustrias.

- Area no urbanizable.- Estas áreas se definen como zonas de preservación ecológica y deberán ser sujetas a un estricto control para evitar asentamientos en ellas, a la vez que se impulse el desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y recreativas, de acuerdo con la vocación de cada zona, siendo en total 6 204 Ha. de área no urbanizable que circunda al centro de población.

El conjunto de las 3 áreas descritas, conforman el territorio del centro de población estratégico de Zumpango, el cual tiene una superficie de 8 151 Ha. (Ver plano E-1)

4.2 Estructura Urbana.

La estructuración de la localidad de Zumpango se establece mediante: distritos habitacionales, concentración de equipamiento urbano, corredor urbano, zona industrial, sistema vial y finalmente el entorno urbano estará constituido por zonas agrícolas y de preservación ecológica.

- Distritos habitacionales.- Tomando como base la población que se asentará en el centro de población del orden de 140 000 habitantes, en un mediano

plazo, se propone su ubicación en base a las posibilidades de densificación de la actual mancha urbana, la saturación de lotes baldíos y la ocupación racional de las áreas de nueva incorporación. Por lo tanto se propone estructurar el área urbana del Municipio en base a 5 distritos habitacionales, los que apoyados en las vialidades existentes y propuestas permitan conservar y reforzar los barrios actuales y establecer unidades de convivencia adecuadas, agrupadas en torno a las diferentes escalas y niveles de equipamiento. Los 5 distritos habitacionales son los siguientes:

Distrito 1.- Corresponde a las zonas de San Pedro de la Laguna y San Marcos, con una extensión de 390 Ha., y una población de 10 710 habitantes, predominando una densidad baja de 25 a 50 Hab/Ha. de carácter agropecuario. Servirá de transición entre la zona urbana y las áreas agrícolas que se incorporarán al distrito de riego.

Distrito 2.- Este distrito corresponde a la cabecera municipal, agrupa a gran parte de los actuales asentamientos de San Juan, Santa María y San Lorenzo, ocupando un total de 330 Ha., y una población de 32 455 habitantes. En este distrito no existe una densidad promedio, al poniente existe una zona de vivienda institucional con densidad alta de 110 a 280 Hab/Ha. y una densidad media de 80 a 130 Hab/Ha., y finalmente la zona del oriente con una densidad baja de 25 a 50 Hab/Ha.

Distrito 3.- Agrupa a los actuales barrios de Santiago 1a. y 2a. sección, abarcando un área de 345 Ha., con una población de 29 853 habitantes

contando con alta, media y baja densidad, al sur, zona centro y norte del distrito respectivamente.

Distrito 4.- Comprende la zona ocupada actualmente por las localidades de San Miguel y San Lorenzo, con una extensión de 360 Ha., y una población de 43 780 habitantes. Existe una gran zona al noreste del distrito co rrespondiente a un fraccionamiento social progresivo con una densidad alta de 250 Hab/Ha., la zona restante corresponde también a densidad alta y me dia.

Distrito 5.- Por último este distrito corresponde a los actuales ase ntamientos de San Juan Zitlaltepec y San José de la Loma localizados, un tan to alejados, al poniente de la zona de Zumpango, ocupa un total de 373 Ha., con una población de 20 000 habitantes. En la zona San Juan Zitlaltepec pre domina la densidad media de 80 a 130 Hab/Ha. y en la zona contigua de San Jo sé de la Loma existe una densidad baja de 25 a 50 Hab/Ha.

- Concentración de equipamiento urbano.- Los distritos habitacionales se complementan con centros de equipamiento urbano, distribuidos de acuerdo a sus radios de atención y a sus niveles de servicio. Se ha delimitado en torno del actual centro municipal un Centro Urbano Administrativo, pre viéndose su consolidación en un total de 22.5 Ha., dará servicio a la to talidad de la población y a nivel regional, concentrando actividades ad ministrativas, oficinas públicas y privadas, comercio del nivel y giro más variado, elementos para la educación, cultura y recreación, además

de vivienda. Correspondiendo a la organización de distritos propuesta, se crearán 5 Centros de Distrito en todo el Municipio, los cuales atenderán rangos de población entre 20 000 y 43 000 habitantes, a excepción del centro del Distrito 1 que atiende a 10 000 habitantes; correspondiéndoles en total 41.5 Ha., o sea, 8.3 Ha. por unidad aproximadamente, con un radio de atención de 800 Mt. como promedio. Dichos Centros de Distrito albergarán elementos educativos de nivel medio, centros de abasto, servicios para la salud a menor escala, oficinas públicas, delegaciones y elementos para actividades recreativas. Su localización pretende el refuerzo y consolidación de las instalaciones existentes dentro de la actual mancha urbana así como una ubicación estratégica en las zonas de crecimiento. Finalmente, se pretende la creación de 19 centros de barrio en un total de 34 Ha., que a menor escala dotarán a sus habitantes de los servicios básicos, tales como, jardín de niños, primaria, comercio de primera necesidad, dispensario médico y espacios abiertos para la recreación.

- Corredor urbano.- Complementando los centros mencionados se propone a lo largo de la vialidad que cruza el centro del Municipio, de poniente a oriente, otra zona de uso mixto, con una extensión de 35 Ha., con la finalidad de establecer áreas de actividad urbana complementaria como: oficinas, servicios, industria ligera y artesanal, comercio menor, mezcla de vivienda plurifamiliar.
- Zona industrial.- Esta zona se localiza en los terrenos ubicados al sur

de la actual zona industrial, definiendo la incorporación de 34.5 Ha. a las 21 Ha. ya existentes, haciendo un total de 55.5 Ha., que se destinarán principalmente a agroindustrias.

- Sistema vial.- La vialidad se propone de forma radial y concéntrica, en torno al Centro Urbano Administrativo, mediante las vías primarias y secundarias, permitiendo la definición y conformación de los distritos habitacionales. Se pretende mediante las vialidades primarias que conforman la estructura radial, la comunicación de las zonas de baja densidad hacia el Centro Urbano, así como la comunicación de toda la zona urbana mediante el libramiento que se plantea de forma concéntrica al límite de la misma. La estructura vial propuesta se apoya en la estructura ya existente, así como en vialidades de terracería y brechas, y pretende reforzar la relación actual, evitando la bifurcación y alteración de los distritos, barrios y colonias existentes.
- Preservación ecológica.- Estas zonas corresponden a aquéllas que por sus características naturales deberán conservarse como tales, y son primordialmente el Cerro de Xalpan y las zonas del oriente de la Laguna de Zumpango. También se plantea la conservación de las áreas arboladas existentes en el Municipio, como son: la banda arbolada al oriente de Zumpango y la de la carretera hacia Los Reyes a la salida de Santa Lucía. Se pretende incluir también las áreas que actualmente cuentan con un arbolamiento un tanto incipiente, que serán complementadas con propuestas de

arbolamiento en las vías primarias y regionales; además de la creación de espacios abiertos y recreativos con bastas áreas verdes en los centros urbanos. (Ver plano E-2)

4.3 Usos y Destinos del Suelo.

En base a la estructura urbana prevista para el centro de población, se establece la zonificación de usos y destinos del suelo; también se definen para cada zona las alturas máximas permisibles, el porcentaje de área libre de construcción para cada predio, los lotes y frentes mínimos, y el número de viviendas que se podrán construir en cada predio. Por otra parte, se consignan los usos que por sus dimensiones y necesidades de infraestructura, puedan repercutir preponderantemente en su área de influencia, los que se anotan como usos de impacto significativo (UIS).

