

EL COLEGIO DE MEXICO

SISTEMA CARRETERO Y DINAMICA URBANA

1930 - 1970

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN
DESARROLLO URBANO PRESENTA: IRMA
ELIZABETH ESPINOSA SANCHEZ

DIRECTOR: DR. GUSTAVO GARZA VILLARREAL

México, D.F., mayo de 1989.

A MI HIJO:

GABRIEL

I N D I C E

PAG.

INTRODUCCION

PRIMERA PARTE: ALBORES Y CONFORMACION DEL SISTEMA CARRETERO

CAPITULO I ORIGEN DEL SISTEMA CARRETERO: 1930 - 1950

1. Desarrollo del sistema carretero
 - 1.1. Longitud construída
 - 1.2. Inversión inicial
 - 1.3. Diseño del trazo carretero
 - 1.4. Utilización de la red primaria

2. Primeras ciudades interconectadas
 - 2.1. Tamaño y localización
 - 2.2. Crecimiento de las ciudades enlazadas
 - 2.3. Actividad económica

CAPITULO II EL SISTEMA CARRETERO EN MARCHA: 1950 - 1960

1. Crecimiento del enlace carretero
 - 1.1. Aceleración del kilometraje en construcción
 - 1.2. Cuantificación de la inversión
 - 1.3. Continuidad del trazo carretero
 - 1.4. Uso de las carreteras

2. Incremento de las ciudades enlazadas vía carretera
 - 2.1. Número, tamaño y localización
 - 2.2. Dinámica de crecimiento
 - 2.3. Complementación económica entre ciudades

SEGUNDA PARTE: APOGEO DEL SISTEMA CARRETERO

CAPITULO III EL SISTEMA CARRETERO: 1960 - 1970

1. Estructuración del Sistema Carretero
 - 1.1. Cantidad de kilómetros construídos
 - 1.2. Inversión
 - 1.3. Consolidación de la política de trazo
 - 1.4. Aprovechamiento de esta vía de comunicación
2. Ciudades Intercomunicadas por el Sistema Carretero
 - 2.1. Crecimiento de las ciudades
 - 2.2. Integración económica

CAPITULO IV DISTRIBUCION TERRITORIAL DE LAS CIUDADES

1. Tamaño y ubicación
2. Aspectos económicos de las ciudades por regiones y sistemas de ciudades
 - 2.1. Región Norte
 - 2.2. Región Noroeste
 - 2.3. Región Noreste
 - 2.4. Región Centro-Este
 - 2.5. Región Centro-Occidente
 - 2.6. Región Sur
 - 2.7. Región Este Golfo de México
 - 2.8. Region Peninsula de Yucatán

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

A pesar de la importancia económica y política de la ciudad de México no se conformó un sistema urbano de tipo "preminente", sino más bien apuntaba hacia la conformación de un sistema jerarquizado de ciudades que servía a los propósitos administrativos, militares y económicos con que los españoles establecieron los centros urbanos (Unikel, Ruíz, Garza, 1976: 315). En efecto, al finalizar el siglo XVIII, la estructuración del sistema de ciudades y de comunicaciones, es tal, que rompe con la centralidad inicial y con ello se fortalecen, de paso, otros centros urbanos. Empieza a aparecer un sistema de rutas de comercio regional.

Sin embargo, con el arribo de la República la ciudad de México recupera su poderío por medio de una política de unificación del territorio mexicano, que en última instancia representaba la reestructuración del mercado nacional bajo el auspicio directo de la ciudad de México.

El ferrocarril, constituyó un sistema de la nueva centralidad. Trató de unir la costa atlántica con la del pacífico, pero en realidad terminó por reunir todas las terminales en un punto central: la ciudad de México. Con lo cual, se continuó consolidando el poderío económico y político de la capital.

Posteriormente, al término de la Revolución y a partir de la nacionalización de la industria petrolera y de los ferrocarriles, de la reforma agraria y de la consolidación de las instituciones políticas, se accede a la expansión de la demanda interna y al

mejor aprovechamiento de sus recursos productivos, con lo cual se empieza a gestar el actual modelo de desarrollo.

Las primeras soluciones fueron de carácter puramente agrario, como la eliminación de la estructura latifundista, la cual favoreció el crecimiento de la producción agrícola, promoviendo en algunos casos o desalentando en otros la construcción de obras de infraestructura con orientación principalmente agraria. Sin embargo, este tipo de soluciones fueron insuficientes para resolver los problemas que el desarrollo de la nación demanda.

Con la Segunda Guerra Mundial, se da una escasez de productos manufacturados de importancia y se acumulan saldos favorables en la balanza de comercio exterior, lo cual marca la pauta de la estrategia de desarrollo que el país había de seguir más adelante.

Tres políticas esenciales señalaron la ruta de crecimiento del naciente modelo de industrialización basado en la sustitución de importaciones: la irrigación, la expansión agrícola y como complemento, la creación de la infraestructura necesaria para la instrumentación y coordinación de la industrialización.

La expansión industrial se orientó al mercado interno, lo cual originó presiones sobre la oferta de productos agrícolas, principalmente de alimentos (ya que la demanda creció en función del incremento de la población urbana). Sin embargo, sólo una parte de la demanda pudo ser satisfecha por las regiones

agrícolas tradicionales a pesar de que éstas ya habían incrementado su producción entre el periodo de 1930 a 1950. La solución que se ofreció fue la de incorporar nuevas zonas productoras favorecidas por obras de irrigación, solución económica y socialmente menos difícil que la de transformar económica y socialmente las zonas de agricultura tradicional.

Es así, que "para abastecer el mercado interno particularmente el de los centros urbanos, se amplió considerablemente la red de vías de comunicación, sobre todo de carreteras" (Secretaría de Obras Públicas, 1976: 43), mismas que coadyuvaron a facilitar las corrientes de comercio interregional, acentuaron los movimientos migratorios y dieron lugar a la aparición de nuevos centros urbanos donde se incrementaron las actividades comerciales y de servicios.

La red carretera se empieza a construir al finalizar la Revolución, cuando se consolidan en el poder los nuevos grupos políticos, rápidamente desplazó al ferrocarril, ya que este medio de transporte era más lento y en la mayoría de los casos su costo era más elevado. Para 1930, se terminan de construir las primeras carreteras que unían a las siguientes ciudades: México - Acapulco; México - Orizaba; Nuevo Laredo - Monterrey; Mérida - Progreso y Mérida - Valladolid. En 1940, se construyeron los tramos que unen a la ciudad de México con Guadalajara, Fresnillo, Torreón, Monterrey, Matamoros, Poza Rica, Veracruz y Oaxaca.

En la década de los cincuenta, la construcción de carreteras se extiende por la costa del Pacífico hasta Nogales; por el Altiplano hasta ciudad Juárez; por el Golfo hasta Coatzacoalcas y por el sur hasta la frontera con Guatemala. Para 1960, la red carretera se va a ampliar aún más, uniendo el sistema radial del Golfo de México con las carreteras de la Península de Yucatán y comunicando a la ciudad de México con Mérida e Isla Mujeres.

En 1970, continuaron incrementándose el número de carreteras, aparacen tramos que unen por ejemplo, a Guadalajara con Monterrey y a Zacatecas con Torreón, entre otros.

A pesar del gran desarrollo carretero en los últimos años se han acrecentado las desigualdades regionales, debido a que la ciudad de México se ha transformado en el centro de tal desarrollo carretero, siendo éste, uno de los factores que explican el crecimiento demográfico y económico de ésta área.

Actualmente, el país se encuentra integrado por múltiples sistemas de redes viales, no obstante todos ellos convergen en la ciudad de México.

Ahora bien, cabe señalar, que la selección de este tema tuvo como origen, mi interés por estudiar una de las principales condiciones generales de la producción como determinante de la concentración industrial, subtema que se derivó de un proyecto más amplio realizado en el área de estudios urbanos del Centro de Estudios Demográficos y en Desarrollo Urbano.

Así, que elegí como materia de análisis al "Sistema Carretero en México", por ser un importante medio de circulación de mercancías, además, como medio de comunicación, permite integrar al país tanto política como económica y socialmente.

La tesis abarca el período más importante a mi juicio 1930 - 1970 en la construcción del sistema carretero y aunque su cobertura es histórica, cobra relevancia por ser el período de mayor auge de esta red de comunicación.

Aunque existen trabajos sobre tal temática, el objetivo principal de esta investigación se centró en tratar de establecer la naturaleza y el tipo de relación existente entre la dinámica urbana, y en este sentido la estructuración general del espacio y la construcción de carreteras, estas últimas consideradas como una de las condiciones generales de la producción o circulación de mercancías, concepto desarrollado por Marx para definir la relación entre el proceso inmediato de producción, la unidad de producción, por una parte, y el proceso general de producción y circulación del capital por otra que es lo que llamó condiciones generales de la producción, concepto que más adelante LojKine redefine como: "a todos aquellos factores que se encuentran fuera de las empresas individuales pero sin los cuales no sería factible realizar el proceso productivo"; son verdaderamente factores de la producción socializados (Garza, 1980 :41). Este estudio, hace referencia a la parte de las condiciones generales de la producción que LojKine llama medios de circulación material, referidas a los medios de comunicación y transporte.

La relación teórica conceptual entre las condiciones generales de la producción y la dinámica urbana es muy compleja y no se encuentra aún desarrollada, ha sido materia de una larga investigación, así que en este trabajo sólo se realizó un análisis sencillo de asociación entre ambos fenómenos.

Para llevar a cabo este propósito se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Analizar por décadas la construcción de carreteras (1930-1970).
- Investigar los costos de construcción del sistema carretero y sus políticas de trazo, en primer término, para conocer el costo de capital que tal infraestructura representó para el desarrollo del país; en segundo, para tener idea sobre los mecanismos e intereses de grupo que intervinieron en dichas políticas.
- Investigar la utilización de estas vías de comunicación para tener noción de su papel como condición general para la distribución de mercancías.
- Investigar en forma simultánea los subsistemas de ciudades, y, se estableció el ¿cómo? relacionarlas, a través del trazo de las carreteras y la dinámica urbana de las ciudades que atravesaban, tomando en cuenta su tamaño y su dinámica demográfica.
- Finalmente, se realizó una investigación sobre el proceso de la concentración industrial en México, con el fin de relacionar esta actividad con el crecimiento de las principales ciudades.

Por otro lado, es necesario mencionar las limitaciones que se tuvieron al desarrollar este trabajo, sobre todo en materia de información, ya que sólo se utilizó la documental correspondiente

a la red carretera federal, por ser de cobertura nacional. Asimismo, cabe resaltar que no se elaboró un trabajo teórico, mismo que requería de una larga investigación como ya se mencionó, por ello, se hizo en forma descriptiva, con información agregada por décadas, debido a que algunos datos no se obtuvieron en forma más desglosada.

Cronológicamente, la investigación abarcó el período de 1930 a 1970. Se inicia en 1930 porque fué precisamente a partir de esta década donde se realizaron las primeras carreteras, y termina en 1970, por ser la década donde se estructura básicamente el sistema carretero, después de esta etapa las obras que se han efectuado, aunque continuaron siendo cuantiosas, sólo han reforzado la comunicación entre los "Sistemas, Circuitos y Ejes" (Bassols, 1979: 244), trazados en la década mencionada.

Este estudio, producto inicial de una investigación escolar dirigida por el Prof. Gustavo Garza Villarreal, hasta ahora no había fructificado y no hubiera llegado a cristalizarse de no haber sido por la constancia y el interés que el Profesor siempre tuvo para este trabajo. Por ello, deseo expresarle en este modesto documento mi más sincero agradecimiento.

Agradezco al profesor Valentín Ibarra el valioso tiempo que dedicó a la lectura de este documento y a sus comentarios, asimismo, agradezco los conocimientos que mis profesores me transmitieron y me permitieron sacar adelante esta tesis, así como el apoyo y amistad de mis compañeros de El Colegio de México.

Por último, mi reconocimiento a las Srtas. Ma. Guadalupe Puga Rueda y María del Carmen Castellanos Cornejo, quienes llevaron a cabo la labor de mecanografiar el manuscrito, en forma entusiasta y eficiente, también deseo agradecer a los Srs. Ramón Rodríguez Bonilla y Daniel Noxpanco Pérez el apoyo que me brindaron en la corrección e impresión de este trabajo.

P R I M E R A P A R T E

ALBORES Y CONFORMACION DEL SISTEMA CARRETERO, 1930 - 1960

CAPITULO I

ORIGEN DEL SISTEMA CARRETERO: 1930 - 1950

En este capítulo se presenta la gestación del sistema carretero, el cual empezó a construirse al término de la Revolución, desplazando al sistema ferroviario, que hasta principios de siglo fué el medio de transporte más importante tanto de pasajeros como de mercancías (se utilizaba esencialmente para transportar la carga de materias primas destinadas a la exportación y a los principales mercados nacionales), éste era el sistema de comunicación más integrado del país.

1. Desarrollo del sistema carretero.

a) Antecedentes.

A partir de la Revolución la construcción de ferrocarriles dejó de ser una empresa atractiva para los inversionistas extranjeros y nacionales, pues los rendimientos de las empresas eran bajos.

*Para 1908 el ferrocarril internacional y el mexicano tenían

tasas de ganancia de 3.673 y 3.415 por ciento anual, que eran las más elevadas de las principales compañías existentes" (Garza, 1985: 114).

"Con estos rendimientos el ferrocarril en sí mismo no representaba una buena inversión para el capital extranjero" (Garza, 1985: 114).

Así que, cuando Porfirio Díaz nacionaliza los ferrocarriles en el año antes mencionado, ya casi estaban en quiebra. Por otra parte, la violencia que desató la Revolución intensificó el uso y destrucción de las vías férreas; aunado a esta situación hubo un gran progreso técnico de motores de combustión interna y se empezaron a producir en serie, popularizando el uso del automóvil. En consecuencia, se empezaron a mejorar los caminos; quedando rezagada la construcción y ampliación de los ferrocarriles, su longitud hasta la fecha es similar a la que se construyó en su época de mayor auge; en cambio la red carretera después de la etapa revolucionaria ha tenido un incremento sin precedente, en comparación con la infraestructura para otros medios de transporte.

La construcción de los primeros caminos tenía como finalidad completar el servicio ferroviario pero más tarde, ésta se desvirtuó y empezó una seria competencia entre ellos. Es así que en 1925, se inicia en forma intensiva la construcción de caminos, con una clara tendencia de dar preferencia a los caminos modernos que pudieran ser utilizados por los automóviles y con ello

permitir una rápida comunicación entre las fuentes de materias primas, los centros de producción y de consumo del país, lo cual permitiría acelerar el desarrollo económico de la nación.

Imbuidos en esta idea, se crea, por los decretos del 30 de marzo y del 26 de agosto de 1925, la Comisión Nacional de Caminos, mediante la cual el Gobierno de la República pretendió dar una nueva orientación en política de transportes, así que las carreteras que había en ese entonces fueron trazadas de nuevo y se pavimentaron los viejos caminos.

Al principio de su gestión la Comisión no formuló un plan de construcciones, su objetivo fue el de establecer comunicaciones directas entre la capital del país y las ciudades más próximas, por ello, la primera carretera que se inauguró fue la de México a Puebla. No obstante, desde 1930 el país adquiere un fuerte dinamismo, que en cierta forma fue paulatinamente ocasionando un cambio en el desarrollo de la carga terrestre de mercancías en favor del autotransporte.

b) Primeras carreteras nacionales

La Comisión Nacional de Caminos que más tarde pasó a ser la Dirección Nacional de Caminos al formar parte integrante de la Secretarías de Comunicaciones y Obras Públicas en 1932, continuó con el criterio de construir nuevas carreteras que unieran a la capital con las ciudades más importantes, las capitales de los estados, poblaciones fronterizas y puertos.

Para el sector oficial la decisión de construir obras de comunicación obedeció fundamentalmente a una necesidad socio-económica que completara el proceso de promoción económica de alguna zona potencialmente rica, o bien simplemente por la necesidad de incorporar a algunos núcleos de habitantes dentro del territorio nacional, en consecuencia, se intuye que el elemento decisivo fue, comunicar zonas con potencial económico, con lo cual, también se beneficiaba a un importante número de habitantes, ya que es de suponerse, que en donde hay cierta concentración de población existe actividad económica que requiere de caminos para su mejor desarrollo.

Bajo estos criterios y mediante los factores que se determinaron para la construcción de los nuevos caminos, se lograría mayor rapidez en el transporte de pasajeros, así como en el de mercancías, adicionalmente, para éste, se encontraron mejores condiciones de carga de algunos productos, obteniendo bajos costos de operación.

Un elemento que permite percatarse de que tan importante pasó a ser el hecho de que se empezaran a construir las carreteras, fue la cantidad de vehículos de motor en circulación. En 1925 había un total de 53,551 vehículos, para 1938 el número ascendió a 123,968 y para 1950 esta cantidad ya casi había triplicado el total de vehículos (302,798), su tasa de crecimiento anual en promedio era de 7.2%.

Con respecto a los vehículos de carga su tasa de crecimiento anual fue de 11.1% en promedio, contando con un parque vehicular

de 7,999 camiones en 1925, 33,620 en 1938 y 1,250 en 1950. Esto nos permite estimar la importancia que iba adquiriendo este tipo de transporte (Cuadro 1).

1.1. Longitud construida

La Comisión Nacional de Caminos al entrar en funciones no contaba con un plan definido, así que optó por construir carreteras de largo kilometraje a bajo costo, además procedió a petrolizar las carreteras que ya existían desde el tiempo de la Colonización (con pequeñas modificaciones).

Para la construcción de las primeras carreteras se contrató a una empresa de origen norteamericano que no concordaba con el objetivo inicial de la Comisión, ya que su "...mayor preocupación estaba en obtener las más altas utilidades, no siguió en sus trabajos una política definida en el trazo de las carreteras". (López Rosado, 1948: 272 - 273).

Las carreteras México-Puebla y México-Toluca correspondieron a la primera etapa de la construcción de caminos, mismas que obedecieron a fuerzas políticas en juego, de tal suerte, que las autoridades se olvidaron por completo de la red ferroviaria, que aunque era insuficiente, había que garantizar su supervivencia.

CUADRO 1

MEXICO: VEHICULOS DE MOTOR EN CIRCULACION

AÑOS	AUTOMOVILES	C A M I O N E S		TOTAL	INCREMENTO ANUAL
		PASAJEROS	CARGA		
1925	40 076	5 476	7 999	53 551	-
1926	43 305	5 344	9 574	58 223	8.7
1927	44 161	5 137	11 712	61 010	4.8
1928	49 059	5 550	12 525	67 134	10.0
1929	62 461	6 299	16 031	84 443	25.8
1930	63 073	6 261	18 331	87 665	3.8
1931	62 085	6 287	19 523	87 895	0.3
1932	59 628	5 296	20 702	85 626	- 2.7
1933	65 445	6 607	24 497	96 549	12.8
1934	74 312	6 973	27 236	108 521	12.4
1935	64 663	6 828	23 792	95 126	-12.3
1936	67 165	7 828	25 688	100 681	5.8
1937	78 155	8 489	33 746	120 390	19.6
1938	81 923	8 425	33 620	123 968	3.0
1939	89 372	10 015	39 472	138 859	12.0
1940	93 632	10 141	41 935	145 708	4.9
1941	106 327	11 257	50 572	168 156	15.4
1942	113 427	11 145	53 469	178 041	5.9
1943	112 041	10 996	54 780	177 817	- 0.1
1944	111 947	12 264	57 293	181 504	2.1
1945	113 317	12 407	59 814	185 538	2.2
1946	120 906	12 915	71 673	205 494	10.8
1947	134 079	14 790	86 188	235 057	14.4
1948	150 251	16 872	99 762	266 885	13.5
1949	162 580	16 169	106 321	285 080	6.8
1950	173 080	18 466	111 252	302 798	6.2
PROMEDIO					7.4

FUENTE: Nacional Financiera, La Economía Mexicana en cifras, NAFINSA, México, 1978.

Una gran parte de la zona central fue unida por carreteras que colocaron en situación difícil a los ferrocarriles. En consecuencia, para evitar esta situación, en 1930 la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas dispuso que el Gobierno Federal sólo construyera caminos que atravesaran varios Estados y que respetaran las líneas troncales. Aunque cabe señalar que la situación entre carreteras y ferrocarriles no mejoró, debido a que todas las vías férreas quedaron dentro de la zona de influencia de alguna carretera.

El kilometraje por razones obvias está íntimamente ligado a las inversiones, por ende, las construcciones se aceleraban o desaceleraban según el monto destinado para ello.

De 1925 a 1928 sólo se construyeron 695 Kms. Para 1934 se le da un fuerte impulso a la construcción a través de las inversiones dirigidas a este campo, así que, en este corto periodo aumentan a 2,580 los Kms. de carreteras. De 1925 a 1950, el incremento anual fue de 12.6% para completar 22,455 Kms. en 1950, de los cuales 52.1% eran carreteras federales (Cuadro 2).

1.2. Inversión inicial

Al finalizar la década de los veinte, el Gobierno Federal dirige sus inversiones hacia tres objetivos, que en ese momento consideró prioritarios: la mayor cantidad de sus recursos a las "Inversiones Básicas de Desarrollo", dentro de las cuales,

C U A D R O 2

MEXICO: EXTENSION DE LA RED DE CAMINOS, 1925 - 1950

(KILOMETROS)

AÑOS	CARRETERAS FEDERALES			S U M A	INCREMENTO ANUAL EN LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS	CONSTRUCCION TOTAL DE CARRETERAS <u>a/</u>	% DE LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS FEDERALES CON RESPECTO A LA CONTRUCCION T O T A L
	EN PROCESO	EN SERVICIO	DIRECTAS				
1925-28	695			695	--	695	100.00
1929	940			940	35.3	940	100.00
1930	1 426			1 426	51.7	1 426	100.00
1931	1 680			1 680	17.8	1 680	100.00
1932	1 814			1 814	8.0	1 814	100.00
1933	1 586			1 586	-12.6	3 077	51.5
1934	2 586			2 580	62.7	4 260	60.6
1935	1 418	1 996		3 414	32.3	5 237	65.2
1936	1 599	2 229		3 828	12.1	6 304	60.7
1937	1 704	2 240		3 944	3.0	7 510	52.5
1938	2 013	2 230		4 243	7.6	8 463	50.1
1939	1 688	3 597		5 285	24.6	9 108	58.0
1940	2 201	3 520		5 721	8.3	9 929	57.6
1941	2 691	3 475		6 166	7.8	11 800	52.3
1942	3 297	3 525		6 822	10.6	13 526	50.1
1943	4 043	3 278		7 321	7.3	15 246	48.0
1944	3 417	4 588		8 005	9.3	16 394	48.8
1945	3 177	5 667		8 844	10.5	17 404	50.8
1946	3 695	5 667		9 362	5.9	18 544	50.5
1947	3 777	6 100		9 877	5.5	19 302	51.2
1948	3 832	6 550		10 382	5.1	20 256	51.3
1949	2 777	8 997		11 174	7.6	21 155	52.8
1950	2 643	9 071		11 714	4.8	22 455	52.2
Promedio					12.6		

FUENTE: Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Dirección General de Analisis de Inversiones, "Evolución Anual de la Red de Carreteras: 1925 - 1979".

a/ Comprende la construcción de carreteras federales y estatales.

comprendía al sector comunicaciones, que a su vez presentaba especial atención al rubro de las carreteras.