Las zonas de uso urbano se refieren a los que a continuación se mencionan:

- Zona habitacional de muy baja densidad.- En esta zona el uso predominante será el habitacional de muy baja densidad, permitiéndose el uso comercial y de servicio, siempre y cuando no rebasen los 30 M² construidos. Esta zona deberá ajustarse a las siguientes normas:
 - 1 vivienda c/600 M² de terreno
 - 2 niveles o 6 Mt.de altura máxima

- 60% del lote sin construir
 - 15 Mt. de frente mínimo
- Zona habitacional de baja densidad.- En esta zona el uso habitacional de baja densidad será el predominante, permitiéndose también la instalación de comercios y servicios que no rebasen los 30 M² construidos. Esta zona debe rá cumplir con las siguientes normas:
 - 1 vivienda c/300 M² de terreno
 - 2 niveles o 6 Mt. de altura máxima
 - 50% del lote sin construir
 - 10 Mt. de frente mínimo
- Zona habitacional de densidad media con comercio y servicios.- En esta zona el uso predominante será el habitacional de media densidad, permitiéndose la instalación de oficinas y consultorios integrados a la vivienda, con un área máxima de 30 M² y comercios y servicios básicos y especializados de has ta 30 M² de construcción; asimismo, se podrán autorizar establecimientos de alimentos y bebidas alcohólicas hasta de 120 M² construidos, instalaciones para la educación hasta de 6 aulas y centros de consulta externa de hasta 120 M². Se autorizarán las siguientes normas:
 - 1 vivienda c/120 M² de terreno
 - 3 niveles o 9 Mt. de altura máxima
 - 30% del lote sin construir
 - 7 Mt. de frente mínimo

- Zona comercial y de servicios con habitación de baja densidad.- En esta zona se preferirá una mezcla de uso comercial y de servicios con la habitación, permitiéndose la instalación de oficinas, consultorios y despachos de hasta 30 M² y la de locales comerciales y de servicios básicos y no básicos hasta de 120 M² de construcción; asimismo, se permitirán establecimientos de alimentos y bebidas alcohólicas hasta de 120 M², baños públicos, instalaciones para la educación de hasta 6 aulas y centros de consulta externa de hasta 120 M² construidos. En esta zona se autorizarán las siguientes normas:
 - 1 vivienda c/60 M² de terreno
 - 3 niveles o 9 Mt. de altura máxima
 - 30% del lote sin construir
 - 7 Mt. de frente mínimo

- Zona comercial y de servicios con habitación de densidad media.- Esta será una zona de gran mezcla de usos comerciales y de servicios con habitación de media densidad, permitiéndose la instalación de oficinas, bancos, locales comerciales y servicios básicos y especializados hasta de 120 M²; establecimientos de alimentos y bebidas alcohólicas hasta de 500 M² de construcción; asimismo se permitirán baños públicos, centros comerciales, centros de espectáculos culturales, recreativos, instalaciones para el deporte, funerarias y velatorios, bodegas y depósitos múltiples, así como, instalaciones para la educación elemental, primaria y media de hasta 18 aulas e instalaciones para la salud de 10 camas o 500 M² construidos. Esta zona se ajustará a las siguientes normas:

- 1 vivienda c/60 M² de terreno
- 5 niveles o 15 Mt. de altura máxima
- 30% del lote sin construir
- 9 Mt. de frente mínimo.

- Zona de corredor de baja intensidad.- En las áreas clasificadas como tales se contará con la mayor mezcla de usos del suelo y la mayor utilización del espacio urbano en el centro de población, permitiéndose la instalación de oficinas hasta de 1 000 M² de construcción, bancos, comercios y servicios básicos y especializados, baños públicos, centros comerciales, estableci -- mientos de alimentos y bebidas alcohólicas, bodegas y depósitos múltiples, instalaciones para la educación y la salud, centros de espectáculos cultura les, recreativos, hoteles, moteles y albergues, instalaciones para la segu ridad pública y la procuración de justicia, funerales y velatorios, estacio namientos, terminales e instalaciones para el transporte y centrales telefó nicas. En esta zona se autorizarán las siguientes normas:

- 1 vivienda c/60 M² de terreno
- 5 niveles o 15 Mt. de altura máxima
- 30% del lote sin construir
- 9 Mt. de frente mínimo

- Zona industrial.- En esta zona se permitirá la instalación de todas las in dustrias, siempre y cuando no representen un riesgo para la población o pa ra el sistema ecológico de la ciudad. Por tanto, deberá cumplir con lo si

guiente: dejar como mínimo un 30% de la superficie del predio, declarar una restricción al frente del lote de 7 Mt., a partir del alineamiento, las edificaciones deberán tener como máximo una superficie construida de 2 veces el área del lote en que se ubiquen y la superficie mínima de los predios será de 1 000 M² con un frente de cuando menos 20 Mt.

- Zona de equipamiento.- Esta zona se refiere a predios destinados a equipamiento urbano o actualmente ocupados por este tipo de elementos. Se podrá permitir la instalación de: mercados, centros de abasto, salud, educación, deporte, instituciones de investigación, instalaciones religiosas, centros de espectáculos culturales, recreativos, parques y jardines, cementerios, instalaciones para la seguridad pública, terminales para el transporte y centrales telefónicas. (Ver plano E-3)

4.4 Políticas y Lineamientos. (Ver plano E-4)

4.4.1 Uso del Suelo.

- Establecer un límite físico a la incorporación de suelo con uso urbano de Zumpango, señalando 33.8 Km., que envuelven un total de 1 947 Ha., suficientes para alojar una población del orden de 140 000 habitantes.
- Establecer una reserva territorial de 780 Ha., localizadas en el entorno de la cabecera municipal (420 Ha.), y en el oriente

de San Juan Zitlaltepec (360 Ha.)

- . Saturar un total de 41 Ha. de predios baldíos y densificar 574 Ha. de suelo que actualmente cuenta con densidades muy bajas y vivienda dispersa.
- . Impedir el asentamiento en 6 204 Ha. de suelo definido como de preservación ecológica, impulsando en estas áreas las actividades agrícolas y pecuarias.

4.4.2 Infraestructura.

- . Extender las redes de distribución de agua potable a un total de 130 Ha. de suelo urbano en el oriente de San Juan Zitlaltepec y en San José de la Loma.
- . Incorporar al uso urbano 2 pozos profundos utilizados para riego y localizados en el sur oriente de la Laguna de Zumpango, para aumentar el suministro en 60 Lt. por segundo.
- . Ampliar las redes de drenaje para satisfacer las demandas de la población; particularmente en las zonas de San Juan Zitlaltepec, San José de la Loma y San Pedro de la Laguna, en un total de 896 Ha.
- . Mejorar el funcionamiento del equipo de bombeo de agua potable,

el que frecuentemente presenta desperfectos.

- . Introducir el sistema de alumbrado público a un total de 950 Ha. de suelo urbano, en la cabecera municipal y San Juan Zitlala.
- . Ampliar la cobertura del servicio de electricidad a un total de 180 Ha., localizadas en San Juan Zitlaltepec, San José de la Loma y el sur de la cabecera municipal.
- . Realizar los estudios necesarios para la construcción de un colector general de drenaje para las áreas urbanas del centro de población.

4.4.3 Vivienda.

- . Localizar dos parques de materiales para apoyar el mejoramiento de 3 100 viviendas del sur de la cabecera municipal y de la zona de San Juan Zitlaltepec.
- . Promover el desarrollo de fraccionamientos sociales progresivos en 90 Ha. de suelo, localizadas en San José de la Loma y San Pedro de la Laguna.
- . Promover la construcción de 2 000 viviendas dentro de los cajo-

nes 1 y 2 de interés social, en 20 Ha. de suelo localizadas al norte de la cabecera municipal.

- . Promover la realización de viviendas de baja densidad (1 Viv/300 M² de terreno) en las áreas de habitación dispersa del sur de la cabecera municipal.

4.4.4 Vialidad y Transporte.

- . Ampliar y mejorar la carretera Huehuetoca-Zumpango-Los Reyes, principalmente en el tramo que va de la carretera Huehuetoca-Co_uyotepec a Los Reyes.
- . Construir un libramiento al norte de la cabecera municipal, de 5.2 Km. desde el puente de las bombas hasta el barrio de San Sebastián, con una sección de 20 Mt.
- . Pavimentar aproximadamente 30 Km. de vialidad en la zona de cabecera municipal y en la zona de San Juan Zitlaltepec.
- . Compactar 25 Km. de vialidades secundarias principalmente en San Juan Zitlaltepec, San José de la Loma y San Pedro de la Laguna.
- . Mejorar las carreteras de terracería que comunican a Zumpango con las localidades de su región de influencia, con un total de aproximadamente 116 Km.

- . Dotar a las vías regionales y vialidades principales de la señalización adecuada.
- . Mejorar los señalamientos de tránsito en las vialidades locales.
- . Promover el mantenimiento de las calles empedradas y la restauración de las que se encuentran en mal estado.
- . Construir un libramiento al límite del área urbana de norte a sur que se conecte con la carretera de entrada a Zumpango, con una sección de 28 Mts.
- . Adecuar las secciones de la vialidad a 32 Mts. en vialidad primaria, 20 Mts. en vialidad secundaria y 12 Mts. en la vialidad local, sólo cuando exista derecho de vía suficiente.
- . Reestructurar las secciones actuales de la vialidad con cambios con sentido y/o supresión de carriles para estacionamiento.
- . Construir una estación de transporte urbano en la zona del norponiente de la cabecera municipal.
- . Construir una terminal de transporte foráneo en la zona del -- oriente de la cabecera municipal.