A partir de 1925, con la creación de la Comisión, el Gobierno Federal para allegarse de recursos, recurrió a diferentes medidas, de las cuales, la más importante fue la creación del impuesto al consumo de la gasolina "...acordó gravar el consumo de la gasolina en tres centavos el litro, cantidad que se destinaría al sostenimiento de la Comisión Nacional de Caminos y a la construcción de carreteras,..." (Díaz Figueroa, 1965: 58)

En su primer año de gestión la Comisión estuvo un tanto restringida en sus actividades, debido a que no tenía experiencia en la materia; recibió ese mismo año 6 millones de pesos a precios corrientes (25 millones a precios constantes de 1950), cantidad que casi se duplicó en el siguiente año, pero esta tendencia al crecimiento pronto se ve reducida considerablemente en 1927, aunque en 1928 vuelve a incrementarse; en 1929 el Gobierno eleva a 4 centavos el impuesto, ya que la cuota anterior no era suficiente para realizar las labores que la Comisión se había propuesto (Cuadro 3).

Por otra parte, la crisis económica que agitaba al mundo en ese momento (1929-1933) influyó negativamente en los trabajos que se estaban llevando a cabo, debido a que los recursos destinados a esta actividad disminuyeron sensiblemente, en 1933 el Gobierno vuelve aumentar el impuesto a la gasolina de 4 a 8 centavos distribuidos de la siguiente forma: 4.5 centavos para la

C U A D R O 3

MEXICO: CONSTRUCCION DE CARRETERAS: INVERSION EN CARRETERAS FEDERALES, ESTATALES

E INVERSION FEDERAL TOTAL (1925-1950)

(MILLONES DE PESOS)

AÑOS	INVERSION FEDERAL TOTAL		INVERSION TOTAL EN CARRETERAS ¹		INCREMENTO ANUAL	INVERSION FEDERAL EN CARRETERAS ²		INCREMENTO ANUAL	% DE LA INV. FED. CON RESPECTO A LA INV. TOTAL EN CA- RRETERAS
	DE 1950	%	DE 1950	%		DE 1950	%		
1925	336	100.0	25	7.3	—	25	7.3	—	100.0
1926	405	100.0	44	10.8	760	44	10.8	76.0	100.0
1927	382	100.0	24	6.2	- 45.4	24	6.2	- 45.4	100.0
1928	393	100.0	40	10.1	66.6	40	10.1	66.6	100.0
1929	390	100.0	32	8.2	- 20.0	32	8.2	- 20.0	100.0
1930	402	100.0	59	14.6	84.4	47	11.7	46.9	79.7
1931	408	100.0	72	17.6	22.0	58	14.2	23.4	80.5
1932	349	100.0	38	11.0	- 47.2	29	8.3	- 50.0	76.3
1933	381	100.0	67	17.6	76.3	27	7.1	- 7.4	40.3
1934	417	100.0	85	20.4	26.9	35	8.3	29.6	41.2
1935	588	100.0	129	21.9	51.8	65	11.0	85.7	50.4
1936	677	100.0	194	28.6	50.4	114	16.8	75.4	58.8
1937	653	100.0	204	31.3	5.1	100	16.8	- 12.3	49.0
1938	633	100.0	186	29.3	- 8.8	99	15.6	- 1.0	53.2
1939	747	100.0	164	21.9	- 11.8	77	10.3	- 22.2	46.9
1940	887	100.0	174	19.7	6.1	74	8.3	- 3.9	42.5
1941	966	100.0	225	26.4	29.3	120	12.4	62.2	47.1
1942	1205	100.0	402	33.4	57.7	239	19.8	99.2	59.4
1943	1216	100.0	387	31.9	- 3.7	241	19.8	0.8	62.3
1944	1147	100.0	290	25.3	- 25.1	166	14.5	- 31.1	57.2
1945	1329	100.0	288	21.7	- 0.7	159	11.9	- 4.2	55.2
1946	1334	100.0	309	23.1	7.3	170	12.7	6.9	55.0
1947	1644	100.0	295	17.9	- 4.5	160	9.7	- 5.9	54.2
1948	1817	100.0	357	19.6	21.0	216	11.9	35.0	60.5
1949	2147	100.00	366	17.0	2.5	232	10.8	7.4	63.4
1950	2672	100.00	364	13.6	- 0.5	212	7.9	- 8.6	58.2
TOTAL:	23525	100.00	4850	20.6	11.5%	2805	11.9	8.9	57.8

FUENTE: Secretaría de la Presidencia, Inversión Pública Federal 1925-1963 y 1965-1970. Direc. de Inv. Públ.

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

1.- Incluye la inversión en carreteras federales, en cooperación bipartita (federación y estado) en cooperación tripartita (federación, estado y particulares).

2.- Inversión presupuestada que fué ejercida aproximadamente de un 90 a 95%, e incluye gasto de dirección y supervisión de obras.

federación y 3.5 para los Gobiernos de los Estados, destinando estos recursos a la continuación de las obras de infraestructura carretera.

Esta fuente de ingresos de la Federación dejó de ser suficiente para sufragar los crecientes gastos que llevaba consigo la construcción de caminos, así que, en 1935 se expidió un decreto que autorizó la emisión de bonos, mismos que distribuyó Nacional Financiera. Desde esa fecha dichos bonos se siguieron emitiendo con cierta frecuencia.

Hasta 1932, sólo la federación se había dado a la tarea de construir caminos, pero a partir de este año se le dió un gran impulso a los caminos de cooperación. Se estableció un sistema de cooperación bipartita, en donde las inversiones en este campo se realizaron en conjunto, tanto por parte del Gobierno Federal como por los Gobiernos Estatales.

Excepcionalmente, se dieron casos de cooperación tripartita, la cual incluyó la cooperación de particulares.

Es importante señalar que solo algunos regimenes presidenciales consideraron más importante este tipo de inversiones; en concreto nos referimos a los periodos de gestión de los presidentes Lázaro Cárdenas y Manuel Avila Camacho. En 1934 se inicia un intenso periodo de trabajo y de grandes inversiones, el porcentaje de la inversión total fué de 20.4 % la más alta registrada hasta entonces y continuó en forma creciente, inclusive llegó a

sobrepasar el 30 %, solo en los años más críticos -1939 y 1940- descendió tal inversión a 21.9% y 19.7% respectivamente, pero al siguiente año volvió a crecer el monto llegando en 1942 a ser de 33.4 % la más alta de esta etapa y empezó a decrecer hasta llegar en 1950 a 13.5 %, en porcentaje mas bajo desde 1930.

Respecto a la inversión en la red federal de carreteras, el porcentaje que se destinó osciló entre 10 y 20 % con respecto a la inversión federal total, a excepción del año de 1940 que solo fué de 8.3 %. En relación al porcentaje de la inversión federal con respecto a la inversión total en los primeros 5 años de la construcción de la red carretera se destinó el 100 %, mismo que empezó a disminuir hasta que llegó a 40.3 % en 1933 y después inició nuevamente su tendencia ascendente, aunque solo llegó a rebasar el 60 % durante esta etapa, no obstante, en el año de 1940 también descendió a 42.5 % y al siguiente año recupero su tendencia, el objetivo de esta política de inversiones, fué tratar de terminar de pavimentar lo más pronto posible las carreteras México-Acapulco y México-Nuevo Laredo y en 1937 se trabajó en el revestimiento de la carretera México-Guadalajara y México Oaxaca (Cuadro 2).

En 1940 con la Segunda Guerra Mundial el país se benefició con sus exportaciones, así que se aceleró la construcción de las carreteras que lo conectaban con Estados Unidos, para ello las inversiones continuaron siendo cuantiosas en los años subsecuentes.

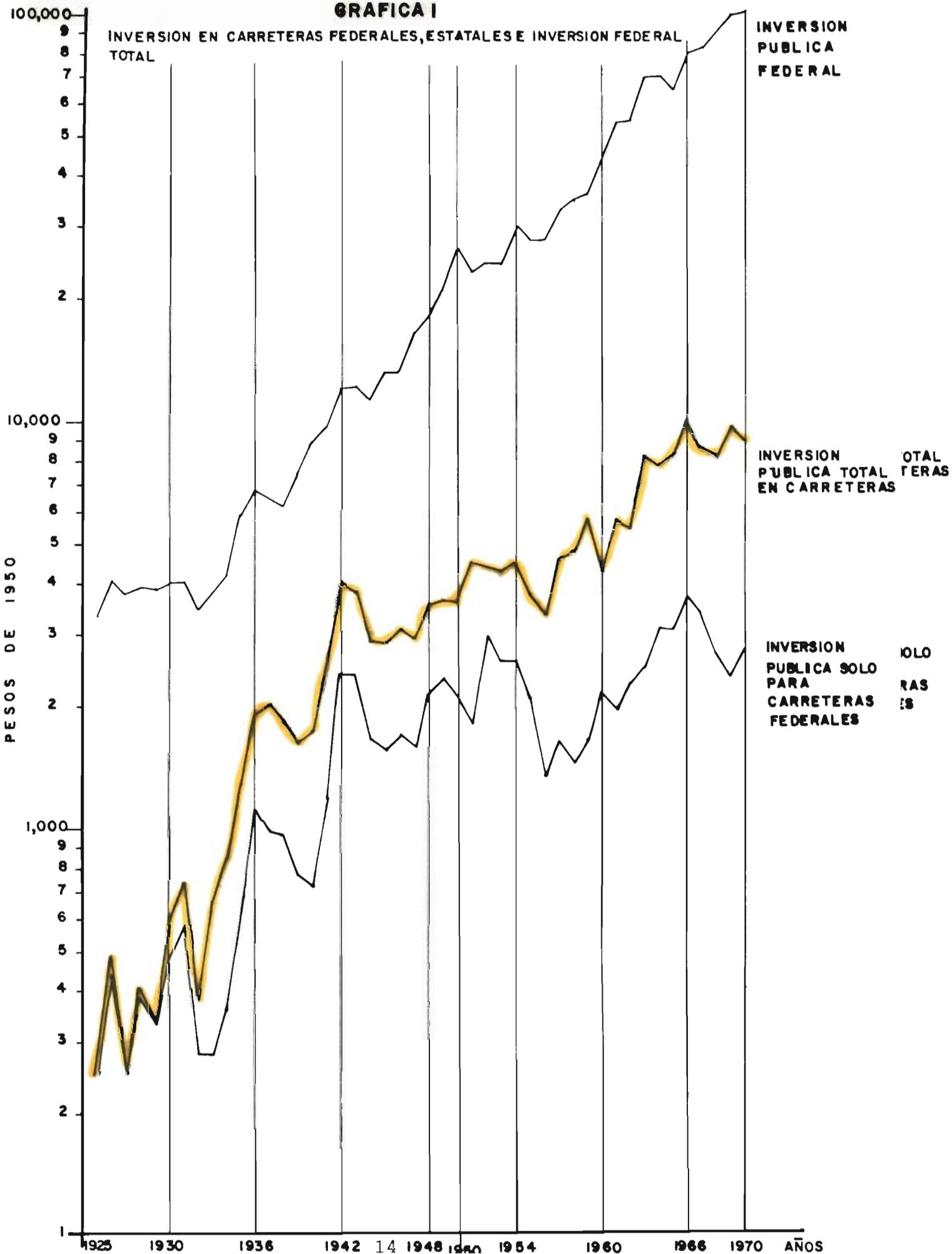
En general, podemos afirmar que durante este período las inversiones en la construcción de carreteras (1930-1950) fueron considerables; en promedio, el incremento anual fue de 17.9%; por lo que respecta a las carreteras federales en relación a la inversión federal total se calcula que le correspondió el 12% anual en promedio (Gráfica 1).

En cuanto a la inversión en carreteras Estatales fue también importante, en 1933 se realizaron fuertes inversiones, las cuales llegaron a ser más cuantiosas que las dirigidas a la construcción de carreteras federales, sobre todo en los años de 1933 y 1940.

Otro aspecto de las inversiones públicas en este rubro es el costo por Kilómetro de carretera construido, así que se efectuaron una serie de comparaciones entre el costo por Kilómetro de carretera construida a precios constantes, el resultado fue, que existe una total disparidad en el costo por Kilómetro, además no existe una relación directa entre la cantidad de Kilómetros construidos con su costo y es evidente que con el transcurso del tiempo se iba incrementando el costo de cada Kilómetro.

Resalta el hecho de que en 1937 cada Kilómetro que se construyó fue el más caro de esta etapa, se construyeron sólo 116 kms., cada uno costó 249 mil pesos (a precios corrientes) mismos que convertidos a precios constantes de 1950 fueron 862 mil pesos, si el costo promedio para los 20 años (a precios constantes) fue de 240 mil pesos, la cifra mencionada rebasó su costo en un

GRAFICA I



345%. Algo similar sucedió en los años de 1943, 1948 y 1950, cuyo costo fué muy alto.

Ahora bien, el por qué de tales diferencias no tiene explicación en los datos estadísticos. Sin embargo, se dieron dos casos muy curiosos en 1934 y en 1939 los costos por Kilómetro fueron los más bajos que se registraron en esta secuencia de datos, o sea que con relación al costo promedio representaron el 15% y 30% del costo respectivamente (Cuadro 4).

No obstante estas diferencias, las inversiones fueron cuantiosas en este sector, más del 20 % de la inversión federal total durante este período. Dado que en ese momento se estaban realizando una serie de transformaciones estructurales que tenían como objetivo favorecer el desarrollo del mercado interno y con ello crear las condiciones necesarias para la expansión industrial.

Esta etapa se ubica perfectamente en el período denominado "de industrialización extensiva y del desarrollo del mercado interior".

1.3. Diseño del trazo carretero.

El trazo de las carreteras se apoyó básicamente en los siguientes factores (López de la Parra, 1958: 676):

1. Físico - geográfico, representado por la orografía, hidrografía y la climatología.

C U A D R O 4

MEXICO: COSTO POR KILOMETRO DE CARRETERA CONSTRUIDO, 1925 - 1950
(MILES DE PESOS DE 1950)

AÑOS	KILOMETROS CONSTRUIDOS ANUALMENTE	COSTO POR KILOMETRO ^{a/}
1925-28	695	191
1929	245	131
1930	486	97
1931	254	228
1932	134	216
1933	228	118
1934	994	35
1935	834	78
1936	414	275
1937	116	862
1938	299	331
1939	1,042	74
1940	436	170
1941	445	275
1942	656	364
1943	499	483
1944	684	242
1945	839	190
1946	518	328
1947	515	311
1948	505	428
1949	792	293
1950	540	393
T O T A L	11,714	240

FUENTE: Elaboraciones propias con base en los datos del cuadro 2.

^{a/} Se calculó dividiendo la inversión federal anual destinada a la construcción de carreteras entre el número de kilómetros construidos anualmente.

2. Poblacionales, densidad, distribución de la población, de actividades productivas, movimientos demográficos: migraciones, integración social y cultural de los diversos grupos humanos.
3. Históricos, persistencia de sistema arterial en las diferentes épocas y normas de su perdurabilidad.
4. Económicos, centros de producción y consumo, áreas agrícolas, industriales y comerciales, puntos de intercambio con el exterior, explotación de recursos naturales, cuencas económicas y zonas vitales.
5. Político - administrativo, unidades administrativas de educación, salud, defensa e integración política.

Ayudada en estos factores, la Comisión Nacional de Caminos, diseñó las primeras vías carreteras. Sin embargo, en esta etapa de construcción en el trazo predominaron solo dos elementos: el político-económico y el físico-geográfico.

A continuación se menciona, por que sólo estos dos factores fueron decisivos, y los demás quedaron rezagados.

a) El criterio político - económico, fué el más determinante en la construcción, por la razón de que los centros productores de materias primas han sido el motor esencial de desarrollo de diferentes zonas o regiones del país.

En el pasado fue evidente, que la mayoría de los caminos tenían como función primordial llevar al mercado tanto interno como externo los productos obtenidos en la explotación de los recursos naturales. Por ende, dentro de las políticas de trazo de la

Comisión Nacional de Caminos, tenía contemplado como prioridad unir a la capital con los dos puertos principales del país: el de Veracruz en primera instancia y el de Acapulco en segunda, así como con las ciudades más cercanas a ella.

Al mismo tiempo surgen otras situaciones importantes que determinaron el trazo de las carreteras; Estados Unidos ya había surgido como una potencia industrial e impuso a nuestro país por su cercanía, la condición de ser productor de materias primas necesarias para sus industrias y un mercado de sus artículos manufacturados; por otra parte, también influyó para no construir carreteras transversales la lejanía de los mercados que representaban Europa y Asia. Por ello, se estructuró y desarrolló la red de comunicaciones sobre todo las terrestres, en forma longitudinal (del centro del país hacia la frontera con Estados Unidos), además, de las carreteras radiales que unieron a la capital con las ciudades cercanas.

Cabe señalar, que también hubo cierta influencia de las zonas ganaderas, agrícolas e industriales localizadas en diversas regiones, fundamentalmente en el centro, donde por razones histórico-geográficas y económicas se encuentran las zonas más densamente pobladas. Esta situación permitió una mejor comunicación entre dichas zonas y marginó al resto del país (Mapa 1 y 2).

Bajo estas condiciones, podemos concluir que hasta antes de la década de los cincuenta, por las razones expuestas, las

principales carreteras fueron trazadas del norte al centro y del centro al sur, entre las que destacan la carretera México-Nuevo Laredo; ciudad Juárez-México-ciudad Cuauhtémoc y México-Guadalajara-Nogales (Mapa 3).

Dos sucesos fueron trascendentales para acelerar el trazo y construcción de las carreteras. En primer lugar el hecho de que durante la Segunda Guerra Mundial, nuestro país se vió favorecido por el incrementó de importaciones de Estados Unidos y en segundo, que internamente el país iniciaba su proceso de industrialización.

El trazo de estas carreteras dió como resultado que las ciudades mejor comunicadas fueron: México, Guadalajara, Puebla, Toluca, Querétaro y Morelia localizadas en el centro del país, hacia el norte ciudad Juárez, Torreón, Nuevo Laredo y Monterrey (esta última todavía con mejor comunicación), por el sureste Veracruz y en la Península de Yucatán se construyeron algunas carreteras que favorecieron a la ciudad de Mérida.

b) Desde el punto de vista físico-geográfico, la forma del país ha jugado un papel muy importante, dado que como ya se mencionó la mayor parte de la población se concentró en el centro, de ahí que las localidades ubicadas dentro de esta área, fueran las primeras en estar comunicadas vía carretera.

Aunado a la forma del territorio los elementos del medio geográfico han sido determinantes en el trazo de la construcción

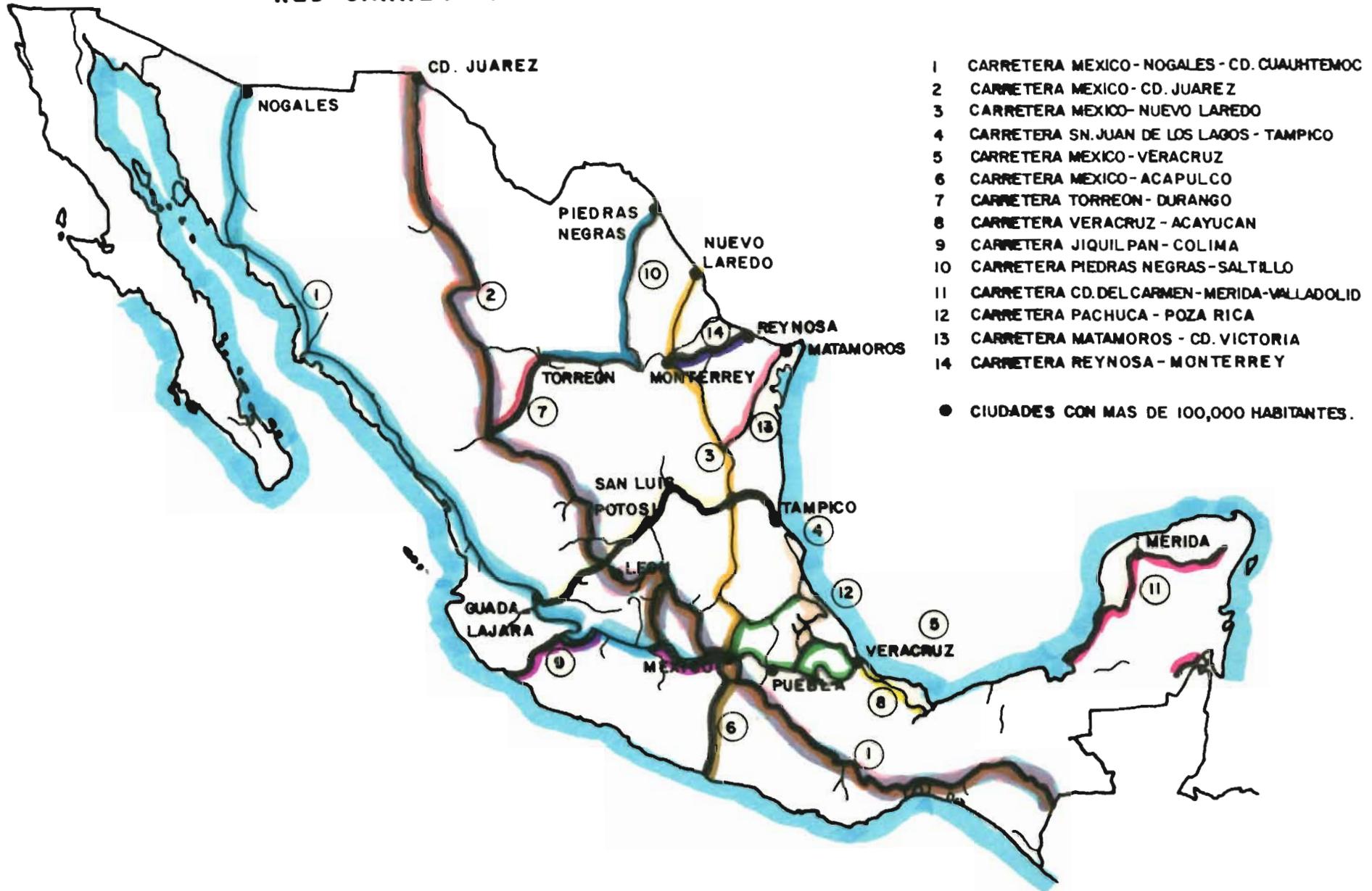
**MAPA 1
RED CARRETERA EN 1930**



**MAPA 2
RED CARRETERA EN 1940**



**MAPA 3
RED CARRETERA EN 1950**



FUENTE: SORDO C, JOSE R, PROSPECTIVA DE LAS CIUDADES INTERMEDIAS EN MEXICO, INSTITUTO DE INGENIERIA, UNAM, MEXICO, 1976.

de carreteras; la orografía durante mucho tiempo fué un obstáculo insalvable, dejó aisladas a muchas localidades en varios estados como: Oaxaca, Guerrero, Durango, Puebla, Michoacán, Chihuahua, etc.; también significaron un impedimento para establecer carreteras transversales (Mapa 4).