4.4.5 Equipamiento Urbano.

- Adquirir 90 Ha. de suelo para localizar en ellas los equipamientos regionales requeridos, en la zona especificada para el efecto al norponiente de la cabecera municipal, en los márgenes de la carretera Huehuetoca-Zumpango-Los Reyes.
- Instalar en la zona de equipamientos regionales, bodegas y almacenes de granos, para apoyar a la productividad agrícola.
- Construir una estación de bomberos de 4 200 M² en la zona de equipamiento señalado.
- Construir una clínica-hospital con capacidad para 95 camas en la zona de la cabecera municipal.
- Construir dos dispensarios médicos para atención más directa de la población en la zona de San Juan Zitlaltepec, San José de la Loma y en el barrio de San Pedro de La Laguna.
- Construir una biblioteca de 1 727 M² en la zona central de la cabecera municipal.

- Construir un mercado de 7 488 M² en la zona de equipamiento al oriente de San Juan Zitlaltepec.
- Adquirir y acondicionar para basurero municipal un total de - 23 400 M² de terreno, localizado en el norponiente de San Juan Zitlaltepec. (Ver tabla No. 3)

4.4.6 Medio Ambiente y Preservación Ecológica.

- Terminar los bordos de la Laguna de Zumpango y proceder a su - regeneración, por medio de la utilización de 100 millones de - M³ de agua semitratada.
- Incorporar 2 300 Ha. de suelos agrícolas de temporal al proyecto del distrito de riego de Los Insurgentes.
- Preservar y forestar el Cerro de Xalpan, acondicionándolo para su utilización por parte de la población en actividades recreativas.
- Reforestación de 95 Ha. de plazas, parques y jardines en toda la zona urbana.



EQUIPAMIENTO URBANO		INCREMENTO POR ETAPAS			AÑO 2000-140000 Hab. T O T A L E S
		1990 (Δ=11000 Hab)	1995 (Δ=33000 Hab)	2000 (Δ=34000Hab)	
EDUCACION	JARDIN DE NIÑOS	13	38	39	112 aulas
	PRIMARIA	55	165	170	422 aulas
	SECUNDARIA Y/O TECNICA	9	26	27	62 aulas
	PREPA,VOCA Y/O SIMILAR	7	20	20	59 aulas
	SUPERIOR	4	13	14	37 aulas
	BIBLIOTECA	165	495	510	1727 M ²
ABASTO Y COMERCIO	MERCADO	1056	3168	3264	7488 M ²
	CENTRO COMERCIAL	-	1980	2040	4020 M ²
	CONASUPO	660	1980	2040	6478 M ²
SALUD	CENTRO DE SALUD	1	2	2	7 unidades
	HOSPITAL CIVIL	11	33	34	95 camas
	CRUZ ROJA	-	1	1	3 unidades
	GUARDERIA	990	2970	3060	10364 M ²
RECREACION Y CULTURA	JUEGOS INFANTILES (0-7 Años)	1100	3300	3400	14000 M ²
	PARQUE JUEGOS (7-14 Años)	3850	11550	11900	40300 M ²
	PLAZAS Y JARDINES	66000	198000	204000	669000 M ²
	ZONAS DEPORTIVAS	22000	66000	68000	175300 M ²
	CINE	924	2772	2856	8636 M ²
	TEATRO-AUDITORIO	-	1122	1156	2278 M ²
SERVICIOS	CEMENTERIO	8690	26070	26860	61620 M ²
	BASURERO	11000	33000	34000	78000 M ²
	CORREOS Y TELEGRAFOS	44	132	136	312 M ²
	ESTACION DE BOMBEROS	330	990	1020	4200 M ²
	TERMINAL DE AUTOBUSES URB.	880	2640	2720	6813 M ²
	TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS *	1100	3300	3400	14000 M ²

- . Forestar las vías primarias del centro de población, poniendo especial énfasis en la carretera Huehuetoca-Zumpango-Los Reyes cuando pasa por zonas urbanas y la calle paralela a ésta en la población de San Juan Zitlaltepec.
- . Evitar las descargas domésticas e industriales directas al Río de las Avenidas de Pachuca.
- . Impedir asentamientos en los márgenes del Río de las Avenidas de Pachuca y el Gran Canal, forestándolos y limpiando sus bordos. *

4.5 Instrumentación y Corresponsabilidad.

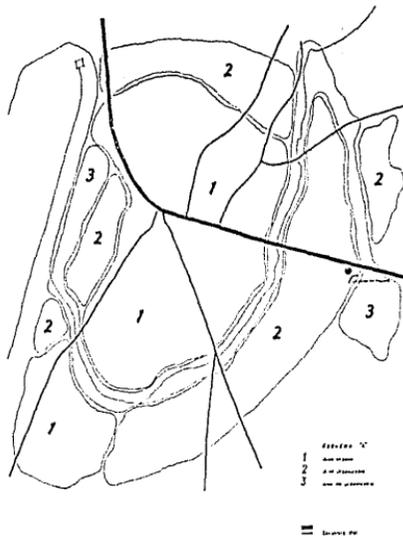
El Plan del Centro de Población Estratégico de Zumpango orientará sus acciones correspondientes de acuerdo con las vertientes, obligatoria y coordinada, del Sistema Nacional de Planeación. Los recursos necesarios para la instrumentación de este programa deberán ser considerados en el proceso de Programación-Presupuestación del Gasto Público.

* FUENTE: "Plan del Centro de Población Estratégico de Zumpango".

Para la efectiva instrumentación de la estrategia y líneas de acción - que este programa propone, se considerarán 3 niveles de participación (obligatoria, coordinada e inducida y/o concertada) que permiten vincular a la comunidad con las decisiones de los programas de desarrollo.

El Comité de Planeación de Desarrollo del Estado de México es pieza central en la instrumentación del programa, por ser ahí donde se coordina la acción de las Secretarías de Estado con las prioridades del Gobierno Estatal y se concerta la participación de los sectores de la sociedad en torno a los proyectos de desarrollo. Es la institución fundamental de la participación social en la planeación del desarrollo, da cabida en él a los planteamientos de los gobiernos municipales y de todos los sectores de la sociedad y coordina, de manera permanente, la respuesta Federal y Estatal a las demandas que ellos plantean para lograr una eficaz asignación de los recursos públicos.

Los esfuerzos deben conjuntarse en una sola dirección. El Plan Nacional de Desarrollo ha establecido los mecanismos para la participación de los distintos sectores de la sociedad en la tarea del desarrollo. El resumen de la corresponsabilidad de las acciones del programa, de acuerdo a las vertientes de instrumentación, se expone en la tabla que se presenta a continuación. (Ver tabla N.º.4)



aragón

SIMBOLOGÍA

- LÍMITE DEL DEMARCADO URBANO
- ÁREA URBANA CENTRALIZADA
- ÁREA URBANA ACTUAL
- ÁREA URBANIZABLE
- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA NO URBANIZABLE
- ÁREA AGRÍCOLA

Estrada "C"

- 1 - Área urbana
- 2 - Área agrícola
- 3 - Área no urbanizable

= Límite urbano

CLASIFICACION del TERRITORIO

Este tipo de clasificación se aplica a los terrenos que forman parte del territorio urbano y que están sujetos a un plan de ordenación urbana. Se trata de terrenos que están destinados a ser utilizados para fines urbanos y que están sujetos a un plan de ordenación urbana.

Este tipo de clasificación se aplica a los terrenos que forman parte del territorio urbano y que están sujetos a un plan de ordenación urbana. Se trata de terrenos que están destinados a ser utilizados para fines urbanos y que están sujetos a un plan de ordenación urbana.