La Sierra Madre Occidental, ha representado una seria barrera para la comunicación entre los estados del centro y norte de la República con los estados que bordean la Costa del Pacífico; por otra parte, a pesar de la ubicación del Eje Volcánico en el país, ha permitido franquearlo en algunos puntos entre los estados de Veracruz, Puebla, Tlaxcala, Morelos y Oaxaca, sin embargo, ha resultado difícil el acceso a varios sitios. En cuanto a la Sierra Madre Occidental su relieve ha sido más transitable; construir carreteras ha resultado relativamente más fácil, no obstante, quedan aún a la fecha localidades que no se han podido comunicar por este medio.

Con respecto a la Sierra Madre del Sur y la Sierra Madre de Oaxaca cubren casi en su totalidad a los estados del sur y que solo fueron franqueados por tres carreteras: México - Acapulco, Chilpancingo - Onilalá y Chiautla - Izucar de Matamoros - Oaxaca. Esta conformación del territorio relegó a las zonas lejanas a la altiplanicie, como el caso de la Península de Baja California, la cual quedó confinada y en situación de atraso durante mucho tiempo, ya que tanto los españoles como los mexicanos independientes del siglo pasado, no contaban con el avance tecnológico que les permitiera vencer la naturaleza.

MAPA 4
SISTEMA MONTAÑOSO



Es hasta este siglo con la invención de los automotores, cuando se mejoran y proyectan nuevas rutas, a pesar de lo accidentado del relieve. Las cadenas montañosas que recorren nuestro país, ejercieron gran influencia "conformadora de su geografía regional" (Bassols, 1959 a: 46). Otro elemento determinante fue la red hidrológica, que si bien es cierto, tiene ventajas para la navegación fluvial, también representa serios obstáculos para la construcción de carreteras, en fin se podría ir enumerando las ventajas y desventajas que representa nuestro suelo para la construcción y conservación de las carreteras y concluir que la taruraleza ha influido determinadamente en la formación regional del país.

1.4. Utilización de la red primaria.

Para el país las vías de comunicación después de la Revolución tenían un significado muy importante, representaban la corriente sanguínea por medio de la cual se revitalizaría y engrandecería. Las carreteras como parte de dichas vías se volvieron parte vital para el desarrollo social, económico y político.

A cualquier nivel que se analice la economía, los transportes juegan un papel muy importante. Desde el punto de vista funcional, las carreteras han sido y son el medio que ha permitido valorizar recursos naturales distantes, venciendo en ocasiones los obstáculos naturales, además, de establecer una intercomunicación entre los diversos grupos sociales.

En este contexto, es evidente que donde las carreteras no han llegado y hay carencia de transportes, o éste es mínimo o rudimentario, la actividad económica se reduce a niveles de subsistencia o autoconsumo. Tal fué el caso de la Península de Baja California y de otras zonas al sur del país. Bajo estas circunstancias, se desaprovechan las ventajas de la división del trabajo y la especialización, ya que las comunicaciones y los transportes tienen como función primordial integrar a todos los elementos de la sociedad, tanto a las personas como a los bienes en ámbitos geográficos de cierta amplitud.

En México igual que en otros países, la introducción del ferrocarril y de las carreteras como infraestructura de vehículos automotrices permitió la movilidad de grandes volúmenes de carga y gran número de personas de uno a otro extremo del país, aunque cabe señalar que la infraestructura no se distribuyó proporcionalmente en el país, así que, su disposición ocasionó el desarrollo de varias regiones en detrimento de otras.

Entre 1930 y 1934, ya existía una política definida de construcción de carreteras, las cuales aparte de unir a las grandes ciudades de mayor importancia económica, transportarían "... las materias primas obtenidas en regiones agrícolas y mineras de México y llevarlas en forma más directa y barata posible a los centros de transformación del noreste, medio oeste y sur estadounidenses..." (Bassols, 1959 b: 74).

Un claro ejemplo de ello, son las carreteras México-Durango, Torreón-ciudad Juárez, México-Monterrey-Nuevo Laredo, México-Guadalajara-Nogales, que no tan sólo contribuyeron a la exportación de materias primas, sino que también facilitaron el proceso inverso, o sea, la importación de productos industriales elaborados o semielaborados y toda clase de maquinaria.

En este período de estudio, empieza a resurgir el comercio con los países europeos, Japón y países latinoamericanos, que había sido interrumpido durante la etapa de la Revolución y mermado por su lejanía con los primeros. Ahora, se ampliaba el tráfico y la necesidad de una mayor comunicación del centro con los puertos cercanos. Es así como se les da prioridad a las carreteras México-Veracruz; México-Acapulco y México-ciudad Valles-Tampico.

Por lo que respecta a nuestros vecinos del sur, el intercambio comercial era mínimo, sobre todo si se compara con el que existía con Estados Unidos, ya que sólo se contaba con una carretera que conectaba a México con Ciudad Cuauhtémoc, sólo pavimentada hasta Comitán. En cuanto a la relación comercial con Belice hasta la fecha sigue siendo muy insignificante y fué alrededor de 1940 cuando se construyó el tramo de Xpujil a Chetumal, el cual llega a Belice (Mapa 2).

En general, las carreteras pueden tener tres propósitos: el primero es de beneficio social, es decir que sólo servía para integrar poblaciones sin otra intención (quizás para llevar la cultura a poblados lejanos); sin embargo, al realizar el análisis

de los propósitos inmersos en esta primera etapa de la construcción de las carreteras en México, es claro que este objetivo no fué considerado. El segundo propósito corresponde al de inducción a la producción; precisamente el que se perseguía en las construcciones de la etapa en estudio (1930-1950), pues como se mencionaba al principio de este punto, las ciudades conectadas por estas carreteras eran las de mayor tamaño, gran dinámica de crecimiento y que además contaban con una industria de cierta importancia. Por último, se encuentran las supercarreteras cuyo propósito es apoyar las regiones en pleno desarrollo (mejoramiento o autopistas). De éstas nos ocuparemos más adelante ya que en este período no hubo construcciones de este tipo.

2. Ciudades interconectadas.

Se puede afirmar categóricamente que las carreteras constituyen la parte principal de la infraestructura del transporte de vehículos automotores. Estas en conjunto con las demás comunicaciones y transportes forman la red circulatoria del país. La extensión y calidad constituyen un primer indicador de la ordenación del espacio y de la actividad económica.

En la estructuración del espacio se consideran las relaciones existentes entre las diferentes localidades y regiones; estas relaciones llevan consigo el desarrollo, debido a que una región entre más relaciones internas y externas lleve a cabo, tendrá una mayor tendencia a desarrollarse.

En nuestro país, la estructuración del territorio se ha realizado a partir de la interrelación que existe entre las regiones y primordialmente entre las grandes ciudades. Aunque cabe señalar que dicha estructuración no ha sido homogénea y que sus "...desequilibrios son el resultado de la conjugación de factores geográficos, históricos y político-administrativos" (Unikel, Ruíz y Garza, 1978: 64).

En el territorio nacional se pueden observar con cierta facilidad las grandes diferencias entre las regiones, las divisiones que se tomaron fueron hechas con fines prácticos. Sin embargo, no existe uniformidad en ello.

Con el fin de efectuar un análisis que permitiera encontrar la interrelación que se iba dando entre las ciudades y la construcción de la red carretera se tomaron basicamente dos trabajos, la investigación sobre la dinámica del desarrollo urbano efectuado en El Colegio de México por Unikel, Ruíz y Garza en los setentas, y la que realizó Angel Bassols Batalla en 1979.

De estos trabajos se desprendieron instrumentos de análisis valiosos para este estudio. Así por ejemplo, se tomaron en cuenta las funciones de especialización de cada ciudad¹, o sea la existencia de una "... relación directa

1. De acuerdo al tamaño de la localidad se considera como una ciudad a la localidad con 15 mil o más habitantes, según la clasificación que se llevó a cabo en el Colegio de México por Unikel, Ruíz y Garza 1978.

con la importancia del mercado interno y externo al cual sirven" (Unikel, Ruíz y Garza, 1978: 93). Asimismo, se tomó el ordenamiento jerárquico, es decir la posición relativa que ocupa cada ciudad dentro del campo de fuerzas del espacio económico del sistema urbano y la regionalización.

Por ello, al tomar como base esta interrelación dió como resultado un sistema de ciudades, compuesto por subconjuntos de ciudades que actúan en forma integrada, ya sea, por complementación de actividades o por proximidad física. El esquema de dicha interrelación completa se presentará en el último capítulo. En este apartado sólo se hará referencia a la conformación de este sistema, a través de un elemento que ha contribuido a estrechar la interrelación mencionada: "las carreteras". Donde las políticas de construcción han sido determinantes para unir aquellas ciudades más importantes, a partir del tamaño de su población y actividad económica. De ahí, que existe una correlación directa entre la prioridad en la construcción de las carreteras y el tamaño de la ciudad.

2.1. Tamaño y localización.

Para el análisis del tamaño de las ciudades se tomaron en cuenta a las localidades y áreas urbanas mayores de 15,000 habitantes en 1930, 1940 y 1950.

De 1930 a 1950 se unieron a través de la construcción de carreteras a 85 ciudades aproximadamente, de las cuales, siete

eran ciudades portuarias y de los 31 Estados y el Distrito Federal que conforman el territorio nacional, 28 capitales quedaron enlazadas y sólo cuatro permanecieron marginadas durante este período (Baja California, Tabasco, Baja California Sur y Tlaxcala), seis ciudades fronterizas norteañas también se integraron, llegando hasta ellas las carreteras longitudinales. Hacia el sur, solamente una ciudad fue intercomunicada mediante el incipiente sistema carretero, además cabe señalar que no existía todavía un eje troncal que uniera completamente al sureste de México, el cual quedaba aislado por carretera a partir de Coatzacoalcos - Minatitlán.

El resto de las ciudades comunicadas se localiza al interior del país y la mayor parte de ellas se ubican en las regiones norte-centro del país. (Mapas 2 y 3).

Ahora bien, con respecto al tamaño de las ciudades se dan hechos muy significativos, en 1930 existían 45 ciudades las cuales pasaron a ser 85 en 1950, o sea que casi se duplicaron; crecieron sobre todo las de tamaño medio y hubo fusión en algunas de mayor tamaño como en el caso de las localidades del Distrito Federal. De las ciudades pequeñas de 15 a 20 mil habitantes pasaron de 16 en 1930 a 17 en 1940 y a 21 en 1950, de estas el 57.1% estaban intercomunicadas por medio de la red carretera, el resto (42.9%) no contaban con esta vía de comunicación.

En las ciudades del siguiente estrato de 20,000 a 50,000 habitantes a las 17 ciudades que había en 1930 se le sumaron

otras 7 en 1940 y casi se duplicaron en 1950, en total existían 40 ciudades de este tamaño, de las cuales se encontraban comunicadas por vía carretera el 87.5%.

De las ciudades medianas (50,000 a 100,000 habitantes) sólo dos (Mexicali y Tijuana) de las 13 que habían en 1950 no contaban con el enlace carretero. En cuanto a las ciudades grandes en 1930 existían cuatro de más de 100,000 habitantes, para 1940 ya eran seis y en 1950 estas sumaban 11 y todas integradas al naciente sistema carretero.

En total para 1950 existían 85 ciudades, el 81.2% tenían por lo menos una carretera que las conectaba al sistema nacional de carreteras, sólo 16 (18.8%) quedaban fuera de este sistema (Cuadro 5).

Las ciudades de mayor tamaño fueron las más favorecidas por la construcción de carreteras y fungieron como ejes del sistema carretero: la ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Torredón, ciudad Juárez, León, San Luis Potosí, Tampico, Veracruz y Mérida, todas ellas se localizan en las carreteras troncales.

En cuanto a las ciudades que no fueron unidas por carretera es notorio que son las localidades de menor tamaño, y que a medida que fueron creciendo se fueron incorporando al sistema de ciudades.

C U A D R O 5

MEXICO: EVOLUCION DEL TAMAÑO DE LAS CIUDADES
CON Y SIN CARRETERAS EN 1930, 1940 Y 1950

TAMAÑO DE LAS CIUDADES	NO. DE CDS.		1930				1940				1950							
	TOTAL	%	CON CARRET.	SIN CARRET.	TOTAL	%	CON CARRET.	SIN CARRET.	TOTAL	%	CON CARRET.	SIN CARRET.	TOTAL	%				
15000-20000	16	100	12	75.0	4	25.0	17	100	12	70.6	5	29.4	21	100	12	57.1	9	42.9
20000-50000	17	100	17	100.0			24	100	22	91.7	2	8.3	40	100	35	87.5	5	12.5
50000-100000	8	100	8	100.0			8	100	8	100.0			13	100	11	85.6	2	15.4
100000-200000	3	100	3	100.0			4	100	4	100.0			7	100	7	100.0		
200000-500000							1	100	1	100.0			3	100	3	100.0		
500000 y más	1	100	1	100.0			1	100	1	100.0			1	100	1	100.0		
T O T A L	45	100	41	91.1	4	8.9	5	100	48	87.3	7	12.7	85	100	69	81.2	16	18.8

FUENTE: Elaboraciones propias con base en Uribe, Luis, Rufiz, Crescencio y Garza, Gustavo, El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras, 2ª ed., El Colegio de México, 1978.

2.2. Crecimiento de las ciudades enlazadas.

Con el fin de tener bases para realizar comparaciones se dividieron las 85 ciudades con más de 15,000 habitantes en 1950 en dos grupos, el primero correspondería a las ciudades que hasta 1950 estaban conectadas por carretera y cuya tasa de crecimiento medio anual (1940-1950) fue igual o superior al incremento medio anual en promedio del país (4.9%). El segundo, comprendió a las ciudades que no fueron unidas por este medio de comunicación y cuya tasa fué igual o superior al incremento medio anual en promedio del país.

Del primer grupo conformado por 35 ciudades y cuyo incremento medio anual en promedio fue de 7.8% destacan las siguientes, de acuerdo a su ubicación dentro del territorio nacional: 9 eran capitales de los Estados, entre ellas no podría fallar la ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Cuernavaca, ésta última registró el mayor incremento (8.1%); 14 ciudades del interior, tales como: Delicias con un incremento superior al doble del promedio del país (10.1%), con un notable crecimiento social (6.8%) y que era considerada como de atracción muy elevada (AME).

Con respecto a las ciudades puertos, sólo 3 crecieron a un alto ritmo, se distinguió Acapulco con un incremento de 9.6% y cuya tasa de crecimiento social fue 6.2%.

Por último se analizan las ciudades fronterizas, de las cuales cinco se diferenciaron por su notable crecimiento, resaltan

Matamoros con 9.8% y Reynosa con 11.3%, ésta última tuvo una tasa de crecimiento social de 8.8% (Cuadro 6).

El segundo grupo lo integraron ciudades con un alto crecimiento, en su mayoría se localizan al norte del país por ejemplo: en la franja de la frontera norte especializadas en servicio y aunque su crecimiento no se vinculaba al incipiente sistema carretero, si se asociaba a las vías de comunicación con el vecino país como Mexicali, también se dió el caso de otras dos ciudades de cierta importancia como Tijuana y Ensenada ubicadas en el estado de Baja California y hacia el interior del país: Tepatitlán de Morelos en el estado de Jalisco.

Así pues, se puede decir que si bien estas ciudades hasta principios de la década de los cincuenta no habían sido intercomunicadas por carreteras, su crecimiento se debió en la mayoría de estos casos a la cercanía que tienen con respecto a Estados Unidos (Cuadro 7).

Cabe resaltar el fenómeno que se dió en la frontera norte, donde por su dinámica de crecimiento destacaron nueve ciudades, de las cuales seis eran destino final de los ejes carreteros, su actividad económica estaba especializada en servicios y comercio, ya que, su dinámica económica se relacionaba directamente con la actividad fronteriza.

C U A D R O 6

MEXICO: CIUDADES ENLAZADAS POR CARRETERA QUE TUVIERON UN INCREMENTO MEDIO ANUAL
SUPERIOR AL INCREMENTO MEDIO ANUAL EN PROMEDIO DEL PAIS (4.9%) EN 1940 - 1950

ENTIDAD FEDERATIVA	C I U D A D E S	INCREMENTO MEDIO ANUAL T O T A L	UBICACION GEOGRAFICA	ESPECIALIZACION	
1.	B.C.	MEXICALI	11.0	FRONTERIZA	S-CE
2.		TIJUANA	11.4	FRONTERIZA	S-CKE
3.		ENSENADA	11.9	PUERTO	S-CKE
4.	COAH.	PIEDRAS NEGRAS	5.5	FRONTERIZA	S-CKE
5.		TORREON	5.2	INTERIOR	S-TKE
6.		MONCLOVIA	9.0	INTERIOR	C-TKE
7.	CHIH.	CD. JUAREZ	8.6	FRONTERIZA	K-SCE
8.		DELICIAS	10.1	INTERIOR	K-SCE
9.	CHIS.	TAPACHULA	6.6	FRONTERIZA	
10.		TUXTLA GUTIERREZ	5.6	CAPITAL	
11.	D.F.	CD. DE MEXICO	5.4	CAPITAL	S-E
12.	DGO.	DURANGO	5.6	CAPITAL	S-TCK
13.	GTO.	LEON	4.9	INTERIOR	I
14.		SALAMANCA	5.3	INTERIOR	
15.	GRO.	ACAPULCO	9.6	PUERTO	I
16.	JAL.	GUADALAJARA	4.9	CAPITAL	I-KE
17.		TEPATITLAN DE MORELOS	5.1	INTERIOR	
18.	MICH.	ZITACUARO	5.4	INTERIOR	
19.	MOR.	CUERNAVACA	8.1	CAPITAL	S-KE
20.		CUAUTLA	5.1	INTERIOR	
21.	N.L.	MONTERREY	6.0	CAPITAL	I-TK
22.	S.L.P.	SAN LUIS POTOSI	4.9	CAPITAL	T-IE
23.		CD. VALLES	6.6	INTERIOR	
24.	SIN.	LOS MOCHIS	5.0	INTERIOR	
25.		CULIACAN	7.6	CAPITAL	C-SKTE
26.	SON.	HERMOSILLO	8.0	CAPITAL	S-KCE
27.		GUAYMAS	7.3	PUERTO	S-KCE
28.		CD. OBREGON	8.5	INTERIOR	K-CE
29.		GUASAVE	5.2	INTERIOR	
30.		NOGALES	5.5	FRONTERIZA	
31.	TAMPS.	MATAMOROS	9.8	FRONTERIZA	C-ST
32.		REYNOSA	11.3	FRONTERIZA	C-CKT
33.		CD. MANTE	8.5	INTERIOR	
34.		NUEVO LAREDO	6.6	FRONTERIZA	T-SKCE
35.	VER.	CORDOBA	5.9	INTERIOR	

FUENTE: Elaboraciones propias con base en Unikel, Luis; Ruiz, Crescencio y Garza, Gustavo, El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras, 2a. ed., El Colegio de México, 1978.

2.3. Actividad económica.

La creación de la infraestructura para el transporte de vehículos de motor ha modificado la distribución de los flujos de tráfico, además ha generado otros y ha establecido el nacimiento de nuevas necesidades de transporte al desarrollarse las zonas alimentadas por esta infraestructura.

La ubicación geográfica de las fuentes de producción agrícolas e industriales ha tenido una definitiva influencia en el crecimiento de los centros comerciales y en las vías de comunicación.

En México, a partir de la introducción del automóvil y de la creación de la infraestructura para su circulación, se da un gran impulso a la actividad económica, sobre todo en las regiones donde no había ferrocarril como en Michoacán, Guerrero, Chiapas, Quintana Roo, etc.

El sistema carretero ha actuado desde sus inicios como un factor de localización de la actividad económica, al guiar su construcción en torno a la ciudad más importante, rectora en la vida económica política y social del país: la ciudad de México, a la cual había que abastecer de toda clase de mercancías, así como, de ésta, llevar mercancías a los mercados que representaban las ciudades cercanas a ella, por ello los primeros trazos y construcción de carreteras fueron diseñados para comunicarla con las ciudades de: Puebla, Toluca, Veracruz, Tlaxcala, Acapulco,

C U A D R O 7

MEXICO: CIUDADES QUE NO FUERON ENLAZADAS POR CARRETERA, QUE TUVIERON UN INCREMENTO MEDIO ANUAL, SUPERIOR AL INCREMENTO MEDIO ANUAL EN PROMEDIO DEL PAIS (4.9) EN 1940 - 1950.

ENTIDAD FEDERATIVA	CIUDADES	INCREMENTO MEDIO ANUAL T O T A L	UBICACION GEOGRAFICA	ESPECIALIZACION
BCN	MEXICALI	11.0	FRONTERIZA	S
BCN	TIJUANA	11.4	FRONTERIZA	S - CE
BCN	ENSENADA	11.9	PUERTO	
JAL	TEPATITLAN DE MORELOS	5.1	INTERIOR	

FUENTE: Elaboraciones propias con base en Unikel, Luis; Ruiz, Crescencio y Garza, Gustavo, El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras, 2a. ed., El Colegio de México, 1978.

Cuernavaca y Pachuca, mismas que continuarían su trazo hacia puertos fronterizos y marinos, ya que, la actividad económica cada vez adquiría importancia y se fortalecía a medida que se ampliaba la comunicación.

En esta etapa de estudio, por su importancia agrícola fueron unidas por carreteras y de hecho influyeron en el trazo, las ciudades de Puebla, Lagos de Moreno, Aguas Calientes, Fresno, San Luis Potosí, Juchitan, Orizaba, Jalapa, San Andrés Tuxtla, Tuxpan, Saguayo, Zamora, Uruapan, Colima, Iguala, Campeche, Mérida, Progreso y ciudad Mante.

En el aspecto ganadero, las ciudades que tuvieron mayor significación en la construcción de carreteras debido a que era indispensable contar con transportes que movilizaran rápidamente al ganado a los centros de consumo, fueron: Chihuahua, Torreón, Saltillo, Piedras Negras, San Pedro de las Colonias, ciudad Victoria, Tapachula, Tuxtla Gutiérrez, Villahermosa, Hermosillo y Navojoa.

En cuanto a las ciudades mineras históricamente han sido muy importantes, de ahí se desprende su influencia fundamental en las primeras vías de comunicación, aunque al finalizar esta etapa ya habían perdido importancia. Sin embargo, en la época

2 Estas localidades aunque no contaban aún con 15,000 habitantes en 1950, se encontraban en la categoría de mixtas urbanas, además su actividad agrícola ya era importante.

colonial, jugaron un papel esencial en la estructura de esta red de comunicaciones en el territorio, estas ciudades eran: Pachuca, Guanajuato, Zacatecas, Frescillo, San Luis Potosí, Durango, Chihuahua, Hidalgo del Parral y Nueva Rosita.

La industria aunque incipiente en esta etapa, ya se asentaba en varias ciudades y sin duda alguna ejercieron una gran influencia en la construcción de las carreteras, tales como Guadalajara y Puebla donde esencialmente destacaba la industria textil, alimenticia y cementera entre otras; Monterrey cuyas industrias principales son hasta ahora la metalúrgica, de maquinaria y textil; Orizaba en textiles y productos alimenticios; León en la industria zapatera, textil y alimenticia; Monclova en metalúrgica; Poza Rica ³ que ya contaba con plantas para la refinación de petróleo; Cd. Obregón en industria alimenticia; Los Mochis y Cd. Mante con considerables ingenios azucareros; Mazatlán, Hermosillo, Atlixco, Celaya e Irapuato también con industria alimenticia de cierta importancia.

Finalmente, destacan las ciudades especializadas en servicios, mismas que con respecto a las mencionadas anteriormente influyeron en forma decisiva en la construcción de las carreteras, resalta la ciudad que ha sido el eje rector del país

3 Aunque sólo se están considerando las localidades de 15,000 hab. en 1950, a esta ciudad le faltaban menos de 100 hab. para alcanzar la categoría de ciudad pequeña.

en donde convergen las principales carreteras, la ciudad de México, seguida de Morelia, Toluca, Jalapa, Culiacán, Hermosillo, Tepic, Cuernavaca, Reynosa y ciudad Victoria.

CAPITULO II

EL SISTEMA CARRETERO EN MARCHA 1950 - 1960

En este capítulo, se señalan los lineamientos a seguir en la construcción carretera, debido a que la red inicial constituida por las grandes vías troncales que trataban de unir al país a lo largo y cuya convergencia se daba en la ciudad de México, no era de ninguna manera suficiente para el impulso económico que el país experimentaba en ese momento, por lo que fué necesario incrementar la red existente y corregir las anomalías que el trazo transversal presentaba para el territorio nacional por su orografía y dimensión.

1. Crecimiento del enlace carretero.

A partir de esta década, todos los esfuerzos en materia de construcción carretera se avocaron a enlazar al país mediante sistemas, circuitos y ejes, a pesar de las dificultades que esto representaba.

Esta nueva política de construcción vino a favorecer las comunicaciones entre el noroeste, noreste, sur y este. En esta etapa de construcción carretera prevaleció el criterio que con anterioridad se venía manejando, o sea, el de unir el mayor número de poblaciones a lo largo de su trazo, así como dar mayor rapidez al transporte de mercancías y al de pasajeros.

Sin embargo, donde verdaderamente se observó la importancia que tuvo la construcción de estas vías de comunicación, fue la cantidad de vehículos que año con año iba en aumento, durante esta década la tasa promedio fue de 9.3 % vehículos en circulación. En cifras absolutas significó que de 367,361 vehículos de motor en 1951, pasaron a 827,010 en 1960, el incremento fue de 225% (459,649 vehículos).

En particular los automóviles fueron los que tuvieron la tasa media anual más alta (9.6 %). Respecto a los vehículos de carga su incremento fue ligeramente menor en comparación a la de los automóviles (9.1 %), de 132,708 vehículos en 1951 pasaron a 300,856 en 1959, aunque el siguiente año registró una disminución de 7,433 vehículos.

Resalta el hecho de que mientras este tipo de vehículos tuvieron altas tasas de crecimiento, el transporte de pasajeros aumentó en mínima proporción, su tasa de crecimiento anual en promedio fue de 3.4%. En cifras significó que pasó de 19,326 vehículos en 1951 a 26,126 camiones de pasajeros en 1960. Cabe señalar que gracias a la rapidez y aceptación en general de los vehículos de

carga se incrementaron tanto las unidades como la transportación de mercancías, hecho que coadyuvó a mejorar la distribución de insumos, tanto para la industria como para la agricultura (Cuadro 8).

1.1. Aceleración del kilometraje en construcción.

Al terminar la década de los cincuenta el país contaba con una red de 44,892 kms. de los cuales 24, 118 eran carreteras federales, que representaban el 53% del total construido, estas estuvieron a cargo de la Dirección Nacional de Caminos que había puesto gran interés en terminar los caminos de México-Tijuana; México-Piedras Negras; México-Matamoros; México-Acapulco; México-Fuerto Juárez (agilizando las obras en los estados de Tabasco y Campeche); Matamoros-Mazatlán; la carretera transísmica; Jiquilpan-Manzanillo; México-ciudad Cuauhtémoc (también llamada Cristóbal Colón).

En general, durante éstos diez años se buscó la consolidación de las carreteras como sistema, que diera fluidez, tanto al transporte de mercancías como al de pasajeros, aún a costa de una competencia desleal con los ferrocarriles, como en el caso del ferrocarril México-Cuernavaca que no tan sólo competía con una carretera sino con dos y una de ellas super-carretera.

Se construyeron 1,425 kms., cuya tasa de crecimiento fue en promedio durante la década de 7.4 %, aunque mostró una reducción

C U A D R O 8

MEXICO: VEHICULOS DE MOTOR EN CIRCULACION

AÑOS	AUTOMOVILES	C A M I O N E S		TOTAL	INCREMENTO ANUAL
		PASAJEROS	CARGA		
1951	209 270	19 326	132 708	361 304	--
1952	236 975	19 590	154 413	410 978	13.7
1953	253 354	19 898	179 564	452 816	10.2
1954	273 697	20 093	193 491	487 281	7.6
1955	308 097	22 320	220 229	550 646	13.0
1956	320 429	20 995	240 088	581 512	5.6
1957	365 796	22 421	272 523	660 740	13.6
1958	378 886	22 686	273 735	675 307	2.2
1959	437 657	25 921	300 856	764 434	13.2
1960	483 101	26 126	293 423	802 650	5.0
PROMEDIO					9.3

FUENTE: Nacional Financiera, La Economía Mexicana en cifras, NAFINSA, México, 1978.

en la tasa de crecimiento del 5.3 %, ya que en la década anterior fue de 12.6% (Cuadro 9).

1.2. Cuantificación de la inversión.

La construcción de caminos durante la década se financió en la forma tradicional en la que se venían realizando, mediante la emisión de bonos o empréstitos interiores, por las cantidades que fueran necesarias para terminar o iniciar la construcción de las obras.

Es así, que la Federación aportó en este período un total de 6,787 mil millones de pesos a precios corrientes (4,342 millones a precios constantes de 1950) con una tasa de crecimiento anual en promedio de 4.6%, lo cual significó el 14% del total de la inversión federal.

Dicha inversión total comprende a la inversión federal en carreteras más la construcción de caminos en cooperación bipartita (la federación y los estados) y en cooperación tripartita (la federación, los estados y los particulares).

En especial la inversión en carreteras federales fue en este período de 3,079 millones de pesos a precios corrientes, o sea 2,029 millones a precios constantes de 1950, que representaba el 6.5% de la inversión federal total, cuya tasa de crecimiento anual en promedio fue de 1.6 %.

CUADRO 9

MEXICO: Extensión de la Red de Caminos: 1951-1960

Años	Carreteras Federales			Suma	Incremento Anual	Construcción ^{a/} total de carreteras	% de la construcción de carreteras federales con respecto a la construcción total
	En Proceso	En Servicio	Directas				
1951	1 772	10 921	-	12 693	8.4	25 062	50.7
1952	2 112	10 921	113	13 146	3.6	27 332	48.1
1953	2 342	11 234	113	13 689	4.1	29 167	46.9
1954	2 571	12 189	154	14 914	9.0	30 903	48.3
1955	2 179	13 056	154	14 389	3.2	32 224	47.8
1956	2 208	13 200	154	15 562	1.1	35 259	44.1
1957	1 469	15 407	154	17 030	9.4	37 636	45.3
1958	1 743	15 306	290	17 339	1.8	40 322	43.0
1959	4 323	16 678	290	21 291	22.8	42 961	49.6
1960	3 733	20 095	290	24 118	13.3	44 892	53.7
Promedio					7.4		

FUENTE: SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS, Dirección General de Análisis de Inversión, "Evolución anual de la red de carreteras: 1925-1979".

^{a/}Comprende a la construcción de carreteras federales y estatales.

Ahora bien, respecto al porcentaje del total de la inversión federal correspondiente a la inversión para carreteras, en este lapso se destinó en promedio el 46.7%, aunque es obvio que hubo variación en los diferentes años, por ejemplo en 1951 fue de 62.0% y llegó a disminuir hasta en 28.7% en 1959 (Cuadro 10).

De acuerdo a la información que se obtuvo sobre la inversión destinada a la construcción de carreteras, en porcentaje que año con año se destinaba fue disminuyendo progresivamente, lo cual indica que se le fue restando importancia a este tipo de obras, cediendo una mayor cantidad de recursos a la construcción de caminos vecinales, mismos que en ésta década adquieren un gran auge.

Por ello, el 12 de octubre de 1949 se creó el Comité Nacional de Caminos Vecinales, el cual nació como un organismo autónomo en sus funciones administrativas, aunque la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas supervisaba sus trabajos. Contaba con un patrimonio propio integrado con el 20% de los ingresos brutos que provenían del impuesto especial que procedía de la venta de automóviles; de camiones ensamblados y de llantas manufacturadas en el país, con lo cual cubrían la tercera parte de la construcción de los caminos vecinales, las otras dos terceras partes se cubrían con las aportaciones que en la misma proporción efectuaban los gobiernos de los estados y las instituciones de carácter privado y particular.

C U A D R O 10

MEXICO: CONSTRUCCION DE CARRETERAS: INVERSION EN CARRETERAS FEDERALES, ESTATALES E
INVERSION FEDERAL TOTAL (1951 - 1960)
(millones de pesos)

AÑOS	INVERSION FEDERAL TOTAL		INVERSION TOTAL EN CARRETERAS ¹		INCREMENTO ANUAL	INVERSION FEDERAL EN CARRETERAS ²		INCREMENTO ANUAL	% DE LA INVERSION EN CARRETERAS CON RESPECTO A LA INV. TOTAL EN CARRETERAS
	de 1950	%	de 1950	%		de 1950	%		
1951	2 354	100	292	12.4	—	181	7.6	—	62.
1952	2 591	100	487	18.8	10.2	299	11.5	65.2	61.3
1953	2 461	100	435	17.7	10.9	262	10.6	-12.4	60.2
1954	3 054	100	444	14.5	2.1	264	8.6	0.8	59.5
1955	2 821	100	378	13.4	-14.0	207	7.3	-21.6	54.8
1956	2 788	100	339	12.2	-11.7	134	4.8	-35.3	39.5
1957	3 321	100	465	14.0	35.4	153	4.6	14.2	32.9
1958	3 528	100	483	13.7	3.67	148	4.2	- 3.3	30.6
1959	3 593	100	581	16.2	20.8	167	4.6	12.8	28.7
1960	4 439	100	438	9.9	-24.5	214	4.8	28.1	48.8
TOTAL	30 950	100	4 342	14.0	—	2 029	6.5	—	46.7
PROMEDIO					4.6			1.6	

FUENTE: Sría. de la Presidencia Inv. Pública Fed. 1925-1963 y 1965-1970
Dirección de Inv. Publ.
Sría de Asentamientos Primarios y Obras Públicas

1) Incluye la inversión en carreteras federales, en cooperación bipartita (Federación y Estados), en cooperación tripartita (federación, estado y particulares)

2) Inversión presupuestada que fue ejercida aproximadamente de un 90 a 95%, e incluye gastos de dirección y supervisión de obras.

La finalidad de estos caminos era la de tender redes de comunicación que ligaran entre sí a los pequeños poblados o con las grandes carreteras troncales y líneas férreas, lo cual les permitiría impulsar en forma decisiva su desarrollo.

Durante este período del sistema carretero también se constituye la Asociación Mexicana de Caminos (27 de enero de 1949), su objetivo era contribuir a la tarea de construir caminos, promoviendo entre el sector privado la construcción de caminos de interés particular. Así surge el financiamiento necesario que hizo posible la construcción de la autopista México-Cuernavaca y Amacuzac-Iguala, sin distraer recursos que el gobierno destinaria a obras vitales para la integración de la red, que comunicaría al mayor número posible de centros de producción de consumo.

En cambio, las autopistas se construyeron con el objetivo principal de fomentar el turismo, ya que estos caminos daban seguridad, comodidad y acortaban el tiempo en el recorrido, mediante el pago de una cuota razonable que amortizaba el capital invertido.

Ahora bien, un indicador que permite relacionar la longitud tomando en cuenta la inversión destinada para tal fin, es el costo por cada kilómetro construido. Durante la década el costo tuvo fuertes variaciones, por ello se obtuvo un promedio para la década, se construyeron 1 240 kms. por año, su costo fue de 516 mil pesos a precios corrientes y a precios constantes de 1950 a 345 mil pesos, estos comparados con el costo promedio de la primera etapa de construcción aumentó en 38% (Cuadro 11).

C U A D R O 11

MEXICO: COSTO POR KILOMETRO CONSTRUIDO A PRECIOS DE 1950
(MILES DE PESOS)

AÑOS	KILOMETROS CONSTRUIDOS ANUALMENTE	COSTO POR KILOMETRO A.P. CONSTANTES 1950 - 100
1951	979	185
1952	453	660
1953	543	482
1954	1 225	216
1955	475	436
1956	173	775
1957	1 468	104
1958	309	479
1959	3 952	42
1960	2 827	76
T O T A L	12 404	3 455
PROMEDIO	1 240	345

Fuente: Elaboraciones propias con base en los datos del cuadro 10.

^a Se calculó dividiendo el número de Kilómetros construidos anualmente entre la inversión federal anual destinada a la construcción de carreteras.

Cabe señalar que en cinco estados: Baja California Norte, Jalisco, Coahuila, Veracruz y Tamaulipas se realizaron las mayores inversiones uniendo a las ciudades que desde ese entonces ya mostraban una cierta dinámica económica.

La política de inversiones federales durante este período fue más dirigida, la asignación se efectuó a través de la canalización de recursos a empresas industriales y en consecuencia, también se destinó a la creación de la infraestructura de apoyo al desarrollo industrial, donde se encuentra inmersa la construcción de carreteras, aunque ésta fue relativamente menos cuantiosa que en el período anterior, ya que también se impulsó a otros medios de circulación como los ductos y de comunicación como los de vías férreas y marítimas. Se puede decir en general, que en esta etapa, el sistema contribuyó en forma importante al desarrollo del mercado interno del país.

1.3. Continuidad del trazo carretero.

Durante este período se dieron nuevas directrices para la construcción de carreteras, proponiéndose en orden de importancia:

- a) Terminar los caminos en proceso de construcción;
- b) Acelerar la construcción de carreteras transversales;
- c) Unir las regiones aisladas y sin vías de comunicación;
- d) Construir en cada caso el tipo de ruta que fuera más apropiada a las necesidades de la zona, con el menor costo posible;

- e) Construir las obras en el mínimo tiempo;
- f) Mejorar los caminos inadecuados y convertirlos en carreteras accesibles;
- g) Estudiar la conservación adecuada de la red carretera;
- h) Estimular la cooperación con los gobiernos de los estados;
- i) Aumentar la participación del Comité de Caminos vecinales, con lo cual también se incrementarían las aportaciones de los particulares;
- j) Intensificar la construcción de puentes en los caminos.

Al poner los trabajos en marcha la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas comenzó con la creación de los llamados "Sistemas, Circuitos y Ejes", los cuales integrarían a los diferentes medios de comunicación. Según la política seguida por el Gobierno en esta materia, sería prioritario tomar en cuenta las características físicas del territorio nacional, sus peculiaridades demográficas, la disponibilidad de sus recursos naturales y la fisonomía político-administrativa nacional. Sobre tales bases se inició la estructura y fundamentación de un sistema de grandes ejes nacionales; a continuación se describen las particularidades de cada uno:

1. EJE DEL PACIFICO. Se inicia en Baja California Norte en la ciudad de Tijuana y termina en Tapachula, Chis. A principios de los años cincuentas contaba con 2,036 Kilómetros pavimentados, y en el transcurso de la década se le sumaron 836.3 Kms. de caminos vecinales y 1,934 Kms. de caminos de cooperación con los estados. Al término de su construcción contaría con 4,287 Kms.
2. EJE CENTRAL. Este eje en 1950 contaba con una extensión de 1,850 Kms. de carretera pavimentada, además se alimentaba de 782 Kms. de caminos vecinales y 1,851 Kms. construidos en cooperación con los estados, al término de su construcción contaría con una longitud de 2,666 Kms.

3. EJE COSTERO DEL GOLFO. Se caracteriza principalmente por el circuito que comprende: Mérida-Fuerto Juárez-Chetumal-Escárcega-Champotón-Campeche. Este eje se origina en Matamoros, Tamps. y termina en Fuerto Juárez, Q. Roo. Tendría un total de 2,605 kms, de los cuales 1,052 kms. estaban pavimentados, 613 kms. de caminos vecinales y 1,655 de caminos construidos en cooperación con los estados; estos dos últimos eran vías alimentadoras de este eje.
4. EJE INTERIOR DEL GOLFO U ORIENTAL INTERNO. Abarca el camino México-Nuevo Laredo con una longitud de 1,121 kms. totalmente pavimentados, contaba con 309 kms. de caminos vecinales y 1 602 kms. de caminos construidos en cooperación con los estados.
5. EJE INTERIOR DEL PACIFICO. Principia en Cd. Juárez, Chih. y termina en México, D.F., aunque su continuación se proyectaba hasta Cd. Cuauhtémoc, Chis. Contaba con una longitud de 2,074 kms. totalmente pavimentados y estaba alimentado por 165 kms. de caminos vecinales y 1,577 kms de caminos construidos en cooperación con los estados.
6. EJE INTEROCEANICO (Centro). El trazo de este eje tiene como característica sobresaliente la de unir al Océano Pacífico con el Golfo de México. Su sentido es transversal y contaba con una longitud de 853 kms., de los cuales 769 kms. estaban pavimentados. Se le incorporaron a este eje los siguientes caminos alimentadores: 835 kms. de caminos vecinales y 912 kms. construidos en cooperación con los estados. Se inicia en Veracruz y termina en Acapulco.
7. EJE INTEROCEANICO (Norte). Con el fin de unir la República transversalmente en el norte-centro del país, se construyó este eje que principia en Matamoros, Tamps. y finaliza en Mazatlán, Sin., como el eje anteriormente descrito se pensó en una carretera transversal cuya longitud total sería de 1,282 kms., de estos ya se habían pavimentado 1,095 kms. e incorporado 311 kms. de caminos vecinales más 505 kms. de caminos construidos en cooperación con los estados.
8. EJE TRANSISMICO. Este último eje uniría a Coatzacoalcos, Ver. con Salina Cruz, Oax., la carretera tendría una longitud total de 304 kms., de los cuales ya estaban pavimentados 95 kms. y 200 revestidos, sólo quedaban 9 kms. de terracería. En cuanto a los caminos vecinales y de cooperación que se le hayan incorporado, no se encontraron los datos exactos.

Ahora bien, a través de estos datos se destaca la configuración del sistema carretero, el cual hasta esta etapa se conformaba por cuatro grandes ejes nacionales que atraviesan el país de norte a centro y dos que continúan del centro al sur. Estos ejes se conectan con otros sistemas de comunicación tanto en el norte como en el sur, más allá de las fronteras nacionales se enlazan al continente y al Caribe (Mapa 5).

Este sistema se creó tomando como base las obras que ya se habían realizado con anterioridad, para intentar que los sistemas, circuitos y ejes integraran a futuro una de las redes de comunicaciones más completa e importante del país.

Como se señaló con anterioridad, el trazo de los ejes carreteros fue diseñado como una prolongación de las carreteras que dentro del territorio de Estados Unidos terminan en las ciudades de Tijuana, Nogales, Cd. Juárez, Piedras Negras, Nuevo Laredo y Matamoros. Con respecto al circuito del Golfo, forma parte del "Circuito Turístico del Caribe", el cual se inicia en Florida, E.E.U.U. pasa por México y continúa hasta Venezuela. Esta obra significó para el país una construcción de una ruta larga y costosa (2,300 kms. en línea recta), lo cual significaba que el trazo debía de pasar por territorios semidesérticos, montañosos, selváticos, además de cruzar corrientes de agua. Así que se pensó que esta carretera debería de proporcionar una utilidad económica y social para el país y, que no tan sólo serviría para promover el turismo. Sin embargo, la construcción al parecer se insertó dentro de los planes estratégicos de alcance internacional.

MAPA 5
RED CARRETERA EN 1960



Por otra parte el desarrollo de la industria del automóvil le va a imponer al sistema carretero tres condiciones importantes: mayor velocidad, mayor carga y mayor capacidad. Así que para corresponder a estas exigencias se diseñaron nuevas normas de construcción, a fin de mejorar la calidad del acabado superficial, lo cual permitiría incrementar la velocidad. También el transporte de mercancías exigía una construcción más sólida y firme de mayor espesor debido al volumen, el cual, requiere de mayores anchos de vía de circulación, separación entre dos sentidos, estas especificaciones en la construcción dieron paso a las autopistas.

Por parte de las autoridades este tipo de obras se justificaba desde el punto de vista de que darían mayor facilidad al turismo nacional e internacional. Se dijo en ese momento que la construcción de autopistas atendería las demandas apremiantes de transporte y comunicación, además con el objeto de no distraer en esa clase de obras superiores recursos destinados a la construcción de caminos en otros lugares del país que carecían de ellos, la Federación, en los casos en que fue indispensable para continuar las obras aceptó la cooperación de los usuarios, que consistía en pequeñas cuotas por derecho de tránsito.

A través de esta forma de captación de fondos se pensó que el costo de construcción de algunas autopistas y su conservación sería totalmente cubierta por quienes la transiten, asimismo, se obtendría la creación de un fondo de reserva para construir nuevos caminos de características similares en los lugares que así lo requirieran.

En general, se puede decir que las autopistas surgieron por la incapacidad de la carretera normal de poder hacer frente a una elevada densidad de tráfico. En cambio las autopistas propiciaron que el tráfico fuera más rápido y la distancia del recorrido tuviera máximas condiciones de seguridad.

A pesar de las condiciones que estas carreteras imponen para su construcción, en nuestro país, de las cuatro que se construyeron en esta etapa sólo dos parecen importantes, ya que por su trazo sirven tanto para el transporte de mercancías como de pasajeros, ellas son: la Autopista México-Cuernavaca y la que va de Coatzacoalcos a Salina Cruz.

Finalmente, se puede deducir, que pese a las declaraciones de funcionarios durante esta etapa de la integración del sistema carretero, sobre cambiar las políticas de construcción el trazo general, siguió fortaleciendo las carreteras longitudinales y los ejes transversales. En realidad sólo se terminaron algunos tramos que faltaban para completar el eje transversal que va de Matamoros a Mazatlán y sobre la construcción del camino Acapulco-México-Veracruz fue de los primeros en llevarse a cabo.