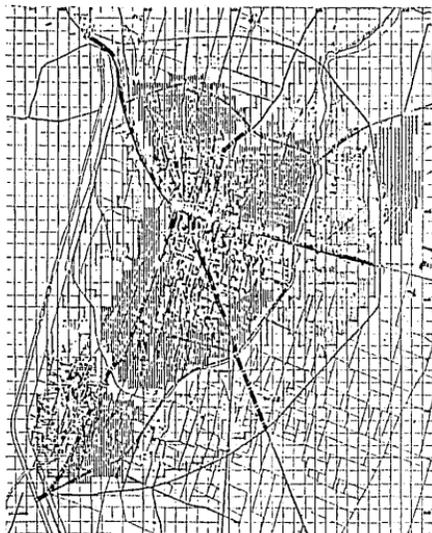
ZUMPANGO EDO. DE MEXICO

CENTRAL CAMIONERA

ESTRATEGIA URBANA

CLASIFICACION DEL TERRITORIO

E-1



Programación del Equipamiento Urbano

CATEGORÍA DE USOS	Módulos (Habitantes)										Módulos (Habitantes)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. ZONA DE SERVICIOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
2. ZONA DE COMERCIO	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
3. ZONA DE INDUSTRIA	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
4. ZONA DE VIVIENDA	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
5. ZONA DE RECREACION	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
6. ZONA DE EDUCACION	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
7. ZONA DE SALUD	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
8. ZONA DE CULTURA	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
9. ZONA DE DEPORTE	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
10. ZONA DE PASADIZOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150

Fig. 1. Tabla de Datos

Corresponsabilidad Sectorial

SECTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SECTOR 1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECTOR 2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECTOR 3	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECTOR 4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECTOR 5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECTOR 6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECTOR 7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECTOR 8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECTOR 9	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SECTOR 10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

MEXICO



Coahuila de Zaragoza

SIMBOLOGIA



PERIFERICO URBANO ACTUAL



LIMITE DEL DESARROLLO URBANO
SEGUN SU DEFINICION ADMINISTRATIVA



ZONA DE VIVIENDA
RESIDENCIAL



ZONA INDUSTRIAL



INFRAESTRUCTURA
VICINAL Y DE SERVICIOS



ZONA DE RECREACION
Y DEPORTES



ZONA ESCOLAR



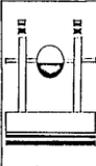
ZONA DE SALUD



ZONA CULTURAL



ZONA DE DEPORTE



POLITICAS y LINEAMIENTOS

ESTADO DE MEXICO



E-4

ZUMPANGO

EDO. DE MEXICO

CENTRAL CAMIONERA

ESTADO DE MEXICO





POLITICAS Y LINEAMIENTOS

E-4

***Propuesta Específica del
Proyecto Arquitectónico.***

5.

5.1 Planteamiento.

El autotransporte por lo flexible de su operación y su capacidad de acceso a casi todos los espacios geográficos, representa un servicio estratégico para la Nación, de él depende el traslado del 97% de las personas que se mueven en nuestro territorio, de su servicio eficaz depende en parte que sea posible superar la crítica situación que enfrentamos. Con el programa de desarrollo del Autotransporte Federal, que coincide con lo fijado al sector de Comunicaciones y Transportes por el Plan Nacional de Desarrollo, se intenta lograr - que el transporte carretero contribuya por una parte, a conseguir que los servicios tengan mayor cobertura y por otra, transferir recursos de las zonas y estratos privilegiados hacia aquéllos en donde existan carencias.

Las primeras terminales rudimentarias surgen cuando los permisionarios se agrupan en sindicatos o cooperativas. Los edificios eran pequeños cuartos carentes de los más indispensables servicios de higiene, mal ventilados, oscuros, sucios, donde se guardaban bultos, huacales, llantas usadas y demás objetos que hacían verdaderamente inhóspita la estancia de viajeros en dichos

locales, en los cuales además se encontraban oficinas y talleres.

Las estaciones centrales tienen como objetivo la sustitución de las - terminales individuales que las empresas tienen en los destinos de sus rutas. Para el efecto se promueve entre las empresas y sectores locales, su edificación bajo el régimen de copropiedad y convenios para la recuperación de la in versión.

La central camionera debe considerarse no sólo como un local para el - ascenso y descenso de pasajeros, sino como la antesala de nuestros campos y - ciudades, por donde pasan o llegan los usuarios.

Con la construcción de la central camionera de Zumpango, se pretende - primordialmente mejorar la imagen urbana, ya que por ser un lugar de paso, el ascenso y descenso de pasajeros se realiza en pleno centro, lo que provoca un desagradable tráfico de autobuses y personas que requieren trasladarse por es te medio, y al mismo tiempo, brindar este servicio a nivel regional.

El Departamento de Proyectos de Centrales Camioneras de la Dirección - General del Autotransporte Federal de la Secretaría de Comunicaciones y Trans - portes, ha determinado que para proyectos a mediano plazo, deberá preverse un crecimiento del 50% en el número actual de salidas, por lo que las proyeccio - nes para el año 2 000 serán las siguientes:

1. LUSA (Líneas Unidas, S. A.).- Con las rutas México-Zumpango-Progreso, México-Zumpango-Ixmiquilpan y México-Zumpango-Tezontepec, de ida y vuelta, y 20 horas laborables, tendrá un total de 72 salidas por día (48 más 24), con un aforo de 1 autobús c/16 minutos.

2. México-Zumpango-Apaxco.- Con la ruta México-Zumpango-Apaxco, de ida y vuelta, y 18 horas laborables, tendrá un total de 36 salidas por día (24 más 12), con un aforo de 1 autobús c/30 minutos.

3. México-San Juan Zitlaltepec.- Con la ruta México-Zumpango-San Juan - Zitlaltepec, de ida y vuelta, y con 20 horas laborables por día, realizará 30 salidas de paso aproximadamente (20 más 10), con un aforo de 1 autobús c/40 minutos.

4. Transportes México-Tianguistongo.- Con la ruta México-Zumpango-Tianguistongo, de ida y vuelta, y 18 horas laborables, realizará un total de 27 salidas (18 más 9), con un aforo de 1 autobús c/40 minutos.

5. Valle de Zumpango.- Con la ruta México-Zumpango-San Juan, de ida y vuelta, y 18 horas laborables, tendrá un total de 27 salidas diarias (18 más 9), con un aforo de 1 autobús c/40 minutos.

6. Melchor Ocampo, S. A., de C. V.- Con la ruta México-Zumpango-Melchor Ocampo, de ida y vuelta, y 20 horas laborables al día, tendrá 24 salidas de pa

so (16 más 8), con un aforo de 1 autobus c/50 minutos.

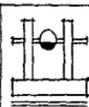
7. Autotransportes Melchor Ocampo.- Con la ruta México-Zumpango-Melchor Ocampo, de ida y vuelta, y 20 horas laborables, tendrá 24 salidas de paso por día (16 más 8), con un aforo de 1 autobus c/50 minutos.

En conclusión, la Central Camionera realizará 240 salidas de paso por día, a partir de esa cifra se calcula la capacidad instalada de andenes. (Ver tabla No. 5).

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes no cuenta aún con documentación oficial, donde señale normas y criterios en cuanto a capacidades y ubicación de centrales camioneras. Por lo que elaboré una tabla, con el fin de obtener números indicadores promedio, auxiliares para determinar las capacidades del proyecto. En dicha tabla se vaciaron los siguientes datos de las terminales de Poza Rica, Zacatecas, Matehuala y Pátzcuaro (centrales de reciente inauguración): total de salidas por día, número de andenes de cada terminal, pasajeros transportados por día, además de la superficie del terreno y al superficie construida; lo que arroja los siguientes resultados:

Número de andenes	11% del total de salidas por día.
Pasajeros por autobús	17.5 personas
Superficie construida	36.5% de la superficie del terreno o 189.75 M ² por andén. (Ver tabla No. 6)

No. de Salidas y No. de Andenes.



5

EMPRESA (2da. Clase)	HORARIO	SALIDAS (1987) actual	SALIDAS (2000) propuesta	TOTAL (Salidas)	OBSERVACIONES (No. andenes=1½ No. salidas) *
1. LUSA (Líneas Unidas, S. A.)	5:00 a 1:00 (20 Horas)	48 1c/25	24	72 1c/16	72 salidas 8 andenes
2. MEXICO-ZUMPANGO-APAXCO	6:00 a 24:00 (18 Horas)	24 1c/45	12	36 1c/30	36 salidas 4 andenes
3. MEXICO-SAN JUAN-ZITLALTEPEC	6:00 a 1:00 (20 Horas)	20 1c/60	10	30 1c/40	30 salidas 3 andenes
4. TRANSP. MEXICO-TIANGUISTONGO	6:00 a 24:00 (28 Horas)	18 1c/60	9	27 1c/40	27 salidas 3 andenes
5. VALLE DE ZUMPANGO	6:00 a 24:00 (18 Horas)	18 1c/60	9	27 1c/40	27 salidas 3 andenes
6. MELCHOR OCAMPO, S. A. DE C. V.	5:00 a 1:00 (20 Horas)	16 1c/75	8	24 1c/50	24 salidas 3 andenes
7. AUTOTRANS. MELCHOR OCAMPO	5:00 a 1:00 (20 Horas)	16 1c/75	8	24 1c/50	24 salidas 3 andenes
T O T A L E S	20 Hrs. Labo rables 4 Hrs. No Laborables	160 (Paso) No. Aut/Min	80 (Paso)	240 (Paso) No. Aut/Min	240 salidas 27 andenes

Investigación de campo

Salidas por día

* Ver tabla No. 6
Columna "Índice"
(CAPACIDAD INSTALADA)

NOTA: Aforo promedio 1 autobús c/5 minutos, tiempo máximo de permanencia 15 minutos.

tabla

Indices.



6

D A T O S	POZA RICA	ZACATECAS	MATEHUALA	PATZCUARO	INDICE	ZUMPANGO
TOTAL DE SALIDAS	135	588	250	685		240 ← dato
No. ANDENES/% SALIDAS	22/16	51/9	34/14	37/5	11%	240x11%=26.4
SALIDAS DE PASO	96	220	250	560		240
SALIDAS DE ORIGEN	39	368	-	125		-
TOTAL DE SALIDAS (I)	135	588	250	685		240
PASAJ. TRANSP. DIA (II)	1511	5680	8250	11000		240x17.5=4200
PASAJ. POR AUTOBUS (II÷I)	11	10	33	16	17.5	
SUP. TERRENO (M2)	9461	32368	17825	15000		14000 ← dato
SUP. CONST./% SUP. TERRENO	4327/46	20000/62	2500/14	3550/24	36.5%	14000x36.5%=5110
No. ANDENES (I)	22	51	34	37		
SUP. CONSTRUIDA (II)	4327	20000	2500	3550		26.4x189.75=5009
M2 POR ANDEN (II÷I)	197	392	74	96	189.75	

NOTA: El Plan del Centro de Población Estratégico de Zumpango establece:

Terminal de Autobuses Foráneos

-NORMAS MINIMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO-
 Índice Población (Año 2000) Total
 0.10M²/Hab. 140000 Hab. 14000 M²

↓
 (No incluye servicios adicionales)

Aplicando estos índices tendremos:

Número de andenes

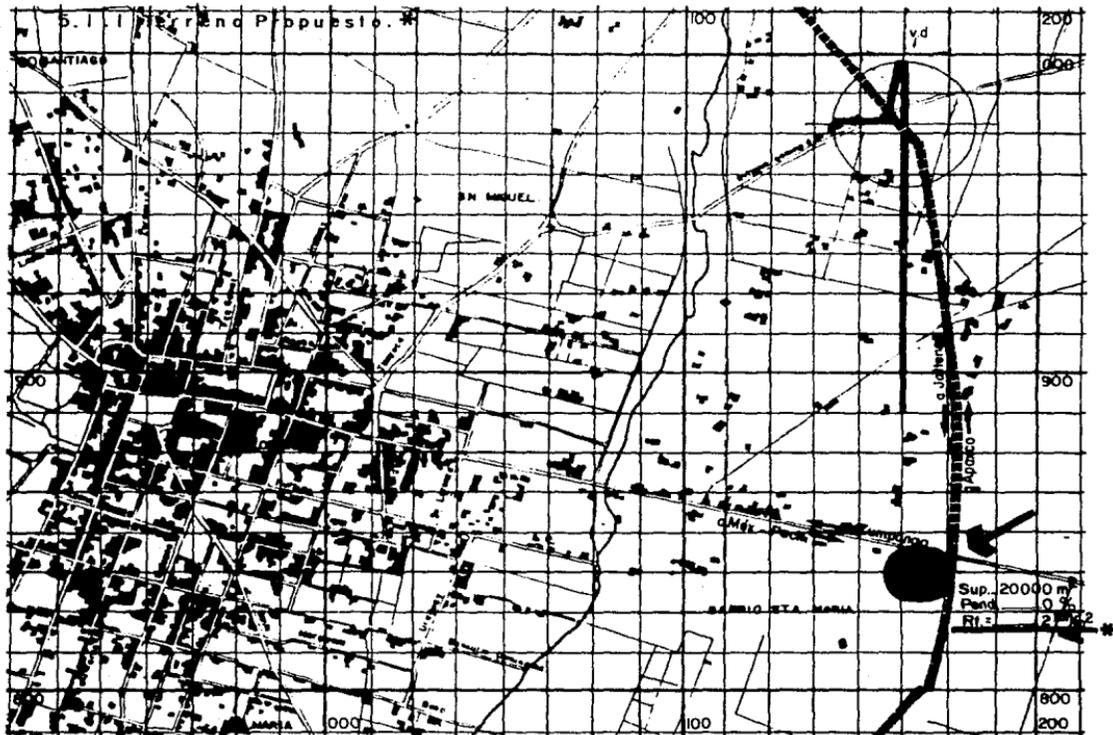
11% del número de salidas = 240 salidas X 11% = 27 andenes.

Número de pasajeros transportados por día

17.5 personas por autobús = 240 X 17.5 personas = 4 200 pasajeros

Superficie construida

36.5% de la superficie del terreno = 14 000 M² X 36.5% = 5 110 M²
6 189.75 M² por andén = 27 X 189.75 M² = 5 009 M²



5.1.2 Requerimientos de la S. C. T.

- I. Servicios de conexión urbana
 - I.1 Plaza de acceso
 - I.2 Estacionamiento público
 - I.3 Paradero de autobuses urbanos y taxis

- II. Servicios al usuario
 - II.1 Sala de espera
 - II.2 Taquillas
 - II.3 Entrega de equipaje
 - II.4 Recepción de equipaje
 - II.5 Módulo de información
 - II.6 Guardaequipaje
 - II.7 Locales comerciales
 - II.8 Paquetería y envíos
 - II.9 Servicios sanitarios
 - II.10 Teléfonos
 - II.11 Restaurante
 - II.12 Andén de ascenso y descenso

- III. Dependencias oficiales
 - III.1 Telégrafos

- III.2 Correos
- III.3 Medicina preventiva en el transporte
- III.4 Delegación de Autotransporte Federal
- III.5 Policía Federal de Caminos

IV. Servicios Administrativos de la terminal

- IV.1 Administración de la terminal
- IV.2 Oficinas para las empresas
- IV.3 Servicios sanitarios

V. Servicios al autobús

- V.1 Patio de maniobras
- V.2 Caseta de control
- V.3 Estacionamiento de autobuses de guardia
- V.4 Talleres
- V.5 Gasolinera

VI. Servicios Generales

- VI.1 Cuarto de máquinas
- VI.2 Subestación eléctrica
- VI.3 Bodega

VII. Servicios de apoyo al operador

- VII.1 Dormitorios para operadores
- VII.2 Baños

5.2 Síntesis.

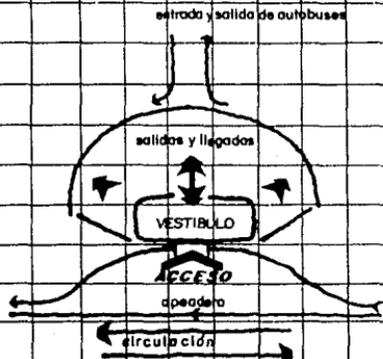
Suprimir
la
parada
de
autobuses
en
el
centro
de
Zumpango.

Mejorar 2
de
forma
sustancial
la
imagen
urbana.