1.4. Uso de las carreteras.

Al acelerarse el proceso de industrialización en el país, se hace acopio de los recursos disponibles y se realizan fuertes erogaciones en la construcción de todo tipo de carreteras. En el capítulo anterior se hizo mención de los tres tipos de carreteras

existentes, clasificación que también sería aplicable en esta década para analizar las obras viales.

Hasta la conclusión de este periodo la construcción de carreteras de beneficio social no existían, en cambio predominan las de inducción a la producción. Los tramos que se construyeron vinieron a fortalecer las grandes vías longitudinales, reforzando las regiones (Bassols, 1976 : 166) centro y norte del país, en donde se albergaba a cerca del 60% de la población.

Esta franja del territorio localizada entre la zona Centro Sur, centro-occidente y norte era la que tenía una mayor actividad económica, ello fomentaba la circulación de mercancías y personas, consumía la mayor parte de la energía que generaba, en ella se ubicaba la industria moderna, en cuanto a la producción agrícola más tecnificada también se localiza en esta área, sobre todo en la zona noroeste y centro-occidente (Mapa 5).

Cabe señalar, que la minería también se encuentra concentrada en el Norte (60%), así como las regiones petroleras y azufreras del Golfo.

Otros indicadores que muestran el desequilibrio entre las regiones mencionadas y el paupérrimo desarrollo del sur y sureste del país son: la actividad comercial, que en la zona centro-sur generaba más del 50% del valor de esta rama y también, en esta misma zona el capital invertido en servicios excedía al de las otras regiones.

Como un dato adicional para remarcar la importancia de la zona centro-sur, se encontró que más del 50% de los vehículos registrados (automóviles de uso privado) circulaban en esta región.

Sin embargo, a pesar de los indicadores mencionados, el hecho más fehaciente se encontró en el renglón de los ingresos estatales en donde se observaba con mayor claridad la tremenda centralización de las actividades económicas en las regiones norte y noroeste y sobre todo en las regiones centro y sur.

Las carreteras contribuyeron y reforzaron en gran medida a dicha concentración económica en el centro del país, uniendo a sus grandes poblaciones en detrimento del resto del territorio (Cuadro 12).

En el transcurso de esta etapa de la construcción de caminos aparecieron las autopistas que a pesar de tener cualidades que las diferenciaban claramente de otro tipo de carreteras, en México la finalidad que tenían era la de dar mayores facilidades de transporte al turismo. Las autoridades del Gobierno Federal tomaron la decisión de construir este tipo de caminos, en virtud de que en algunas regiones del país, principalmente entre la ciudad de México y sus alrededores era necesario construir un segundo camino que permitiera reducir la saturación del flujo vehicular.

C U A D R O 12

MEXICO: PRINCIPALES CARRETERAS FEDERALES CONSTRUIDAS DE 1951 - 1960 ^a

ESTADOS	C I U D A D E S	KMS. CONSTRUIDOS
BCN .	ENSENADA-TIJUANA	108
	TIJUANA MEXICALI	189
	MEXICALI-SAN FELIPE	141
BCS.	LA PAZ-VILLA CONSTITUCION	236
SON.	COBARCA-SONOYTA	149
JAL.	AMECA-TALA	38
	CD. GUZMAN-ACATLAN	211
	BARRA DE NAVIDAD-AUTLAN	75
	GUADALAJARA-SAN JUAN DE LOS LAGOS	201
COL.	TEPATITLAN-YAHUALICA	66
	BARRA DE NAVIDAD-TICOMAN	98
	COLIMA-ZAPOTILTIC	79
MICH.	URUAPAN-BUENA VISTA	118
	PASCUARO-ARIO DE ROSALES	72
	ACAMBARO-CORONEO	76
AGSC.	AGUASCALIENTES-OJUELOS DE JALISCO	70
	AGUASCALIENTES-LORETO	70
DGO.	DURANGO-EL SALTO	54
CHIH-DGO.	JIMENEZ-GOMEZ PALACIO	234
	COAH.	NUEVA ROSITA-MUZQUIZ
GTO.	FRONTERA-SAN BUENAVENTURA	21
	SALTILLO-MATEHUALA	261
	VILLA ACUÑA-PIEDRAS NEGRAS	109
	SAN MIGUEL ALLENDE-SAN LUIS DE LA PAZ	58
VER.	PANUCO-TUXPAN	257
	TLACOTALPAN-CIUDAD ALEMAN-TIERRA BLANCA	185
VER.-TAB.	COATZACOALCOS-VILLAHERMOSA	169
TAMPS.	NUEVO LAREDO-REYNOSA MATAMOROS	377
QRO.	SAN JUAN DEL RIO-TERRAZAS	277
HGO.	FACHUCA-ZACUALTIPAN	147
MOR-PUE.	CUAUHTLA-IZUCAR DE MATAMOROS	61
CAMP.	CAMPECHE-CHAMPOTON	66
YUC.	MUNA-IZACACAB	101
CHIS.	TAPACHULA-HIXTLA	41

FUENTE: Secretaría de Obras Públicas, Documentos para la historia de las carreteras en México, México, 1964.

a) Fecha aproximada

También, se decía que las autopistas acortarían distancias entre dos poblaciones, lo cual significaría un ahorro económica tangible para los usuarios. Asimismo, se decidió adoptar un sistema de cuota para su financiamiento. Esta cuota no se tomaría como un impuesto, sino, como el cobro de un derecho por la prestación de un servicio público, ya que el usuario tendría la posibilidad de dirigirse hacia el mismo poblado por una carretera de este tipo o por un camino libre exento de toda cuota.

Bajo este criterio se construyó el primer camino que iba de México a Acapulco en el tramo de Amacuzac a Iguala. En 1952 se construyó la super-carretera México-Cuernavaca y la autopista Guadalajara-Chapala (Cuadro 13).

También se construyó otra carretera que por su trascendencia económica debería de considerarse como la más importante en esta etapa de construcciones, esta es la transistmica Coatzacoalcos, Ver.-Salina Cruz, Oax., la cual se trazó como una ruta fácil y cómoda para el tráfico internacional entre oriente y occidente. Aunque su construcción era casi paralela al antiguo ferrocarril de Tehuantepec y en algunos lugares establecía contacto con esta línea férrea.

Sin embargo, las autoridades de esta época afirmaban que esto no ocasionaba una competencia perjudicial y que sólo bastaba que la zona conservara su auge permanente entre los puertos extremos, permitiendo el tráfico procedente de las refinerías de Minatitlán

C U A D R O 13

MEXICO: AUTOPISTAS, CONSTRUIDAS DE: 1952 - 1958

A U T O P I S T A	KILOMETROS
TRANSISTIMICA COATZACOALCOS, VERACRUZ-SALINA CRUZ, OAXACA	300
GUADALAJARA -- CHAPALA	50
MEXICO -- CUERNAVACA	61
AMACUZAC IGUALA	52
T O T A L . -	463

FUENTE: Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos, Breve Historia de las vias de comunicaci3n de cuota en M3xico, M3xico, 1964.

Por otra parte, esta carretera entroncaba con el Ferrocarril Panamericano que era la vía de comunicación con Centroamérica por Guatemala, también entroncaba con el camino transcontinental Cd. Cuauhtémoc, Chis.-México-Cd. Juárez, Chih.

2. Incremento de las ciudades enlazadas vía carretera.

En el capítulo anterior se mencionó la relación que existe entre el trazo de las carreteras y el tamaño de las ciudades, siendo evidente que entre más grande era una localidad tenía prioridad sobre las menores en la construcción de carreteras, ya que se suponía que debido a su tamaño la actividad económica tenía cierta importancia.

Además, en el caso de México la gran mayoría de las ciudades se localizan en puntos estratégicos, como lo afirma Hirshman quien menciona que hay una tendencia a concentrarse en puntos estratégicos, ya que "el crecimiento económico no aparece en todas partes al mismo tiempo, y, una vez aparecido, poderosas fuerzas estimulan su concentración alrededor de focos iniciales".

La experiencia de los países con economías desarrolladas muestra, que se alcanzó tal grado de desarrollo debido a que contaban con una población especializada distribuida dentro de un sistema jerarquizado de ciudades, encabezado por una o varias metrópolis. En cambio en países como el nuestro existe una alta correlación de las localidades con gran actividad económica y su urbanización, lo que aunado a otros factores origina un gran desequilibrio, este es el caso de México.

Las carreteras como parte del grado de urbanización de las grandes ciudades contribuyeron al desequilibrio, mismo que se ha producido por la localización en las actividades productivas, como un claro ejemplo resalta la ciudad de México seguida por Guadalajara y Monterrey que desde su fundación han sido importantes y suelo fértil para la instalación de industrias, lo cual ha generado efectos de ingreso y empleo y a su vez ha dado lugar a un proceso acumulativo de demanda-ocupación-migración-demanda (Mapa 5).

En cuanto a ciudades de menor tamaño pero bien comunicadas como Toluca, Pachuca y Puebla tendieron a convertirse en satélites de la metrópoli y en suburbios potenciales.

Durante el transcurso de esta década se volvieron a favorecer las grandes ciudades y grandes regiones en el Norte, en cambio el Sur continuó incomunicado por este medio de comunicación.

2.1. Número, tamaño y localización.

Hasta este momento se han venido destacando ciertas características de las ciudades que se asocian con las vías de comunicación, en particular con la construcción de las carreteras. El tamaño sin duda alguna es fundamental.

En 1950, existían 85 ciudades enlazadas por el naciente sistema carretero, éstas venían creciendo en forma rápida y constante, sin embargo, en el transcurso de la siguiente década rebasaron

todo pronóstico de crecimiento, se incrementaron en 48% y al final de la década ya eran 127 ciudades; 119 unidas por carretera, de las cuales 12 eran y continúan siendo los puertos más importantes del país; 11 ciudades fronterizas casi todas ubicadas en el norte y sólo una hacia el sur.

En 1960, se encontraban comunicadas por vía carretera 31 capitales de los estados y sólo quedó aislada la capital de Tlaxcala, aunque cabe mencionar que esta no contaba con 15 000 habitantes a la fecha. El resto de las ciudades se distribuían al interior del país aunque no homogéneamente, continuaban concentrándose en el centro de la República.

La mayoría de las ciudades que se incorporaron durante este período, se localizaban dentro del área de influencia de los ejes troncales y sobre todo como se mencionó se enlazaron principalmente las ciudades que se ubican en el área central.

Es obvio que existe una clara tendencia entre el tamaño de las ciudades y la construcción del sistema carretero, pues se observa claramente de acuerdo a la jerarquización (Unikel, Ruiz y Garza, 1978), en que se clasifican las ciudades por su tamaño (de 15 mil a 50 mil habitantes son ciudades pequeñas; de 50 mil a 100 mil son medianas y de 100 mil y más son ciudades grandes) sólo 8 de las menor tamaño hasta 1960 eran las que estaban fuera de la circunscripción del sistema carretero; de las de 15 mil a 20 mil hab. el 18.4% (7) no contaban con esta vía de comunicación y de 20 mil a 50 mil habitantes sólo el 2% (1), para los estratos

mayores todas estaban enlazadas. En total únicamente el 6.3% de las ciudades quedaban desligadas del sistema carretero federal (Cuadro 14).

No obstante que en números absolutos se incorporaron al sistema de ciudades 41 y sólo 7 no contaban con carretera al finalizar la década, la mayoría de estas ciudades además de ser pequeñas, quedaron sin este medio de comunicación, entre otras cosas debido a que no se encontraban dentro del trazado de las grandes vías longitudinales o transversales, asimismo, por que se encontraban fuera del área de influencia de las grandes ciudades y como una de las promesas prioritarias para construir carreteras era la de tomar en cuenta la cantidad de habitantes, éstas no eran lo suficientemente grandes para incorporarlas dentro de los planes prioritarios de construcción.

2.2. Dinámica de crecimiento.

Aunque todas las ciudades en esta década registraron importantes crecimientos poblacionales, 40 de ellas tuvieron un incremento medio anual superior al promedio del país (4.8%) durante el período comprendido entre 1950 y 1960. Estas en porcentaje representaban el 31.7% del total de 126 ciudades que habían hasta 1960.

Dos capitales se destacaron por el ritmo de crecimiento: Tepic, Nay. y Hermosillo, Son. su tasa de crecimiento fue de 7.5 %. Una ciudad del interior también creció de una manera desorbitante

CUADRO 14

MEXICO: EVOLUCION DEL TAMAÑO DE LA CIUDADES
CON Y SIN CARRETERAS EN 1960

TAMAÑO DE LA CIUDADES	No. DE CIUDADES		CON CARRETERA		SIN CARRETERA	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
15,000 - 20,000	38	100.0	31	88.6	7	18.4
20,000 - 50,000	51	100.0	50	9.0	1	2.0
50,000 - 100,000	21	100.0	21	100.0	-	-
100,000 - 200,000	10	100.0	10	100.0	-	-
200,000 - 500,000	4	100.0	4	100.0	-	-
500,000 - Y MAS	3	100.0	3	100.0	-	-
T O T A L . -	127	100.0	119	94.0	8	6.3

FUENTE: Elaboraciones propias hechas con base en Unikel, Luis, Ruíz Crescencio y Garza, Gustavo, El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras, 2a. edición, El Colegio de México, 1978.

Apatzingan Mich. su tasa de crecimiento fue del 8.0% esta misma tasa la registró el Puerto de Ensenada, B.C.

Sin embargo, el mayor crecimiento se dió en las ciudades fronterizas, ocho de ellas crecieron arriba del promedio nacional y de estas tres sobresalieron Tijuana (8.7%), Mexicali (9.1%) y Río Bravo (11.7%) esta última creció en un 6.9% arriba del promedio del país, fue la más alta.

Cabe señalar, que de las 17 ciudades con más de 100 mil habitantes, 7 crecieron arriba del promedio nacional, de estas, tres fronterizas, a las dos antes mencionadas se les sumó ciudad Juárez, las tres capitales más importantes del país cuyo tamaño como Monterrey casi rebasaba los 700 mil habs., Guadalajara con más de 800 mil habs. y la ciudad de México que ya en ese entonces contaba con casi 5 millones de habs. Por último, dado el crecimiento que tuvo la ciudad de León, llegó a contar con más de 200 mil habitantes (Cuadro 15).

De las ciudades que no estaban enlazadas con el sistema carretero con un ritmo de crecimiento superior al promedio nacional, una de ellas fue San Luis Río Colorado, cuya tasa de crecimiento fue de 15%, además fue la que tuvo un mayor crecimiento en el país, esta se ubica en la frontera norte, por otro lado, localizada al sureste ciudad del Carmen, creció al 5.1 % su vía de comunicación principal era la marítima, factor principal al cual se debió su crecimiento demográfico.

C U A D R O 1 5

MEXICO: CIUDADES ENLAZADAS POR CARRETERA, QUE TUVIERON UN INCREMENTO MEDIO ANUAL, SUPERIOR AL INCREMENTO MEDIO ANUAL PROMEDIO DEL PAIS (4.8%) EN 1950-1960

ENTIDAD FEDERATIVA	C I U D A D E S	INCREMENTO MEDIO ANUAL T O T A L	UBICACION GEOGRAFICA	ESPECIALIZACION
1. B.C.	MEXICALI	9.1	FRONTERIZA	S-CTE
2.	TIJUANA	8.7	FRONTERIZA	S-KCE
3.	ENSENADA	8.0	PUERTO	T
4. B.C.S	LA PAZ	6.0	CAPITAL	S
5. COAH.	MONCLOVA	7.7	INTERIOR	I
6.	PIEDRAS NEGRAS	4.8	FRONTERIZA	I
7.	VILLA ACUÑA	5.5	FRONTERIZA	
8. COL.	TICOMAN	7.7	INTERIOR	
9. CHIH.	CIUDAD JUAREZ	7.3	FRONTERIZA	K-SCE
10.	CHIHUAHUA	5.7	CAPITAL	K-STE
11.	DELICIAS	7.4	INTERIOR	K-STE
12. D.F.	CD. DE MEXICO	4.9	CAPITAL	S-IE
13. GTO.	LEON	5.2	INTERIOR	I
14.	IRAPUATO	5.1	INTERIOR	
15.	CELAYA	5.2	INTERIOR	C-KE
16. GRO.	ACAPULCO	5.3	PUERTO	C-KE
17. JAL.	GUADALAJARA	6.4	CAPITAL	I-CK
18.	LAGOS DE MORENO	5.7	INTERIOR	
19. MICH.	SAHUAYO	6.9	INTERIOR	
20.	APATZINGAN	8.0	INTERIOR	
21.	HIDALGO	5.3	INTERIOR	
22. NAY.	TEPIC	7.5	CAPITAL	K-CT
23. N.L.	MONTERREY	6.3	CAPITAL	I-K
24. PUE.	ATLIXCO	6.5	INTERIOR	
25. SIN.	CULIACAN	5.4	CAPITAL	C-SKE
26.	MAZATLAN	5.8	PUERTO	T-CKS
27.	LOS MOCHIS	5.6	INTERIOR	
28.	GUASAVE	6.9	INTERIOR	
29. S.L.P.	CIUDAD VALLES	4.9	INTERIOR	T-IC
30. SON.	HERMOSILLO	7.5	CAPITAL	S-KCTE
31.	CD. OBREGON	7.5	INTERIOR	C-KST
32.	GUAYMAS	5.9	PUERTO	C-KST
33.	NAVOJOA	5.5	INTERIOR	
34.	EMPALME	5.8	INTERIOR	
35. TAMPS.	MATAMOROS	6.7	FRONTERIZA	C-ST
36.	REYNOSA	7.4	FRONTERIZA	C-SMTK
37.	RIO BRAVO	11.7	FRONTERIZA	
38. VER.	COATZACOALCOS	6.4	PUERTO	
39.	PAPANTLA	5.0	INTERIOR	
40.	COSAMALOAPAN	6.2	INTERIOR	

FUENTE: Elaboraciones propias hechas con base en Unikel, Luis, Ruíz Crescencio y Garza, Gustavo, El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras, 2a. edición, El Colegio de México, 1978.

2.3. Complementación económica entre las ciudades.

Es evidente que en esta etapa de estudio el proceso de industrialización-urbanización puesto en marcha en 1940, con el modelo de desarrollo que el país había adoptado daba sus frutos. Durante este período se continuaron destinando capitales internos y externos a las actividades industriales y a las grandes obras de infraestructura que apoyaban este proceso.

Por lo que las inversiones públicas permitieron que la industria dispusiera de energéticos y les facilitaran el transporte de mercancías, con lo cual se desarrolló el mercado interno y permitió la incorporación al mercado a una gran parte de las poblaciones campesinas y de las comunidades rurales.

En el país "...el mercado desempeñó un papel de primerísima importancia en los inicios del proceso de industrialización siendo, por ende, una de las principales causas de la distribución territorial de la industria" (Garza, 1980 : 35). A ello contribuyó sin lugar a duda el desarrollo del sistema carretero, el cual además, permitió el desplazamiento de la mano de obra, mediante la migración rural y el desarrollo de nuevos mercados de consumo.

En este período las ciudades que más crecieron fueron las que ya tenían un gran mercado interno y ya existía al interior inclusive una especialización directamente vinculada a sus funciones económicas, de hecho se da una estrecha relación entre el tamaño

de la ciudad y su actividad económica, lo cual ha dado la pauta para que las ciudades se agrupen de acuerdo a su importancia y ocupen cada una de ellas, un lugar dentro del sistema en el que están inmersas, guardando una posición relativa dentro del campo de fuerzas del "espacio económico" del sistema urbano (Unikel, Ruíz y Garza, 1978 : 93).

Aunque hasta 1960, no se había realizado estudio alguno que permitiera en el país determinar el grado de integración económica, política y social de cada una de las ciudades con las restantes, se advertía claramente el dominio que ejercía la ciudad de México sobre las demás ciudades. Sin embargo, es obvio que tenía un mayor grado de integración con las más cercanas que complementaban sus actividades. Estas ciudades eran Toluca, Puebla, Cuernavaca, Pachuca y Querétaro, todas con rápido y fácil acceso a la ciudad de México.

En el aspecto económico, la industrialización jugó un papel fundamental en la integración de este subsistema de ciudades, ya que la concentración de esta actividad económica en la ciudad de México, repercutió directamente en las ciudades arriba mencionadas y propició su vinculación en torno a esta ciudad, donde las carreteras fueron un factor esencial por donde transitaban mercancías de todo tipo, además se modernizaban y aparecían las autopistas que daban mayor fluidez al transporte.

La función económica predominante en 1960 para la ciudad de México, fue su especialización en servicios, seguida de la

industria de transformación y la generación de electricidad y gas. Con respecto a las ciudades vinculadas estrechamente con la ciudad de México se encuentra Puebla cuya función predominante era la industria, después la generación de electricidad, gas y el comercio, ésta, a su vez ejercía influencia sobre otras ciudades cercanas a ella. Pachuca tenía como función predominante la industria extractiva, acompañada en importancia decreciente de servicios y generación de energía y gas. Toluca tenía una clasificación más diversificada, en primer lugar se especializaba en servicios, le seguían en orden descendente, comunicaciones y transporte, comercio y, finalmente electricidad y gas. En el caso de Querétaro las funciones que predominaban eran en orden de importancia la actividad comercial, la construcción y los servicios. Por último la ciudad de Cuernavaca destacaba en los servicios, la construcción y la generación de electricidad y gas (Unikel, Ruíz y Garza, 1978 : 159).

Cabe señalar, que esta correlación de actividades económicas de las ciudades ya se venía dando desde 1940 con el modelo de crecimiento adoptado por el país; entonces la ciudad de México extendió su área de influencia e intensificó su proceso de industrialización, además se incrementó y fortaleció su mercado interno.

Durante este período también se observa la existencia de ciudades de menor tamaño que por su cercanía con otras, lograban una alta integración interna y que se perfilaban como puntuales en la economía mexicana como Monterrey cuyo desarrollo industrial el

segundo en importancia nacional; desde ese entonces dentro de su área de influencia complementaba actividades con Saltillo, en la cual predominaba la industria de la construcción, le seguía en importancia decreciente, comunicaciones y transporte, servicios e industria.

Guadalajara también se caracterizó como centro de subsistema en torno al cual habían varias ciudades de tamaño pequeño y extendía su influencia hasta Tepic. La función económica predominante era la industria de transformación, aunque también eran importantes la actividad comercial y de la construcción.

Hacia el norte destaca otro conjunto de ciudades que abarca una gran extensión agrícola, las ciudades que constituían este subsistema eran León, Silao, Irapuato, Celaya, San Luis Potosí, Aguascalientes y Querétaro, esta última aunque sus vínculos son estrechos con la ciudad de México por el lado de la industria, juega también un papel fundamental con estas ciudades, ya que el comercio y servicios se orientan hacia la agricultura de el Bajío.

Jalapa, Orizaba y Veracruz aunque en forma incipiente estas ciudades ya se vislumbraban como un subsistema dada la complementación que existía en cada una de ellas, la primera por ser el centro político, administrativo y cultural del estado de Veracruz, la segunda como centro industrial creciente y Veracruz como principal puerto del país.