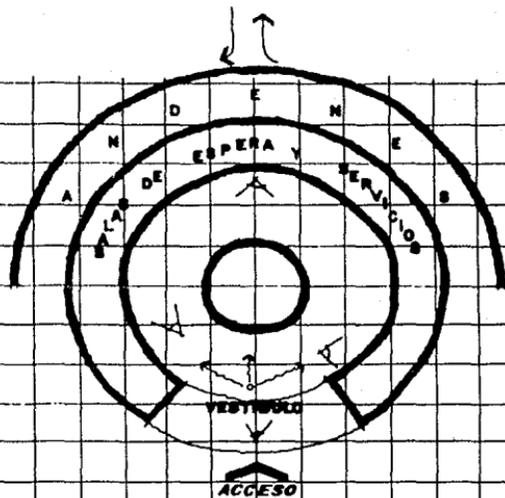
Concentrar 3
el
servicio
en
un
edificio
estratégicamente
ubicado.



5.2.1 Imagen Conceptual.



Se genera una circulación para taxis, combis y autos, independiente a la entrada y salida de autobuses, para no ocasionar puntos de conflictos.



El esquema radial corta las distancias, facilita el tráfico de pasajeros y genera mayor perímetro para andenes.



Se propone una barrera de este tipo para evitar vientos y minimizar ruidos.

5.2.2 Programa de Requerimientos.

I. Zona Pública

- I.1 Plaza de acceso
- I.2 Vestíbulo general
 - I.2.1 Módulo de información
- I.3 Salas de espera (7 con Cap. 45 Pers. c/u) A)*
- I.4 Venta de boletos
- I.5 Concesiones (15 a 20 locales) 1/*
- I.6 Oficina de Correos
- I.7 Oficina de Telégrafos
- I.8 Paquetería y envíos
- I.9 Sanitarios
 - I.9.1 Hombres (7 WC - 14 Lav. - 7 Ming.)
 - I.9.2 Mujeres (14WC - 14 Lav.)
 - I.9.3 A s e o
- I.10 Teléfonos
- I.11 Restaurante (Cap. 60 Pers.) B)*
 - I.11.1 Cocina (Almacén)
 - I.11.2 Patio de servicio
 - I.11.3 Sanitarios (Hombres - 1 WC - 2 Lav. - 1 Ming.)
(Mujeres - 2 WC - 2 Lav.)

- I.12 Estacionamiento público (Cap. 16 autos) C)*
- I.13 Paradero Taxis (Cap. 4 autos) D)*
- I.14 Paradero Combis (Cap. 8 autos) E)*

II. Zona Administrativa

- II.1 Oficinas de línea (7 empresas)
- II.2 Oficina Jefe de Estación
- II.3 Administración
- II.4 Oficina S. C. T.
- II.5 Vigilancia
- II.6 Sala de juntas (Cap. 10 Pers.)
- II.7 Sanitarios
 - II.7.1 Hombres (2 WC - 4 Lav. 2 Ming.)
 - II.7.2 Mujeres (4 WC - 4 Lav.)
 - II.7.3 A s e o
- II.8 Intendencia
 - II.8.1 Baños-vestidores
 - (Hombres - 1 WC - 4 Lav. 2 Ming. - 2 Reg.)
 - (Mujeres - 3 WC - 4 Lav. 2 Reg.)
 - II.8.2 B o d e g a
 - II.8.3 A s e o
- II.9 Estacionamiento privado (Cap. 7 autos)

III. Zona de Maniobras

- III.1 Caseta de control
- III.2 Patio de maniobras 2/*
- III.3 Andenes (Cap. 27 autobuses)
- III.4 Mantenimiento y bodega
- III.5 Estación DIESEL
- III.6 Cuarto de máquinas y subestación
- III.7 Oficinas de carga (7 empresas)
 - III.7.1 Sanitarios operadores
(4 WC - 4 Lav. 4 Ming.)
- III.8 Estacionamiento autobuses guardia
(Cap. 5 autobuses) F)*

* Ver tabla No. 7

Capacidades y Areas.



7

L O C A L	C A P A C I D A D*	A R E A
SALA DE ESPERA A)	No. PTD ÷ No. NHL ÷ No. E + 2 pers. por c/u 4200 ÷ 40 = 105 ÷ 7 = 15 + 30 = 45 personas	1.20 M ² / persona ₂ 1.20 X 45 = 54 m ²
RESTAURANTE - cocina B)	30% de No. PTH (4200 ÷ 20 = 210) 210 X 30% = 63 personas 30% de área restaurante	8.50 M ² /MESA (4 SILLAS) 8.50 X 16 = 136 M ² 136 X 30% = 40 M ²
ESTACIONAMIENTO (público) C)	60% de No. autobuses 27 X 60% = 16.2 autos	18.40 M ² /autobuses (c/circulación) 18.40 X 16 = 294.4 M ²
PARADERO (taxis) D)	15% de No. autobuses 27 X 15% = 4.0 autos	18.40 M ² auto (c/circulación) 18.40 X 4 = 74 M ²
PARADERO (combis) E)	30% de No. autobuses 27 X 30% = 8.1 combis	19.50 M ² /combi (c/circulación) 19.50 = 156 M ²
ESTACIONAMIENTO (autobuses guardia) F)	20% de No. andenes 27 X 20% = 5.4 autobuses	54 M ² /autobús ₂ 54 X 5 = 270 M ²

- Nomenclatura: No. PTD - número de pasajeros transportados por día.
- No. NHL - número de medias horas laborales.
- No. E - número de empresas.
- No. PTH - número de pasajeros transportados por hora.

1/ Relación directa a recuperación de inversión .

2/ Longitud mínima es igual a long. autobús más dos veces long. autobús,
11.5 + 2(11.5) = 34.5 M (radio de giro)

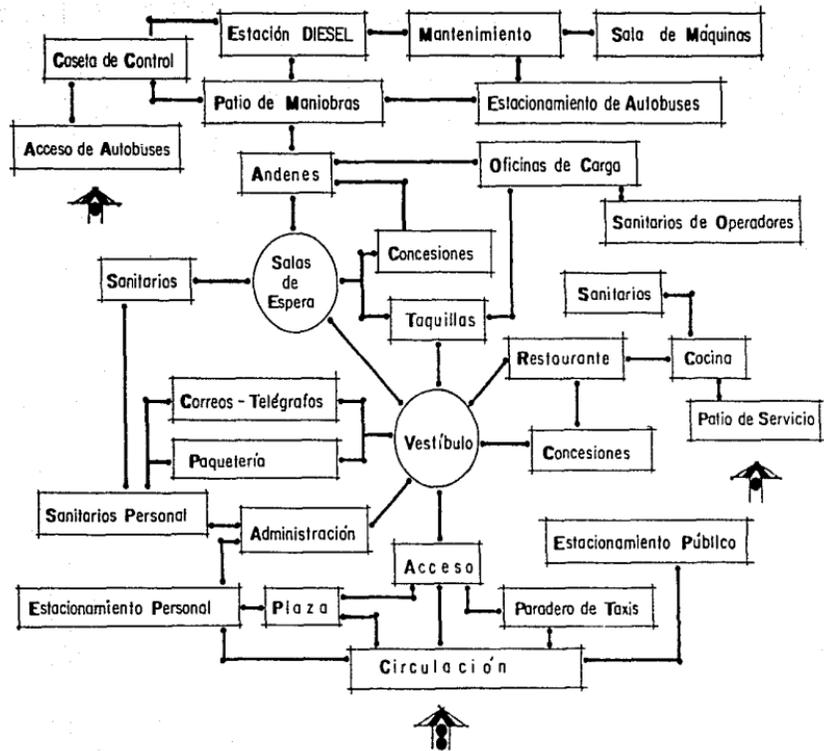
* CRITERIOS DEPTO. DE PROYECTOS TERMINALES (Director Ing. Carlos de Luna Lara)

5.3 Proyecto Arquitectónico.

La propuesta se apoya en la imagen conceptual y el programa de requerimientos. Contempla dos aspectos básicos para iniciar los estudios preliminares, éstos son la función y la forma.

La función se entiende como los criterios que condicionan al proyecto a tener congruencia con el fin para el que fue diseñado. Se debe contemplar el orden, la relación, la cantidad y características condicionantes, y las actividades a realizar. Por último, se plantea una zonificación de los elementos arquitectónicos, de acuerdo a sus relaciones entre sí, y con el medio.

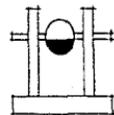
El planteamiento de la forma es general, ya que es susceptible de modificarse durante el desarrollo del proyecto ejecutivo. Sin embargo, estará condicionado por los criterios asentados en la imagen conceptual. (Ver láminas 7, 8, 9, 10, 11 y 12)



7

lámina

Diagrama de Relaciones .



ZUMPANGO

A R E A S		No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	●	▲	□	
Zona de Público	PLAZA	1																			2	0	14
	VESTIBULO	2	●																		6	1	9
	ESPERA	3		●																	3	2	11
	TAQUILLA	4		●	▲																1	1	14
	CONCESIONES	5		●	●																2	3	11
	SANITARIOS	6		●	●		▲														3	2	11
	RESTAURANTE	7		●	▲		▲	●													2	2	12
	PARADERO	8	●																		1	0	15
Zona de Admon.	ADMINISTRACION	9		●																2	1	13	
	SANITARIOS	10					▲			●										1	1	14	
Zona de Maniobras	CONTROL	11																		3	1	12	
	PATIO	12										●								4	2	10	
	ANDEN	13			●		▲					●	●							5	3	6	
	ESTACION DIESEL	14										▲	●	▲						1	3	12	
	OFICINA	15									▲	▲	▲	●						2	2	12	
	SANITARIOS	16											▲	●	●			●		2	1	13	
	ESTACIONAMIENTO	17											●	●	▲	▲				2	2	12	

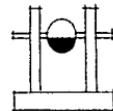
8

SIMBOLOGIA :

● Escencial

▲ Deseable

□ Indefinido/Nula

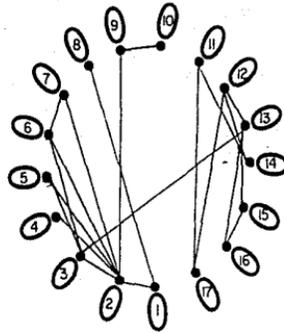


ZUMPANGO

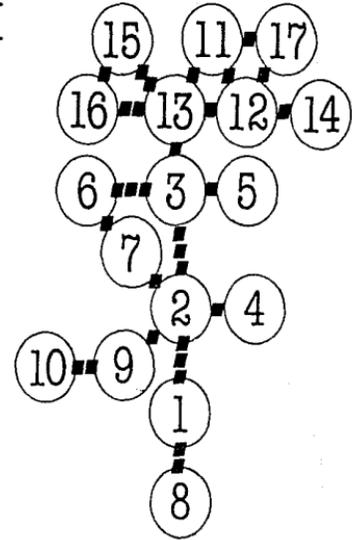
lámina

Matriz de Relaciones Generales .

I



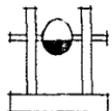
II



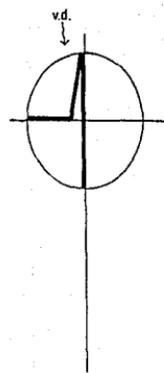
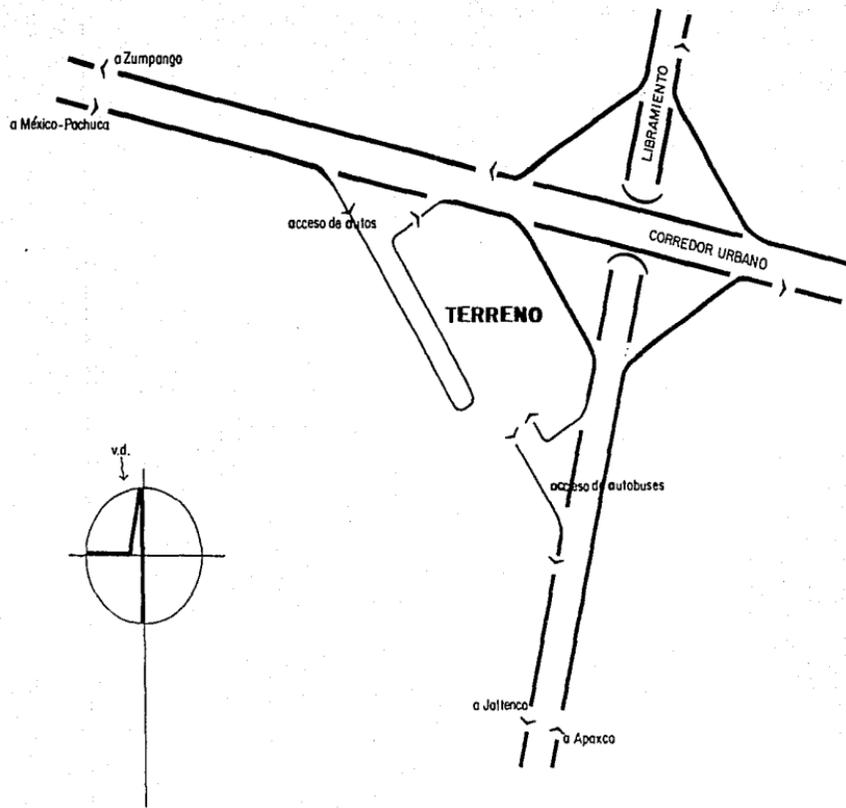
- | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. PLAZA | 9. ADMINISTRACION | 11. CONTROL |
| 2. VESTIBULO | 10. SANITARIOS (personal) | 12. PATIO DE MANIOBRAS |
| 3. ESPERA | | 13. ANDEN |
| 4. TAQUILLA | | 14. ESTACION DIESEL |
| 5. CONCESIONES | | 15. OFICINA |
| 6. SANITARIOS (públicos) | | 16. SANITARIOS (operadores) |
| 7. RESTAURANTE | | 17. ESTACIONAMIENTO |
| 8. PARADERO | | |

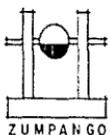
9

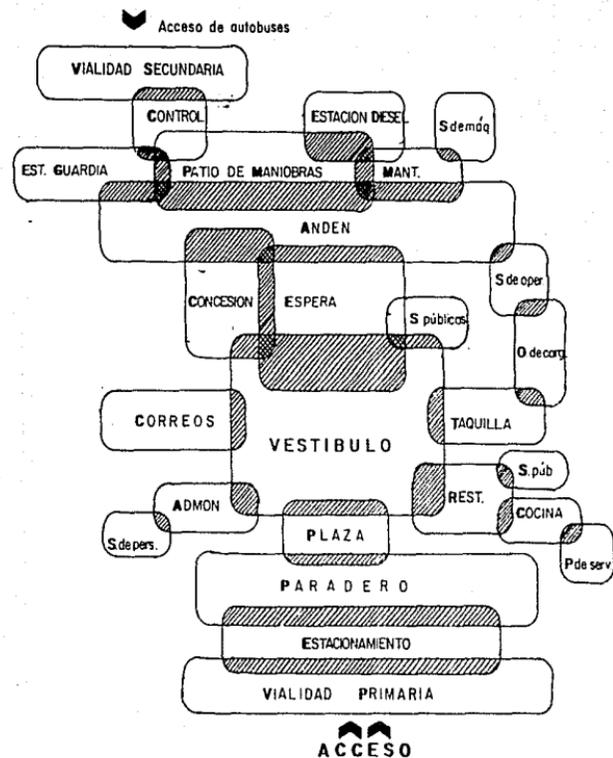
lámina Zonificación por Relaciones Generales.