En la frontera norte apuntan como un subsistema las ciudades de Tijuana y Mexicali, la primera especializada en servicios estaba estrechamente vinculada a la economía de las ciudades fronterizas de California, EUA y la segunda constituía el centro de servicios, dentro de su área de influencia se encontraba la ciudad de Ensenada, principal puerto en la península.

Al otro extremo de la frontera se da un caso similar con las ciudades de Reynosa y Matamoros, estas ciudades tienen injerencia sobre pequeñas localidades, además se vinculaban con ciudades de Estados Unidos, la actividad predominante de ambas era el comercio.

Sobre la costa del pacífico proliferaron varias ciudades mismas que por su cercanía física complementaban sus actividades, hacia el norte en la Costa del Golfo de California se conformó un subsistema integrado principalmente por las ciudades de Hermosillo, ciudad Obregón, Guaymas y Navojoa. Las dos primeras especializadas en servicios y comercio respectivamente.

Continuando por la costa pero un poco más al sur, se encuentran formando un subsistema incipiente las ciudades de Culiacán y Los Mochis, las cuales abarcaban zonas de agricultura con una alta tecnificación.

Acapulco, segundo centro turístico de la República también extendía sobre las localidades pequeñas su área de influencia, su actividad económica estaba vinculada directamente con el turismo tanto nacional como extranjero.

Finalmente, la ciudad de Morelia ejercía una fuerte atracción sobre pequeñas ciudades como Zamora y Uruapan. La función económica predominante de Morelia eran los servicios seguido del comercio, los cuales, se orientaban a la agricultura.

Cabe señalar que existían ciudades en cuya área de influencia sólo comprendían localidades pequeñas con las cuales no había una real integración. Sin embargo, con el tiempo llegarían a conformar subsistemas como Chihuahua, Villahermosa, Tampico y Villa Unión. Por otra parte, existían ciudades todavía más aisladas aunque dinámicas, pero cuya integración a alguno de los subsistemas o que formaran su propio subsistema se veía mucho más a futuro que las mencionadas anteriormente, la actividad económica de estas ciudades se dirigía fundamentalmente a satisfacer las necesidades de su población local y aledaña, esta última predominantemente rural. Las ciudades que se encontraban en esta categoría eran Torreón, ciudad Victoria, Durango, Nuevo Laredo y ciudad Juárez, todas ellas ubicadas en la parte norte del país. Hacia el sur existían dos ciudades de esta misma categoría Oaxaca y Merida aunque enclavadas en zonas económicamente más atrasadas, su actividad predominante eran los servicios y el comercio respectivamente.

S E G U N D A P A R T E

APOGEO DEL SISTEMA CARRETERO, 1960 - 1970

CAPITULO III

EL SISTEMA CARRETERO: 1960 - 1970

En este capítulo, se presenta a la red de caminos ya conformada como un sistema carretero, en 1970 ya había completado varias etapas de construcción e integración; y es en esta década donde ya se observa la total estructuración del sistema carretero, el cual contaba con un circuito integrado que alcanzaba a enlazar las 178 ciudades que registraban el "Censo Nacional de Población y Vivienda de 1970". La población total del país era 48.3 millones, de los cuales 44.6 % vivía en las ciudades y cuyo proceso de crecimiento continuaba dándose a tasas muy elevadas.

Esta etapa de estudio viene a ser el corolario donde se cristalizan los cambios que había venido sufriendo el país desde el punto de vista de su estructura productiva y de su población.

1. Estructuración del sistema carretero.

Al finalizar esta década la red carretera ya comunicaba a la mayor parte del territorio nacional, aunque continuaban grandes extensiones en el norte y en el sur del país, sin carreteras.

Esta vía de comunicación cobró tal importancia que la cantidad de vehículos de motor se duplicaron durante este período; los automóviles crecieron en forma inusitada casi se triplican, y el transporte de pasajeros se incrementó en 79% y el de carga en 56%. Con el fin de ilustrar el impacto que tuvo este medio de transporte se relacionó la cantidad de habitantes entre el número de vehículos, así se tenía que en 1960 había un vehículo por cada 43 personas, para 1970 esta relación había cambiado, por cada 27 personas había un vehículo. La tasa de crecimiento promedio anual de los automotores fué de 7.9 % (Cuadro 16).

1.1. Cantidad de Kilómetros construidos.

Del total de Kilómetros carreteros construidos en el país al finalizar la década, el 43.3% correspondía a las carreteras federales y el resto a los caminos hechos por cooperación bipartita y tripartita; en total había 71,520 Kilómetros.

En el transcurso de esta fase de construcción del sistema carretero, la tasa de crecimiento anual promedio fué de 2.4%, considerablemente menor si se compara con la década anterior que fué de 7.4%.

C U A D R O 16

MEXICO : VEHICULOS DE MOTOR EN CIRCULACION

AÑOS	AUTOMOVILES	C A M I O N E S		T O T A L	INCREMENTO ANUAL
		PASAJEROS	CARGA		
1961	549 795	33 389	318 845	902 029	-
1962	548 151	26 136	327 916	902 209	0.0
1963	617 960	27 573	352 681	998 214	10.6
1964	687 787	29 509	364 091	1 081 387	8.3
1965	771 118	30 702	388 684	1 190 504	10.1
1966	812 415	27 521	408 496	1 248 432	4.9
1967	917 384	27 611	440 292	1 385 287	11.0
1968	999 910	29 407	465 815	1 495 132	7.9
1969	1 133 084	31 549	505 847	1 670 480	11.7
1970	1 233 824	33 059	524 985	1 791 868	7.3
PROMEDIO					7.9

FUENTE: Nacional Financiera, La Economía en cifras, NAFINSA, México, 1978.

Como se mencionó en el apartado anterior las carreteras construidas durante este período propiciaron la integración de los ejes troncales sobre todo los del Pacífico y del Golfo, mediante de cierres de circuito, también se ampliaron los carriles de los ejes en ciudades donde las carreteras ya resultaban insuficientes y se construyó la Autopista México-Puebla.

Destacaban las obras construidas entre Puebla-Orizaba-Córdoba; Guadalajara-Zapotlanejo; Querétaro-Irapuato, se duplicaron los carriles de la carretera México-Querétaro, y se construyó la carretera escénica Tijuana-Ensenada.

En cuanto a los tramos más importantes que se construyeron continuando con la red troncal fueron: Compostela-Puerto Vallarta-Barra de Navidad; La Paz-Villa Constitución y el Circuito La Paz-ciudad del Cabo.

El crecimiento que registró la red carretera federal durante el transcurso de la década fué de 23.5 % (Cuadro 17).

1.2. Inversión.

Durante la década de los setenta de acuerdo a la política de inversiones que se venía llevando a cabo, el monto destinado a la infraestructura pública fué de los más cuantioso, destinándose principalmente a la construcción de carreteras, las obras hidráulicas y portuarias.

C U A D R O 17

**MEXICO : EXTENSION DE LA RED DE CAMINOS, 1961-1970
(EN KILOMETROS)**

AÑOS	CARRETERAS FEDERALES			SUMA	INCREMENTO ANUAL	CONSTRUCCION TOTAL DE CARRETERAS ^a	% DE LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS FEDERALES CON RESPECTO A LA CONSTRUCCION TOTAL.
	EN PROCESO	EN SERVICIO	DIRECTAS				
1961	3 913	20 898	290	25 101	4.08	49 600	50.6
1962	5 571	20 203	446	26 220	4.46	53 540	49.0
1963	6 641	20 203	446	27 290	4.08	57 038	47.9
1964	4 992	22 816	494	28 302	3.71	60 440	46.8
1965	5 190	23 418	562	29 170	3.07	61 252	47.6
1966	5 169	24 009	749	29 927	2.60	63 616	47.0
1967	4 129	24 829	886	29 844	-0.28	65 095	45.9
1968	3 459	25 585	961	30 005	0.54	67 057	44.8
1969	3 127	26 665	1 010	30 802	2.66	69 781	44.1
1970	2 714	27 288	1 002	31 004	0.66	71 520	43.4
PROMEDIO					2.40		

FUENTE: Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Dirección General de Analisis de Inversiones , "Evolución anual de la red de carreteras: 1925 - 1979".

^a Comprende la construcción de carreteras federales y estatales.

Por lo que respecta a la inversión federal en carreteras la aportación fué de 20,400 millones de pesos (a precios constantes de 1950 fueron 8,190 millones), representando el 10.6% de la inversión total en carreteras, de la cual un 33.9% se dedicó a la construcción de carreteras federales, el monto fué de 6,867 millones que traducidos a pesos de 1950 eran 2,777 millones.

En relación con el monto destinado a la década anterior, la inversión total en carreteras se incrementó en 88.6% y la dirigida a la obra de construcción de carreteras federales en 36.0 %.

En promedio la tasa de crecimiento anual en la inversión total realizada en carreteras fué de 4.9% y con respecto a la inversión federal para la construcción de carreteras su tasa fué 3.8% (Cuadro 18).

Ahora bien, si se observan los Kilómetros que se construyeron anualmente, es claro que en los primeros años de esta década se construyeron los tramos más grandes, el costo por cada Kilómetro construido estaba por abajo del promedio de costo en la década que era 433 mil pesos.

En cambio la segunda mitad de la década se caracterizó por una serie de incongruencias como en 1967, año en que se dejaron de hacer 83 Kilómetros planeados, al siguiente año se construyeron 161 Kilómetros cuyo costo fué el más elevado de la década (1,643 mil pesos por Km.) casi cuadruplicando el precio promedio, sin

C U A D R O 18

MEXICO : CONSTRUCCION DE CARRETERAS, INVERSION EN CARRETERAS FEDERALES E
INVERSION FEDERAL TOTAL (1961 - 1970)
(A PRECIOS DE 1950)

AÑOS	INVERSION FEDERAL TOTAL		INVERSION TOTAL EN CARRETERAS a		INCREMENTO ANUAL	INVERSION FEDERAL EN CARRETERAS b		INCREMENTO ANUAL	% DE LA INV. FEDERAL EN CARRETERAS CON RESPECTO A LA INV. TOTAL EN CARRETERAS
	DE 1950	%	DE 1950	%		DE 1950	%		
1961	5 393	100	573	10.6	---	198	3.7	---	34.5
1962	5 520	100	557	10.1	- 4.7	226	4.1	10.8	40.6
1963	6 910	100	827	8.6	-14.9	251	3.6	12.2	30.4
1964	7 149	100	790	11.1	29.1	310	4.3	19.4	39.2
1965	6 520	100	832	12.8	15.5	305	4.7	9.3	36.7
1966	8 061	100	1 047	13.0	1.6	370	4.6	- 2.1	35.3
1967	8 360	100	865	10.3	-20.8	337	4.0	-13.0	39.0
1968	9 065	100	834	9.2	-10.7	265	2.9	-27.5	31.8
1969	9 900	100	978	9.9	7.6	236	2.4	-17.2	24.1
1970	10 285	100	887	8.6	-13.1	279	2.7	12.5	31.4
TOTAL.-	77 163	100	8 190	10.6		2 777	5.3		33.9
PROMEDIO					4.9			TPCA 3.8	

FUENTE: Secretaría de la Presidencia, Inversión Pública Federal, 1925 - 1963 y 1965 - 1970, Dirección de Inversiones Públicas.

a Incluye la inversión en carreteras federales, en cooperación bipartita (Federación y Estados), en cooperación tripartita (Federación, Estados y particulares).

b Inversión presupuestada que fué ejercida aproximadamente de un 90% a 95%, incluye gastos de dirección y supervisión de obras.

embargo, en 1969 la cantidad de Kilómetros volvió a incrementarse, pero esta vez el costo se redujo hasta 296 mil pesos, no obstante el último año de la década se invierte la situación, se realizan 202 Kilómetros a un costo de 1,381 mil pesos cada uno (Cuadro 19).

A pesar de que durante esta década se incrementaron las inversiones, el tendido de la red nacional de carreteras ya no era tan significativo como en las décadas anteriores, la cantidad de Kilómetros construidos lo hacía evidente.

1.3.Consolidación de la política de trazo.

Como se había mencionado la Secretaría de Obras Públicas era el organismo encargado de continuar la planeación y construcción de la obra carretera. En 1960, los funcionarios de esta institución declaraban que el transporte vía carretera era el más adecuado para promover el desarrollo económico por las facilidades que ofrecía debido a su gran flexibilidad, ya que, permitía disponer con gran frecuencia, de servicios no especializados y de pequeño volumen; también se evitaban costos adicionales y demoras por concepto de maniobras de carga y descarga, lo que era importante para el caso de productos perecederos; y, además, permitía un tipo de contratación directa y sin trámite entre el transportista y el productor

C U A D R O 19

MEXICO: COSTO POR KILOMETRO CONSTRUIDO
(MILES DE PESOS DE 1950)

AÑOS	KILOMETROS CONSTRUIDOS ANUALMENTE	COSTO POR KILOMETRO DE 1950 ^a
1961	983	201
1962	1 119	202
1963	1 070	235
1964	1 012	306
1965	868	351
1966	757	489
1967	- 83	-
1968	161	1 646
1969	797	296
1970	202	1 381
T O T A L . -	6 886	5 107
PROMEDIO	731	433

FUENTE: ELABORACIONES PROPIAS CON BASE EN LOS DATOS DEL CUADRO 18.

^{a/} Se calculó dividiendo la inversión federal anual destinada a la construcción de carreteras entre el número de kilómetros construidos anualmente.

Bajo este contexto, la política de construcción había venido contribuyendo a:

- a) La expansión del mercado interno de productos industriales;
- b) La diversificación de la agricultura; y
- c) La mayor participación del pequeño productor en el ingreso generado.

No obstante, la política de trazo bajo estas promesas continuó fomentando el enlace y fortalecimiento de las ciudades en detrimento de las pequeñas localidades.

Estas políticas utilizadas hasta este momento propiciaron directamente la concentración de los servicios y las actividades de tipo industrial y no se diga de la población en pocos centros, en los cuales el capital privado se posesionó y aprovechó todos los beneficios que le brindaban las economías de escala que derivan de las grandes aglomeraciones. Además, la conformación de ésta estructura urbana dificultaba el aprovechamiento de los recursos productivos y el mejoramiento del nivel de vida de las zonas rezagadas por este medio de comunicación.

En síntesis, dichas políticas de trazo continuaron agravando las diferencias regionales entre las zonas geoeconómicas del país, concentrando la actividad en el centro y norte del territorio.

1.4. Aprovechamiento de esta vía de comunicación.

En los capítulos anteriores se han venido mencionando y detallando el tipo de carreteras que se habían construido en el país. Sin embargo, hay un tipo de construcción que hasta al finalizar esta década no se hizo presente, las carreteras de beneficio social, y continuaron predominando las carreteras de inducción a la producción.

En este período, los tramos construidos terminaron por enlazar circuitos y permitieron comunicar a importantes centros de producción. Las ciudades que se integraron en este período fueron en su mayoría ciudades pequeñas, pero que resultaban esenciales para la complementación y desarrollo de ciudades más grandes.

Las regiones en donde se venía concentrando la economía nacional, se continuaron fortaleciendo y los caminos contribuyeron a ello, ya que permitieron la migración rural-urbana, creando fuentes de trabajo en diversas zonas del país, lo cual aceleró el desarrollo urbano, amplió el mercado interno y fortaleció el externo. También influyó en el turismo y aceleró el proceso de industrialización al estimular la oferta y demanda de un sinnúmero de productos.

Cabe resaltar que, no obstante los estímulos antes mencionados que tuvieron las comunicaciones en el desarrollo del país su construcción no fué uniforme, ya que así lo demandaba el proceso

de desarrollo que se seguía; bajo estas condiciones se provocaron efectos inversos en el proceso de formación del mercado y se dieron una serie de contradicciones, debido a que las actividades más favorecidas en las ciudades no eran precisamente las que beneficiaban directamente a los grupos más amplios (Mapa 6).

El Estado aquí jugó un papel muy importante para el proceso de acumulación de capitales en las grandes ciudades, a través del fomento directo de las comunicaciones y transportes, de la industria petrolera y de la energía eléctrica.

2. Ciudades intercomunicadas por el sistema carretero.

Al finalizar la década de los sesenta las localidades que habían adquirido la categoría de ciudades ya se encontraban todas comunicadas por vía carretera. Existían 178, de las cuales una predominaba sobre las demás, la ciudad de México en donde confluían todas las carreteras del país, era indiscutible su predominio sobre ellas

El desequilibrio regional con el tiempo se iba acentuando. La población total del país se había incrementado en casi 32 millones de habitantes entre 1930 y 1970, esto equivalía a un aumento de tres veces, ya que a principios de la década de los treinta la población alcanzaba un poco más de 16.5 millones. No obstante, este crecimiento de la población no era equitativo, la población urbana se incrementó en 18.7 millones, equivalente a

MAPA 6

ZONAS GEOECONOMICAS Y CAMINOS PAVIMENTADOS 1970

REGIONES GEOECONOMICAS

- REGION I NOROESTE
- REGION II NORTE
- REGION III NORESTE
- REGION IV CENTRO OCCIDENTE
- REGION V CENTRO
- REGION VI CENTRO SUR
- REGION VII GOLFO
- REGION VIII YUCATAN



96

siete y media veces más, esta población se concentraba en las regiones centro, occidente y norte donde residían 45 de cada 100 habitantes urbanos.

En cambio, la región peninsular continuaba siendo la más despoblada del territorio nacional.

2.1. Crecimiento de la ciudades.

El proceso de urbanización continuó de forma acelerada durante esta década, inclusive la tasa de crecimiento del país fué una décima mayor que la anterior de 4.8% en 1960 pasó a 4.9% en 1970, este incremento obviamente se centró en las áreas urbanas, 64 ciudades tuvieron un incremento medio anual superior al incremento medio anual en promedio del país, de éstas 16 eran capitales de estado, 38 se ubicaban al interior del territorio nacional, 7 puertos y 3 fronterizas.

Varias ciudades sobresalieron por su dinámica de crecimiento, como el Puerto de Acapulco, Gro., Puerto Vallarta, Jal., Ebano, S.L.P. y Cárdenas, Tab., cuyas tasas de crecimiento fueron las más altas 11.4%, 10.7%, 10.5% y 11.1% respectivamente (Cuadro 20).

2.2. Integración económica.

El sector industrial, como ya se ha mencionado fué base del modelo de desarrollo, entre 1940 y 1965 tuvo un crecimiento anual

en promedio del 6.2% anual, superior inclusive al conjunto de la economía y su participación en el producto interno bruto fue del 24% al 35%. Las ramas de producción de bienes intermedios y de capital que tuvieron un mayor dinamismo fueron la mecánica, la siderúrgica, electricidad y el petróleo, quedando por debajo las industrias tradicionales como la textil, la de calzado y la minera entre otras.

Así que la política en este sector fué diferenciada, favoreció la creación de industrias que sustituyeron importaciones y se le dió poca importancia a la localización y distribución de la industria. Esto contribuyó a aumentar el desequilibrio territorial, por una parte había áreas prósperas que atraían cada vez más a los capitales y a la población, y por la otra las áreas con escasos recursos se iban transformando (en términos relativos) en economías cada vez más pobres.

Paralelamente a esta política de industrialización se puso en práctica un modelo de desarrollo agrícola, que beneficiaba a la agricultura comercial capitalista en detrimento de la economía campesina, lo cual trajo consigo un esanchamiento de la brecha en la distribución del ingreso, beneficiando sólo a una minoría y desfavoreciendo a la mayoría de los campesinos, esta situación jugó un papel determinante en las migraciones rural-urbana, que permitió disponer de abundante fuerza de trabajo en unas cuantas áreas del territorio, esto aunado a las altas tasas de crecimiento natural de la población, resultado de la rápida reducción de la mortalidad general y de la permanencia de una

C U A D R O 20

MEXICO: CIUDADES UNIDAS POR CARRETERA CON UN INCREMENTO MEDIO ANUAL
SUPERIOR 4.9 DEL PAIS, 1960 - 1970

ESTADO	C I U D A D E S	INCREMENTO MEDIO ANUAL TOTAL.	UBICACION GEOGRAFICA	ESPECIALIZACION*
1. B.C.	TIJUANA	7.6	FRONTERA	S-, K, E,
2.	ENSENADA	6.0	PUERTO	G-S, C
3. B.C.S.	LA PAZ	6.4	CAPITAL	G-S, E, K, T
4. CAMP.	CD. DEL CARMEN	5.1	PUERTO	G-C
5. COAH.	SALTILLO	5.0	CAPITAL	I-T, K, S
6.	MONCLOVA	6.0	INTERIOR	I-K
7.	FRONTERA	5.9	INTERIOR	T-I, K
8. COL.	TECOMAN	6.7	INTERIOR	A
9. CHIS.	VENUSTIANO CARRANZA	7.7	INTERIOR	A
10. CHIH.	CHIHUAHUA	5.0	CAPITAL	T-G, E, S, K, C
11.	CUAUHTEMOC	5.9	INTERIOR	C-S
12.	NUEVO CASAS GRANDES	5.4	INTRIOR	T-C, S, G
13. D.F.	DISTRITO FEDERAL	5.2	CAPITAL	G-S, S
14. GTD.	LEON	5.6	INTERIOR	I
15.	SALAMANCA	6.3	INTERIOR	P-E, K
16.	ALLENDE	5.0	INTERIOR	K-S
17. GRD.	ACAPULCO DE JUAREZ	11.4	CAPITAL	S-K, T, C, G
18.	IGUALA	6.1	INTERIOR	G-S, C
19.	CHILPANCIINGO DE BRAVO	6.9	INTERIOR	G-E, K, S
20.	TAXCO	5.9	INTERIOR	M-I
21. JAL.	GUADALAJARA	5.2	CAPITAL	I-S, K, C, T
22.	PUERTO VALLARTA	10.7	PUERTO	K-S
23. MEX.	TOLUCA	5.1	CAPITAL	G-S, C, T, E, K
24.	TEXCOCO	4.9	INTERIOR	E-K, S, C, G
25. MICH.	URUAPAN	5.9	INTERIOR	--
26.	ZAMORA	5.2	INTERIOR	C
27.	APATZINGAN	8.0	INTERIOR	A
28.	JACONA DE PLANCARTE	5.6	INTERIOR	E
29.	LOS REYES	6.8	INTERIOR	A
30. MOR.	CUERNAVACA	7.4	CAPITAL	G-K, S
31. NAY.	TEPIC	5.0	CAPITAL	--
32. N.L.	LINARES	5.9	INTERIOR	T-C, S
33. PUE.	PUEBLA	5.1	CAPITAL	I-E, S, G, T, C
34.	SAN MARTIN TEXMELUCAN	5.3	INTERIOR	C
35. GRD.	QUERETARO	5.1	CAPITAL	G-E, K, C

CONTINUACION DEL CUADRO 20

ESTADO	C I U D A D E S	INCREMENTO MEDIO ANUAL TOTAL.	UBICACION GEOGRAFICA	ESPECIALIZACION*
36. Q. ROO	CHETUMAL	6.1	PTO.-FRONTERA	G-K, E, S
37. S.L.P.	CIUDAD VALLES	6.9	INTERIOR	G-C, T, S
38.	EBAND	10.5	INTERIOR	P-M
39. SIN.	CULIACAN	6.8	CAPITAL	G-S, C, T
40.	HAZATLAN	5.0	PUERTO	T-S, G, C
41.	LOS MOCHIS	5.8	INTERIOR	E-K, C, S, G
42.	ESCUINAPA DE HIDALGO	5.1	INTERIOR	--
43.	GUAMUCHIL	7.6	INTERIOR	--
44. SON.	HERMOSILLO	6.1	CAPITAL	E-C, K, S, C
45.	CD. OBREGON	5.3	INTERIOR	C-S, G, K
46.	GUAYMAS	5.1	PUERTO	E-G, S, T, C
47.	SAN LUIS RIO COLORADO	5.7	FRONTERA	C-S
48.	HUATABAMPO	5.9	INTERIOR	C-T, S
50. TAB.	VILLA HERMOSA	6.1	CAPITAL	
51.	CARDENAS	11.1	INTERIOR	G-P, C
52. TAMPS.	REYNOSA	6.2	FRONTERA	P-K, S, C
53.	CD. VICTORIA	5.1	CAPITAL	--
54.	CD. MANTE	7.8	INTERIOR	C-T, E
55.	RIO BRAVO	7.8	INTERIOR	G-S, K
56. TLAX.	V. VICENTE GUERRERO	5.4	INTERIOR	--
57. VER.	JALAPA	6.2	CAPITAL	E-G, S, T, K, C
58.	CORDOBA	5.1	INTERIOR	C-S, T
59.	COATZACOALCOS	6.3	PUERTO	P-K, E., T, C
60.	MINATITLAN	6.6	INTERIOR	P-M, K
61.	CERRO AZUL	8.4	INTERIOR	P-G, K
62.	AGUA DULCE	8.0	INTERIOR	P-E, K, C, T
63.	LAS CHOAPAS	5.9	INTERIOR	P-E
64.	JALTIPAN DE MORELOS	5.8	INTERIOR	M

FUENTE: Unikel, Ruiz, Garza, El Desarrollo Urbano de México: Diagnostico e implicaciones futuras, Ed. El Colegio de México, Segunda Edición, México, 1978.

Clasificación de las ciudades mexicanas de acuerdo a sus funciones económicas en 1970.

alta fecundidad, estos en conjunto fueron factores que aceleraron el crecimiento de las ciudades.

Por otra parte, el hecho de que desde un principio no hubiera política de descentralización, permitió que para el industrial fuera más fácil invertir en el Distrito Federal y con el tiempo sería su área metropolitana, dado que contaba con la infraestructura necesaria, ya que como se ha venido mencionando ella es el centro administrativo y de poder, así como el principal centro de consumo de productos industriales.

Estos elementos permitían a los industriales reducir costos, aumentar ganancias, y si aunando a ello se les incentivaba para invertir en este lugar, su inversión estaba asegurada y también la concentración de población. Cabe señalar que hubo algunas presiones para descentralizar pero fueron sumamente débiles.

Además, de la ciudad de México, surgieron como ciudades importantes, Monterrey y Guadalajara que al final de esta década, ya tenían un proceso de metropolización considerable, pero nunca equiparable con el de la capital del país.

CAPITULO IV

DISTRIBUCION TERRITORIAL DE LA CIUDADES

Las ciudades a través del tiempo se han integrado política, económica y socialmente con otras ciudades, de acuerdo a su diversificación y especialización (no funcionan autarquicamente); las comunicaciones y los transportes contribuyeron a enlazarlas, principalmente los ferrocarriles y las carreteras, fue conformando con el tiempo un sistema de ciudades ⁴.

Dentro de dicho sistema cada ciudad ocupaba una posición relativa, así que para determinar la posición relativa que cada ciudad ocupaba dentro del campo de fuerza del espacio económico del sistema urbano, se utilizó un modelo gravitacional, mediante el cual se estableció el grado de integración de cada ciudad con las restantes, así como, las

4. Se define al sistema como al conjunto de ciudades más las relaciones que se establecen entre estas y su dinámica poblacional y económica.

interrelaciones que existían entre ellas. En el modelo se utilizaron estadísticas de flujo de personas, bienes industriales y vehículos de 38 ciudades ⁵ en 1966 (Unikel, Ruíz y Garza, 1978 : 93).

Aunado al estudio mencionado, también se consideró la investigación sobre los niveles de áreas de influencia en la República, obtenidos a través del análisis de líneas de autobuses y comunicaciones telefónicas (Bassols, 1979 : 449).

Mediante estos trabajos se estructuró un sistema de ciudades, a través de la jerarquización de las mismas, donde cada subsistema tenía una o varias ciudades que lo region, sin embargo cabe señalar que la ciudad de México tenía preminencia sobre todas.

1. Tamaño y ubicación.

A principio de la década de los setenta, todas las ciudades de México, estaban unidas vía carretera; a fines de la misma década se habían incorporado 52 localidades más que alcanzaron la categoría de ciudades, sumando en total 178. La distribución de estas continuó con la misma tendencia que en el período anterior: 13 ciudades fronterizas, al norte 11 y al sur

5. El universo de estudio fué el conjunto de ciudades que en 1960 contaban con 50,000 o más habitantes.

C U A D R O 21

MEXICO: TAMANO DE LAS CIUDADES CON CARRETERAS, 1970

TAMANO DE LAS CIUDADES	NUMERO DE CIUDADES CON CARRETERA.	%
5,000 Y MENOS	-	-
5,000 - 10,000	-	-
10,000 - 15,000	-	-
15,000 - 20,000	48	27.0
20,000 - 50,000	71	40.0
50,000 -100,000	26	14.5
100,000 -200,000	19	10.7
200,000 -500,000	10	5.6
500,000 Y MAS	4	2.2
T O T A L . -	178	100.0

FUENTE: Unikel, Ruiz, Garza, El Desarrollo Urbano de México: Diagnóstico e implicaciones futuras, Ed. El Colegio de México, Segunda Edición, México, 1978.

continuaron siendo sólo dos; como resultado de la puesta en marcha de ciertas políticas de desarrollo, las localidades portuarias pasaron de 12 a 18; el resto se distribuyeron al interior del territorio, siendo ciudades cercanas a las grandes vías longitudinales y sobre todo hacia el centro del país (Cuadro 21).

2. Aspectos económicos de las ciudades por regiones y sistemas de ciudades.

De acuerdo con las investigaciones mencionadas y con base en datos censales se encontró que las actividades, la población y su economía dentro del territorio se distribuían geográficamente de la siguiente forma:

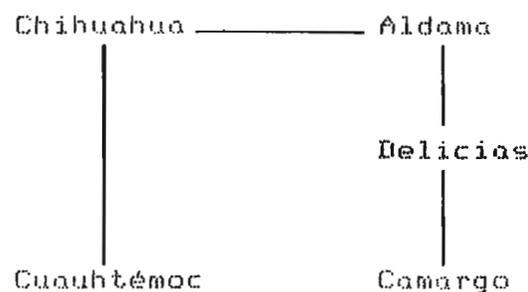
I. REGION NORTE

Esta región es la de mayor extensión, contiene casi a la tercera parte del territorio nacional e incluye los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas. Por esta region atraviesa el Eje Interior del Pacífico.

Dentro de su actividad económica destacaba la minería, cuya producción era de aproximadamente el 50% de la nacional; la industria manufacturera fue cobrando importancia con el tiempo, además, se fue diversificando. Las áreas del norte eran las más importantes con cultivos de riego, las de temporal se reducían a determinadas áreas hacia el sur.

En esta región se encontraban localizados los subsistemas de Chihuahua; La Laguna; Zacatecas-Fresnillo y Saltillo, así como las ciudades de Nogales, Juárez, Piedras Negras, Hidalgo del Parral y Monclova.

Subsistema Chihuahua:



Chihuahua era una ciudad parcialmente aislada, que se conectaba con las pequeñas ciudades de Cuauhtémoc y Aldama, formando un pequeño subsistema, con tendencia a incorporar a las ciudades de Delicias y Camargo, con las cuales tenía en común la actividad minera-metalúrgica y la producción de alimentos. Dentro de su zona de influencia se desarrollaba la ganadería debido a que Chihuahua abastecía de ganado al mercado de los Estados Unidos.

Subsistema Zacatecas-Fresnillo:

Zacatecas — Fresnillo

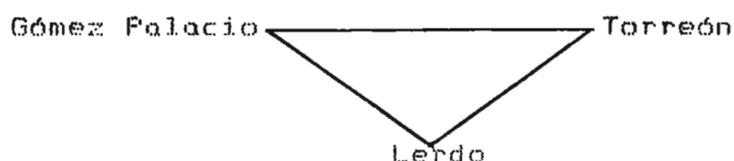
En el pasado, este incipiente subsistema se caracterizó por tener una importante actividad minera que a través del tiempo, ha

venido perdiendo importancia. No obstante, la minería ha continuado siendo la actividad más relevante; la agricultura y la ganadería complementaban su escasa actividad económica.

Zacatecas con 50 mil habitantes en 1970 era la ciudad con mayor cantidad de población urbana en todo el Estado. Junto con la población de Fresnillo, apenas superaban los 94 mil habitantes.

Su área de influencia era casi inexistente; se limitaba a una parte del Estado cuyos centros rectores eran estas dos viejas ciudades mineras; Jerés de Guadalupe era una ciudad pequeña que se integraba a este incipiente subsistema además de un sinnúmero de pequeñas localidades rurales.

Subsistema de La Laguna-:



Al finalizar esta década, este subsistema era uno de los más integrados. Las principales ciudades que lo conformaban concentraban a una población de casi 335 mil habitantes.

De estas, destacaba Torreón, que contenía a casi al 80% de la población, seguida de Gómez Palacio. Lerdo, aunque era la ciudad más pequeña, estaba fuertemente integrada a estas ciudades.

La economía de La Laguna estaba sustentada en la actividad agrícola-ganadera; su industria era creciente. Este subsistema era uno de los más dinámicos y con más futuro en el Norte.

Circundando a estas tres ciudades, se integraba un buen número de pequeñas localidades.

Ciudades importantes aisladas en la Región.

Saltillo.

Por estar físicamente cercana a Monterrey, tenía una economía muy estrecha con esta ciudad, ya que su área de influencia inmediata llegaba hasta ella; además, era un centro principalmente agrícola y ganadero, aunque su industria se fortalecía día con día. También era un centro administrativo y comercial.

Nogales, Juárez, Piedras Negras, Hidalgo del Parral y Monclova

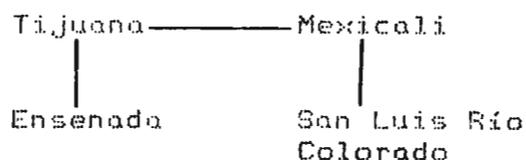
Estas ciudades aisladas que se ubicaban en esta región, se les podía dividir en dos grupos: las fronterizas, vinculadas a la actividad maquiladora: Nogales, ciudad Juárez y Piedras Negras; las que tenían una área de influencia básicamente rural: Hidalgo del Parral y Monclova, esta última la tercera en importancia del Estado de Coahuila, cuya economía se sustentaba en la actividad industrial, se consideraba como de atracción elevada.

II. REGION NOROESTE

Estaba conformada por los Estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit; en ella se encontraban áreas que habían alcanzado un alto grado de desarrollo agrícola. Su actividad económica se había especializado en varios productos de exportación y gran consumo comercial interno. Se entrelazaban al final del Eje del Pacífico.

La región contaba con una amplia zona fronteriza, con un gran intercambio comercial con Estados Unidos, por lo cual la mayoría de sus ciudades se fueron convirtiendo en polos de desarrollo. Cabe señalar que casi el 50% de las maquiladoras que existían en el país, se encontraban ubicadas en las principales ciudades fronterizas de esta región. Los subsistemas de Tijuana - Mexicali; de la Costa del Golfo de California y Culiacán - Los Mochis estaban también enclavados en esta región. La Paz se consideraba como una ciudad aislada, en vías de integrar en el futuro un subsistema.

Subsistema Tijuana-Mexicali:



En la península de Baja California, al norte de esta región se encontraba este subsistema de ciudades fronterizas. Su economía

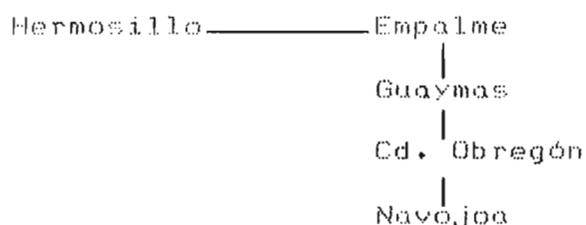
dependía en gran parte, del mercado estadounidense y del turismo, en particular Tijuana, cuya economía (industria de bienes de consumo duradero y maquila) se encontraba estrechamente relacionada con la ciudad de Los Angeles. No obstante, Tijuana se mantenía vinculada con el Puerto de Ensenada y con Mexicali. Esta ciudad estaba vinculada estrechamente con San Luis Río Colorado, puerto fronterizo de relativa importancia que, además tenía cierta industria química, aceitera y jabonera.

La importancia de la actividad económica de Tijuana era trascendente pues al finalizar la década de los setenta, ya se habían establecido en ella el 50% de los establecimientos manufactureros del subsistema; sin embargo, Mexicali era la ciudad que genera el mayor valor de la producción en esa rama.

Mexicali destacaba en cuanto al comercio, servicios, gobierno y producción de electricidad y gas. Tijuana destaca en los servicios y comercio, al tener como se había mencionado, fuertes vínculos con Los Angeles. estas dos ciudades tenían las tasas de crecimiento más altas del subsistema.

Ensenada era la tercera ciudad en la jerarquía del subsistema, considerando su actividad económica y el tamaño de su población.

Subsistema Costa del Golfo de California:



Todas estas ciudades se caracterizaban por sus servicios a la agricultura y entre ellas formaban un incipiente subsistema en el que se relacionaba Hermosillo, Empalme, Guaymas, ciudad Obregón y Navojoa. Siendo Hermosillo la ciudad con la más alta tasa de crecimiento, debido a su dinamismo económico que se basaba principalmente en su industria alimenticia.

En general, ya se encontraban bien comunicadas, tanto por tierra enlazadas por el eje del Pacífico como por mar con la ciudad portuaria de Guaymas.

Al interior del subsistema la ciudad de Hermosillo contaba con el 40% de las empresas industriales que generaban el 38% de la producción, junto con ciudad Obregón que tenía el 34% de las empresas, con una producción del 50%, entre las dos generaban el 88 % de la producción con el 74% de empresas.

Los aspectos demográficos más relevantes de este subsistema eran los siguientes: se contaba con una población de 417 mil habitantes, cuyas tasas de población eran sumamente elevadas como Hermosillo con 6.1 %, ciudad que contaba con la mayor cantidad de población 42% dentro del subsistema.

A lo largo de este subsistema existía una fuerte área de atracción en torno a Hermosillo; hacia el suroeste se encontraba un distrito de riego llamado "La Costa de Hermosillo", además de una gran cantidad de pequeñas localidades que expulsaban población que y tenían como destino esta ciudad.

Subsistema Culiacán-Los Mochis:



Culiacán y Los Mochis eran las ciudades más importantes de este subsistema por el predominio que ejercían sobre una de las zonas agrícolas más modernas del país y que utilizaban la más alta tecnología.

Su desarrollo industrial estaba estrechamente vinculado a otras ciudades de menor importancia, como Guasave y Guamúchil que, ejercían una fuerte influencia sobre los Valles del Fuerte y el Mayo e integraban a una gran cantidad de localidades rurales, debido en gran parte a su ubicación geográfica.

Mazatlán también se consideraba como parte de este subsistema, aunque físicamente aparece más aislado que el resto de las ciudades que lo conforman. Esta ciudad tenía un desarrollo

comercial, industrial y urbano bastante importante.

Dentro de esta región, la ciudad más importante considerada como aislada era La Paz, por la situación que guardaba, su actividad económica era netamente turística, su principal vínculo con otras áreas era vía marítima, guardaba una relación estrecha con Mazatlán y Puerto Vallarta.

III. REGION NORESTE

Nuevo León y Tamaulipas conforman esta región, era un claro ejemplo de que las zonas naturales no coinciden con las creadas por la sociedad, era una de las mejores comunicadas en el país, a través de tres ejes viales: el Eje Costero del Golfo, el Eje Interior del Golfo y el Eje Iteroceánico (Norte). La ciudad de Monterrey se volvió el Eje de esta región debido a la influencia que ejercía sobre el mercado en el norte del país, además, de enviar sus productos hacia las regiones centrales y competir con los que se manufacturaban en estas.

Su industria giraba en torno de los yacimientos minerales que existen en toda la franja norte, destacaba la industria del hierro y el acero, además, de varias ramas importantes como la alimenticia, cervecera, química, automotriz y maquinaria de todo tipo.

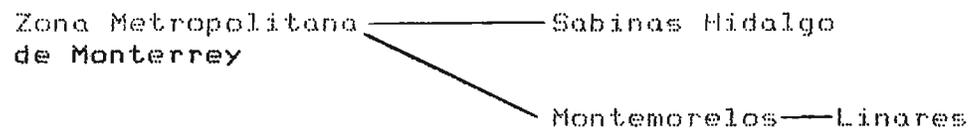
Por otra parte, en el centro de Nuevo León y Tamaulipas existen dos áreas especializadas una agrícola dedicada al cultivo de

productos cítricos, y otra donde existía petróleo y gas como fuentes de desarrollo industrial. Su comercio con Estados Unidos era fuerte, reforzado por puertos fronterizos importantes.

Dentro de esta región se considera que existían diversos grados de desarrollo que llegan al atraso y aislamiento principalmente en las localidades rurales, pero en general era una de las más prósperas del país.

Existían en esta región tres subsistemas con un alto grado de desarrollo: el de Monterrey, el de Reynosa-Matamoros y el de Tampico.

Subsistema de Monterrey:



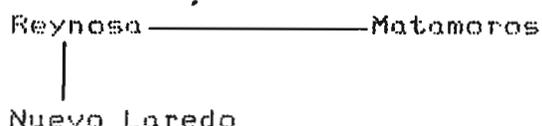
El subsistema de Monterrey tenía un fuerte desarrollo industrial que, con el tiempo, se fué fortaleciendo a tal grado, que su área de influencia se había extendido hasta Saltillo. Su industria era la segunda en importancia del país, contaba con alrededor del 51.2 % de las empresas y generaba casi el 28% del valor de la producción regional, respecto al país sólo contaba con el 3% de empresas y generaba alrededor del 10% del valor de la producción nacional.

Junto con el proceso de industrialización, se dió el proceso de concentración urbana. Este subsistema tenía una población de más de 1 millón, y era el tercero en tamaño poblacional con tasas de crecimiento altas: 4.4% en la zona metropolitana de Monterrey y 4.8% en Montemorelos.

La Zona Metropolitana de Monterrey dentro de este subsistema, ejercía el papel predominante. Industrialmente en el país era la segunda en importancia, su población representaba el 95% del total que habitaba en este subsistema.

Asimismo, ejercía una fuerte influencia en todo el noreste de la República, además de las ciudades ya mencionadas, integraba a otras localidades de menor tamaño, sobre todo rurales. A través de sus vías de comunicación, se interconectaba con Nuevo Laredo y Reynosa, ciudades fronterizas muy importantes.

Subsistema Reynosa - Matamoros:



Este subsistema, al igual que el de Tijuana - Mexicali, estaba formado por ciudades fronterizas altamente relacionadas con el mercado de los Estados Unidos a través de Laredo, Mc. Allen y Brownsville.

Se caracterizaba por estar inmerso en una zona agrícola altamente desarrollada y en plena expansión debido a la estrecha relación que guardaba con el subsistema de Monterrey.

La ciudad de Reynosa destacaba por la disponibilidad de recursos petroleros y gas natural, así como, por su hidroeléctrica y el predominio del cultivo algodonero en el Valle de Bravo.

Respecto a la ciudad de Matamoros ejercía la primacia en la actividad industrial manufacturera, comercial, fianzas, servicios de educación y salud. En cuanto a medios de comunicación, Reynosa tenía la mayor cantidad de vehículos en circulación.

Vía el sistema carretero se enlazaban principalmente mediante el Eje interoceánico y el Eje interior del Golfo.

Subsistema Tampico:

Zona Metropolitana——— Ciudad Mante
de Tampico

El eje de este subsistema lo formaban la Zona Metropolitana de Tampico que incluía a los municipios de Pueblo Viejo en Veracruz, y los de ciudad Madero y Tampico en Tamaulipas. Su actividad industrial, no era muy importante a nivel nacional, era manufacturera de productos alimenticios y fabricación de sustancias y productos químicos (existía en Tampico una gran refinería petrolera).

Lo que distinguía a este subsistema era que contenía al más importante puerto del país, inmerso en la rica región de Las Huastecas, también contaba con industria ligera, petroquímica, comercio y servicios.

Se encontraban en esta región las ciudades de Mante y Victoria. Podía considerarse a ciudad Victoria como un centro urbano importante a nivel regional cuya actividad agropecuaria e industrial (basicamente textiles y calzado), los servicios y comunicación atraían fuertemente a la población, lo que provocaba que esta ciudad tuviera una tasa de crecimiento alta.

IV. REGION CENTRO - ESTE

Esta región se caracterizaba por tener la mayor concentración demográfica del país, una escasa producción agrícola y la mayor industria a nivel nacional, pues tenía casi el 50% de las empresas, el 50% de personal ocupado en este sector y aproximadamente el 38% del valor de la producción total nacional.

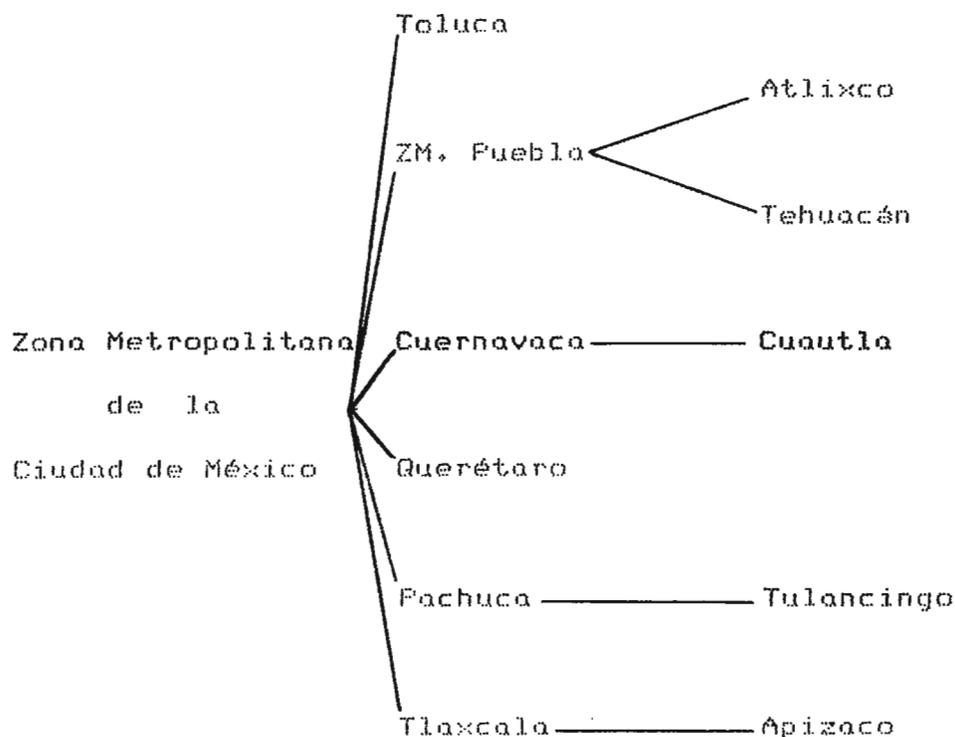
Las ramas predominantes de la industria regional eran: la química, alimentos, productos metélicos, maquinaria, aparatos eléctricos y electrónicos, equipo de transporte y textil. Además, se encontraban dos refineries.