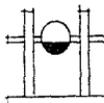
ZUMPANGO



10		 CROQUIS SIN ESCALA ZUMPANGO
lámina	Propuesta de Accesos/Vialidad .	



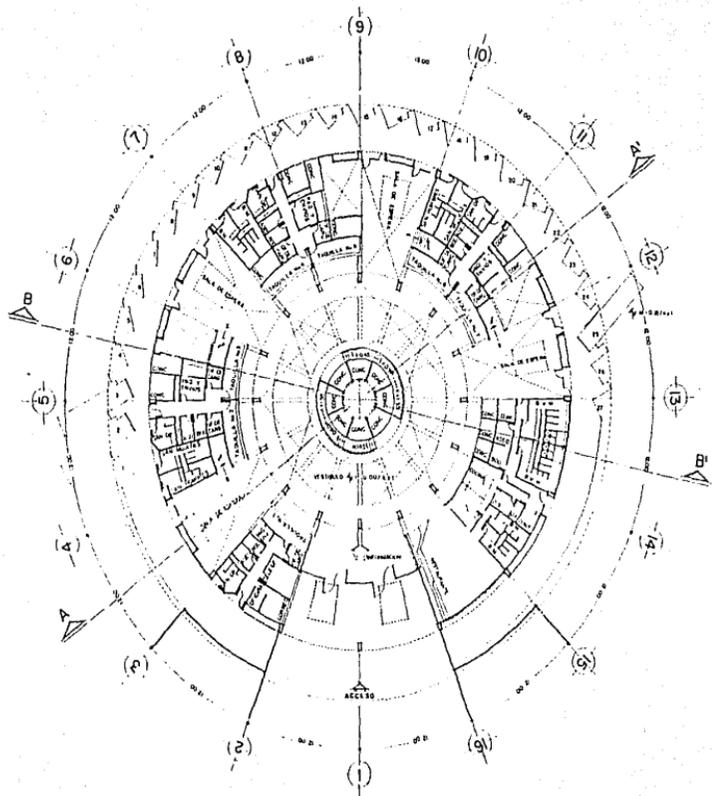
▲	• JARDIN DE NIÑOS	EDUCACION
▲	• PRIMARIA	
▲	• SECUNDARIA Y/O TECNICA	ABASTO
■	• PREPA, VOCA Y/O SIMILAR	
■	• SUPERIOR	SALUD
▲	• BIBLIOTECA	
▲	• MERCADO	RECREACION Y CULTURA
▲	• CENTRO COMERCIAL	
▲	• CONASUPO	SERVICIOS
▲	• CENTRO DE SALUD	
▲	• HOSPITAL CIVIL	EDUCACION
■	• CRUZ ROJA	
▲	• GUARDERIA	ABASTO
■	• PLAZA CIVICA	
▲	• JUEGOS INFANTILES	SALUD
▲	• PARQUE DE JUEGOS	
●	• PLAZAS Y JARDINES	RECREACION Y CULTURA
■	• CENTRO DEPORTIVO	
■	• ALBERCA	SERVICIOS
■	• GIMNASIO	
▲	• CINE	EDUCACION
▲	• TEATRO - AUDITORIO	
■	• FERIAS Y/O EXPOSICIONES	ABASTO
■	• GEMENTERIO	
▲	• BASURERO	SALUD
●	• CORREOS Y TELEGRAFOS	
■	• CENTRAL DE TELEFONOS	RECREACION Y CULTURA
▲	• ESTACION DE BOMBEROS	
●	• TERMINAL DE AUTOBUSES URBANOS	SERVICIOS
●	• ENCIERRO DE AUTOBUSES	
●	• ESTACION DE TAXIS	EDUCACION
▲	• TERMINAL DE CAMIONES DE CARGA	
■	• ESTACION DE FERROCARRIL	ABASTO
■	• COMANDANCIA DE POLICIA	
●	• ESTACION DE GASOLINA	SERVICIOS

12	SIMBOLOGIA: ● Integrible ■ Compatible ▲ Incompatible	 ZUMPANGO
lámina	Integración con Equipamiento.	

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

5.3.1 Desarrollo del Proyecto Ejecutivo. (Ver planos A-1, A-2, A-3, A-4, A-5 y A-6).

<u>Clave</u>	<u>Contenido</u>
A-1	PLANTA DE CONJUNTO
A-2	PLANTA BAJA
A-3	PLANTA ALTA
A-4	CORTES ARQUITECTONICOS
A-5	FACHADAS ARQUITECTONICAS
A-6	CORTE POR FACHADA



M
A
N
U



aragon

Escuela de Ingeniería



CENTRAL CAMIONERA

PROYECTO

1 1 5 5

PROYECTO



1:200

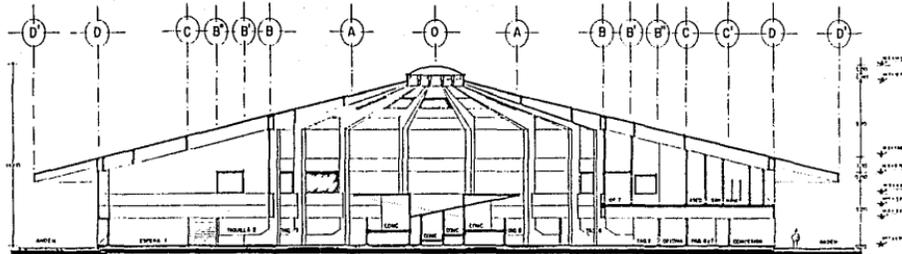
— ARCHITECTONICO

— 1:200 — METRO

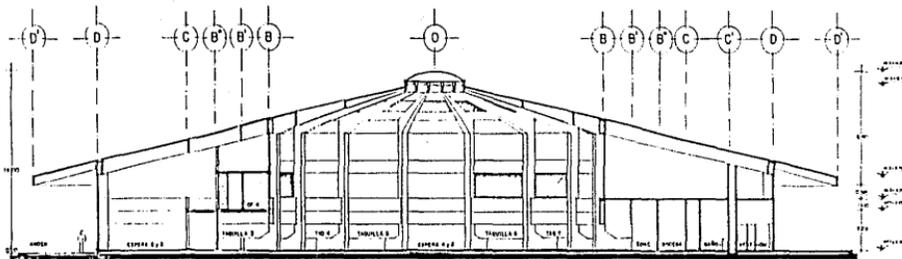


1:200

PLANTA BAJA



CORTE A-A'



CORTE B-B'

M
A
N
U
L

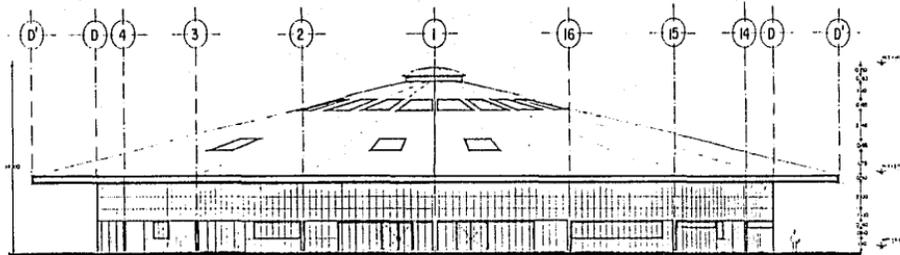


aragon

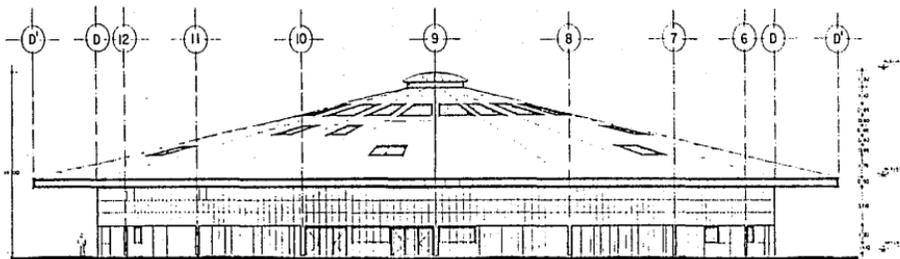
Grupo de Edificación



CENTRAL CAMIONERA		N.º 1.518 PROFESIONAL
Edificio Edif. de viajeros		N.º 1.518 PROFESIONAL
	ARQUITECTONICO	N.º 1.518 PROFESIONAL
CORTES ARQUITECTONICOS		
Form. 1.518 Edif. de viajeros		N.º 1.518 PROFESIONAL



FACHADA DE ACCESO



FACHADA DE ANDENES

<p>CENTRAL CAMIONERA Zaragoza</p>	<p>PROYECTO PROFESIONAL Zaragoza - 1968</p>
<p>Arquitecto: ALFONSO TORRES</p>	
<p>FACHADAS ARQUITECTONICAS</p>	

Bibliografía.

- PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DEL EDO. DE MEXICO. Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. 1986.
- PLAN DEL CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DE ZUMPANGO. Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. 1987.
- MONOGRAFIA DE ZUMPANGO. Presidencia Municipal de Zumpango.
- CENSO NACIONAL DE POBLACION. 1980. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1980.
- PROGRAMA DE DESARROLLO DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL. 1983-1988.
TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DE POZA RICA, VER. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Autotransporte Federal. 1984.
- PROGRAMA DE DESARROLLO DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL. 1984-1988.
TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DE MATEHUALA, S. L. P. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Autotransporte Federal. 1985.
- PROGRAMA DE DESARROLLO DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL. 1984-1988.
TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DE ZACATECAS, ZAC. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Autotransporte Federal. 1986.
- PROGRAMA DE DESARROLLO DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL. 1984-1988.
TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DE PATZCUARO, MICH. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Autotransporte Federal. 1986.