A pesar de que esta región era la más importante en el país económica política y socialmente, existían áreas de gran atraso,

con población indígena, que se localizaba principalmente al sur y sureste del Estado de México, en la Sierra del Norte de Puebla, al sur de Hidalgo y en Querétaro exceptuando a su capital.

Las ciudades más importantes de esta región comprendida por los Estados de México, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Morelos, Distrito Federal y Tlaxcala, formaban parte del subsistema de la ciudad de México.

Subsistema ciudad de México:



La Zona Metropolitana de la Ciudad de México era eje central de este subsistema, debido al significativo papel político, económico y social que ha tenido a través de su historia,

generaba una amplia área de influencia que prácticamente llegaba a abarcar todo el país.

Sin embargo, tanto por su proximidad como por la interrelación directa, el subsistema se encontraba formado por centros urbanos circundantes a la ciudad de México: Toluca, Cuernavaca, Querétaro, Pachuca, Tlaxcala y la Zona Metropolitana de Puebla, así como por un gran número de localidades, entre ellos destacaban las ciudades de Atlixco, Tehuacán Tulancingo, Apizaco y Cuautla, entre otras.

El subsistema se caracterizaba por una estructura industrial altamente integrada y por una elevada concentración de comercio y servicios, así como de población.

Prueba de ello, es que generaba alrededor del 50% del valor total de la producción manufacturera del país en más del 30% de empresas dedicadas a este ramo.

Cabe aclarar que, aunque las ciudades más importantes estén fuertemente interrelacionadas en el subsistema, la ciudad de México ha tenido primacía en todos los órdenes. Por ser el asiento del Gobierno Federal, los servicios públicos se centralizaron. Además el Estado al controlar los recursos naturales abastecía en primer término las necesidades de esta ciudad.

Es importante resaltar, que gran parte de la industria, el comercio y los servicios se localizaban en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, le seguían en orden de importancia la Zona Metropolitana de Puebla, Toluca, Querétaro y Cuernavaca. En donde se localizaban importantes centros industriales como ciudad Sahagún, el corredor Lerma - Toluca y la ciudad industrial de Cuernavaca.

En cuanto al tamaño de la población, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se ha visto incrementada a gran velocidad, de 1.6 millones de habitantes en 1940, pasó a tener 2.9 millones en 1950, 5.2 millones en 1960 y 8.9 millones en 1970. Gran parte de este crecimiento se debió a la migración interna.

En cuanto a su infraestructura, era la mejor de todo el país, por ello, se afirmaba que todos los caminos conducían a la ciudad de México, se benefició con equipo de transporte financiado por el Gobierno Federal, lo que permitió acortar distancias, favoreciendo a la industria y al comercio.

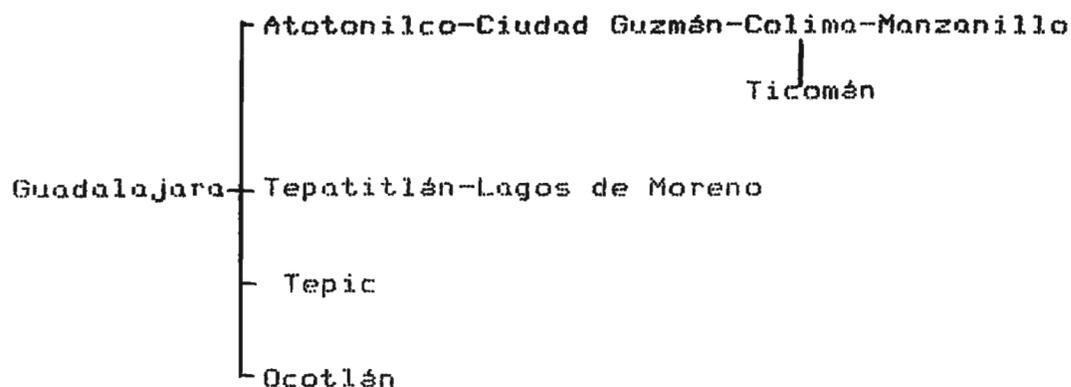
V. REGION CENTRO OCCIDENTE

Su diversidad de climas, suelos y topografía, caracterizaban a esta región, a pesar de ello, su agricultura era dispersa pero de cierta importancia a nivel nacional, ya que contaba con varios distritos de riego; respecto a su industria, no se encontraba homogéneamente distribuida, y se concentraba en algunas áreas y

aunque no era muy relevante en el contexto nacional, si lo era en el contexto regional; entre las principales ramas industriales se encontraba la siderúrgica en Michoacán; la de hierro en Colima; alimenticias en Jalisco, Michoacán y Guanajuato; de calzado en León y Guadalajara; vitivinícola en Aguascalientes; de papel en el sur de Jalisco y algodonera en Michoacán, también en alguna medida la minería era importante.

Los Estados que conformaban esta región eran: Jalisco, Aguascalientes, Guanajuato, Colima y Michoacán, albergaban a los subsistemas de Guadalajara, El Bajío y Morelia.

Subsistema Guadalajara:



Este subsistema gravitaba en torno a la capital del Estado de Jalisco lo constituían centros urbanos de diferentes tamaños, así como localidades rurales que, en su mayoría, tenían poca población. La infraestructura regional de la Zona Metropolitana

beneficiaba a la mayor parte de la población del Estado de Jalisco, así como a la de Colima y Nayarit. A pesar de que no se contemplaban como parte del subsistema, los Estados del Pacífico, desde Sinaloa hasta Baja California, mantenían una importante relación con la Zona Metropolitana de Guadalajara, a la que se consideraba como centro del mismo, además era la segunda Zona Metropolitana en importancia del país.

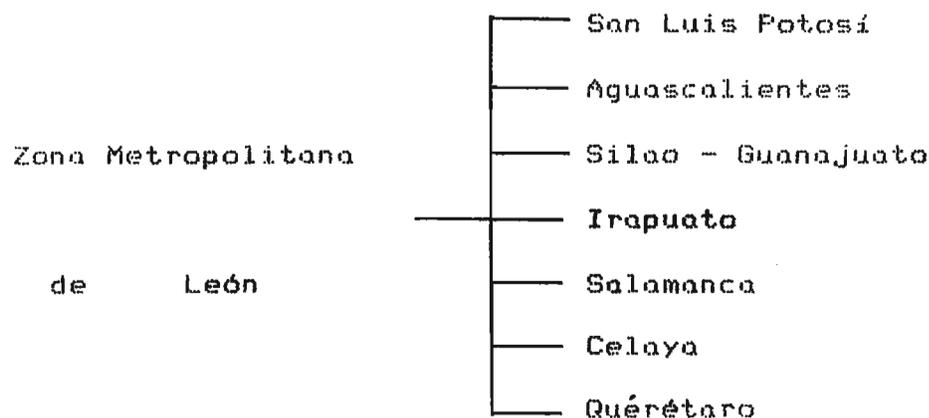
La dinámica del subsistema se sustentaba tanto en la actividad industrial como en la de servicios. Sin embargo, la actividad agropecuaria tenía cierta importancia, ya que daba ocupación a buena parte de la Población Económicamente Activa (PEA) y tenía un lugar relevante a nivel nacional.

La población del subsistema contaba con el 25% de los habitantes de la región, el subsistema se caracterizaba por mantener poca integración entre sí, sobre todo por la dispersión que manifestaban las localidades rurales. Seguramente, la vinculación de la economía campesina a la agricultura de temporal era la razón que explicaba la dispersión de la población rural en este subsistema.

La red terrestre que vinculaba a las localidades urbanas de mayor importancia tenía como eje a la Zona Metropolitana de Guadalajara. Hacia el sur, la producción manufacturera de Guadalajara encontraba su salida en el Puerto de Manzanillo, Colima y en su recorrido se conectaba con ciudad Guzmán, que era el segundo centro industrial del subsistema.

Hacia el este y noreste la vinculación daba con una de las regiones ganaderas más importantes del país, que tenía como centros de comercialización y distribución a las ciudades de Tepatitlán y Lagos de Moreno. Hacia el sureste, el creciente corredor industrial Guadalajara - Ocotlán se vinculaba, tanto por la red carretera como por ferrocarril con el centro del país. Finalmente, la vía Guadalajara-Tepic, que era el vínculo del subsistema con los estados del noreste, favorecía la comunicación de Puerto Vallarta, además de su actividad turística servía como vía para canalizar la producción hacia la ciudad de Guadalajara.

Subsistema del Bajío:



El Bajío se caracterizaba por ser uno de los centros agrícolas más importantes del país. El subsistema estaba constituido por ciudades y localidades mixtas y rurales, su actividad económica básicamente estaba sustentada en la agricultura, no obstante, ciertas ramas insustriales se consolidaban en algunas ciudades.

El sector secundario contaba con la cuarta parte de empresas manufactureras de la región, lo cual significaba el 40 % del valor de la producción en esta rama.

Las ciudades de Aguascalientes y Querétaro se distinguían por tener altos niveles en servicios educativos y salud. Asimismo, Guanajuato destacaba en servicios proporcionados.

También, sobresalía Celaya y Salamanca, la primera, por ser una ciudad comercial, así como por su incipiente industrialización; la segunda, por su refinera que alcanzaba importancia a nivel regional.

Sin embargo, como se menciona este subsistema estaba inmerso en una importante región agrícola, de ahí que las localidades orientaban su comercio y servicios hacia esa actividad, generándose en esta forma una alta integración interna, a pesar de esta situación la ciudad de México ejercía una fuerte dependencia sobre este subsistema, debido a que la abastecía de productos agrícolas.

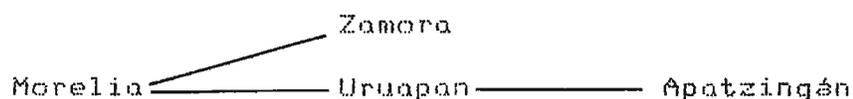
Cabe señalar, que Querétaro tenía una relación dual al formar parte de dos subsistemas simultáneamente: el de la ciudad de México y el del Bajío.

La población del subsistema creció a un ritmo acelerado entre 1960 y 1970, incrementándose en mayor medida la población urbana (56 %); sin embargo de hecho las grandes ciudades de este

subsistema no lograban retener a su población totalmente, sus habitantes migraban principalmente a la ZMCM.

Las ciudades que mas crecieron entre la década de los sesenta fueron Querétaro, Salamanca y León; aunque practicamente todas las ciudades se distinguieron por su alto crecimiento.

Subsistema de Morelia:



Morelia conformaba un pequeño subsistema con las ciudades de Zamora, Uruapan y Apatzingán, además extendía su influencia a pequeñas localidades mixtas y rurales dedicadas a la agricultura, la elaboración de artesanías y el turismo.

De las ciudades con mayor dinamismo se encontraban Morelia y Uruapan; mismas que se distinguían por su actividad industrial basada fundamentalmente en agro-industria, comercio y servicios financieros, así como, por la prestación de servicios y comunicaciones.

A pesar de la capacidad económica de las ciudades mas dinámicas no fué suficiente para retener a su población rural, cuyo último lugar de destino era la ZMCM.

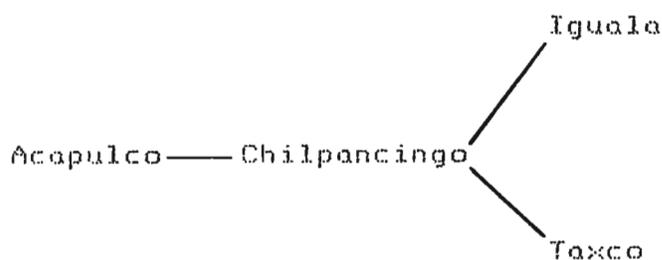
VI. REGION SUR

Guerrero, Oaxaca y Chiapas integraban esta región que dentro del contexto nacional era una de las más subdesarrolladas, se encontraban por un lado varias zonas prácticamente aisladas y por el otro un número reducido localidades donde el proceso de urbanización ha sido acelerado, el ejemplo más claro es la ciudad de Acapulco en Guerrero, Oaxaca en Oaxaca y Tuxtla Gutiérrez y Tapachula en Chiapas.

La agricultura tenía relativa importancia regional, seguida de una industria incipiente dispersa en la región.

El subsistema más importante era el de Acapulco, aunque también existían otros incipientes centros de atracción.

Subsistema de Acapulco:



En este subsistema, la ciudad con un mayor dinamismo era Acapulco, uno de los centros turísticos más importantes del país, su influencia se extendía hasta Chilpancingo e Iguala, además de otras localidades pequeñas, debido a la conexión que existía por carretera directa con la ciudad de México.

A pesar de que su economía giraba en torno a la actividad turística, contaba con una industria manufacturera incipiente. Para este subsistema, las vías de comunicación resultaban vitales, por su atractivo, tanto nacional como en el extranjero. Cabe destacar que, aunque Acapulco era un Puerto natural, su actividad comercial portuaria era mínima.

La población del subsistema contaba con un poco menos de 300 mil habitantes de los cuales Acapulco concentraba el 63%, y registró una tasa de crecimiento de 11.4% entre 1960 y 1970.

Dentro del área de influencia de este subsistema existe un gran número de pequeñas localidades, entre las que destacaba Taxco, cuya importancia no sólo era turística, sino también artesanal.

Centros urbanos en vías de integración:

Tapachula, centro urbano de importancia del Estado de Chiapas, por su localización casi en la frontera con Guatemala tenía una gran área de influencia.

El área en que se sitúa Tuxtla Gutiérrez, mantiene un nivel de crecimiento social elevado, alcanzaba una categoría migratoria de fuerte atracción, tal vez a consecuencia de su área de influencia casi a nivel estatal. La actividad económica más importante se asociaba al comercio y los servicios.

La ciudad de Tapachula, por su parte se mantenía en una categoría de equilibrio. La actividad económica más importante en términos de PEA ocupada era el sector agropecuario; en él se empleaba el 43% de la PEA, en la industria el 13% y en el comercio y los servicios el 36%.

Oaxaca, la otra ciudad de este grupo, mantenía una tradición turística, representada por gran cantidad de centros arqueológicos distribuidos en el territorio de la entidad.

VII REGION ESTE GOLFO DE MEXICO

Esta región se ubicaba en la parte central del litoral del Golfo de México, abarcaba los Estados de Veracruz y Tabasco, contaba con grandes recursos pesqueros y los más importantes yacimientos de petróleo y gas natural, además de yacimientos de azufre, abundaban las salinas y materiales calizos y arenosos de construcción.

Dentro de esta región la zona oriente era la más desarrollada, desde el punto de vista económico existía una agricultura rica y variada, su pesca alcanzaba cierto desarrollo y la producción hidroeléctrica era creciente. Pero la industria petrolera y del gas eran el eje de la industria regional, inicialmente Veracruz era el Estado que contaba con una plataforma industrial más desarrollada.

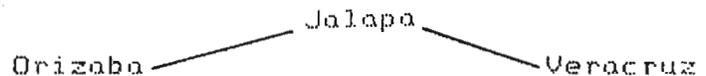
Los subsistemas de Jalapa-Orizaba-Veracruz; Coatzacoalcos-Minatitlan junto con las ciudades de Tuxpan, Cárdenas y Villahermosa formaban parte de esta región.

Subsistema Coatzacoalcos - Minatitlán:

Coatzacoalcos—Minatitlán

En este subsistema se concentraba una importante industria petrolera de enorme desarrollo que se complementaba con industrias ligeras, además existían otros recursos como el azufre y la pesca. Este subsistema amplió su área de influencia, mediante la excelente red de comunicaciones, principalmente las carreteras, que en su paso hacia la ciudad de Veracruz enlazaban a ciudades de cierta importancia como Alvarado, San Andrés Tuxtla y Acayucan junto con un sinnúmero de localidades pequeñas, convirtiéndolas en importantes centros comerciales.

Subsistema Jalapa - Orizaba - Veracruz:



Estas tres ciudades formaban un subsistema de cierta importancia con un enorme potencial económico, cada una de estas tenía una diferente función predominante, Jalapa como centro político-administrativo y cultural, cuya área de influencia abarcaba hasta Misantla donde existía una importante zona agrícola y ganadera.

Veracruz además de ser uno de los principales puertos del país, era un centro pesquero, Orizaba junto con Córdoba concentraban una importante industria alimenticia, cervecera y textil, además de contar con un potencial agropecuario y en cierta medida turístico.

Poza Rica-Tuxpan, en vías de conformar un subsistema se encontraban en la parte norte del Estado; estas ciudades contaban con vastos recursos petroleros, Poza Rica tenía con una refinería y una buena cantidad de industrias afines y Tuxpan ya se distinguía como puerto central pesquero; su red de caminos era buena y las comunicaba con las ciudades de Tampico y de Veracruz.

Subsistema Villahermosa-Cárdenas:

Villahermosa—————Tabasco

El sureste de México se ha caracterizado por tener ciudades más bien aisladas, su principal actividad estaba determinada por la agricultura de la región; estas ciudades tenían influencia únicamente a nivel regional.

El subsistema incipiente estaba, en parte, inmerso en la zona de la Chontalpa, su importancia radicaba en sus plantaciones comerciales de cacao, plátano, maíz, café y en su ganadería, así como, en sus importantes recursos hidráulicos.

VIII. REGION PENINSULA DE YUCATAN

Los Estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo conformaban la llamada planicie costera del Golfo. En los Estados de Campeche y Quintana Roo, existía una gran zona de bosques tropicales era aproximadamente el 21% del total de estos recursos existentes en el país. Además de contar con grandes recursos pesqueros.

La economía en la península era sumamente modesta tanto en su desarrollo agrícola como industrial, en Yucatán continuaba teniendo un papel preponderante la producción y procesamiento del henequén, en Campeche, la pesca de camarón y en Quintana Roo destacaba la agricultura. Al interior de la región existían grandes contrastantes, vastas áreas despobladas y otras con cierto progreso pero con serios problemas para continuar, como es el caso de las zonas henequeneras y agrícola de Valladolid. Por otro lado, las áreas más atrasadas se encontraban al interior de Campeche y Quintana Roo donde existían pequeños centros agrícolas, ganaderos y forestales en donde vivían indígenas mayas, en condiciones bastante difíciles, aislados y pobres.

En la península de Yucatán en el centro de la región henequenera, se localiza la Zona Metropolitana de Mérida, cuya industria estaba poco desarrollada; la ciudad de Mérida se encontraba conurbada con el puerto de Progreso, mismo que además de ser base pesquera, en él se localizaba una industria de cierta importancia: cervecera, cementera y alimenticia.

Para este subsistema, las vías de comunicación han representado un papel de gran importancia, ya que gracias a ellas, se ha impulsado el desarrollo económico general, que era escaso, debido a que no existía una agricultura moderna ni una pesca desarrollada, ya que estos centros en buena medida, han subsistido gracias a sus grandes zonas arqueológicas que atraen al turismo.

En la península de Yucatán, la distancia entre los centros urbanos es una de tantas barreras que impiden la generación de un dinámico sistema de ciudades.

Campeche y ciudad del Carmen, dos centros urbanos que se localizan en la costa del Golfo de México, hasta ahora se reconocen como ciudades con incipiente integración y que en el futuro podrían llegar a formar un subsistema.

El carecer de la infraestructura carretera suficiente que las vinculara entre sí, ocasionó que cada una se desarrollara en forma independiente. La actividad económica que predominaba en las áreas que albergaban a ambas ciudades, se asociaba básicamente con el sector agropecuario.

C O N C L U S I O N E S

De la investigación realizada se desprenden las siguientes conclusiones que a continuación se mencionan:

- La historia de los caminos va ligada a la historia de los pueblos, estos a medida que se extienden dan cuenta del engrandecimiento de los pueblos, en nuestro país las carreteras desde sus primeras construcciones estaban totalmente ligadas al modelo de desarrollo que el país seguiría.
- A través de las diferentes décadas las redes carreteras, han ido conformando un sistema de distribución de mercancías lo que en cierta forma ha consolidado el sistema de ciudades que el país tenía hasta 1970.
- Las carreteras al entrelazar a los poblados generaron movimientos de población, mercancías, servicios y una serie de intercambios sobre todo de tipo económico, rompiendo las economías cerradas y convirtiéndolas en economías de cambio, en la mayoría de los casos ésta fue la tónica, sin embargo, algunas poblaciones se rezagaron más por las migraciones hacia otras ciudades generalmente de mayor tamaño.
- Hasta la década de los setenta la red carretera se había extendido considerablemente por todo el país, aunque todavía quedaban muchas localidades rurales y hasta mixtas rurales sin comunicar, debido a que la política seguida hasta ese entonces era

comunicar a las grandes ciudades.

- La red carretera se estructuró mediante la construcción de líneas troncales, terminales que favorecieron el comercio exterior del país, en particular el comercio con Estados Unidos, comunicando a las ciudades más activas con centros de intercambio del vecino país. Cabe señalar que también la comunicación con los puertos jugó un papel importante, sobre todo en el intercambio comercial.

- Una aseveración indiscutible es que: todos los caminos llevan a la ciudad de México, su estructura concéntrica lo afirma y confirma, aunque es más sólida y extensa la comunicación que existe hacia el norte. Esta tendencia concéntrica trató de revertirse intensificando las construcciones de carreteras transversales, no obstante, hasta finalizar la década de los setenta, poco se había logrado.

- Una política de trazo incongruente con el desarrollo económico del país, fue la de construir carreteras paralelas a las vías férreas, relegando a estas últimas y desvirtuándose su función, misma que hasta la época del porfiriato fue la de ser el medio más integrado de comunicación, después se volvió deficiente pero se obligó al Estado a garantizar su supervivencia.

- Un factor que influyó en el trazo de las carreteras, fue la configuración geográfica del país, aunada a su historia,

situación que se conserva hasta ahora y que a pesar de los esfuerzos hechos en el pasado, aún continúa. No obstante esta afirmación cuando había recursos importantes se realizaban fuertes erogaciones con tal de salvar tales obstáculos.

- Las carreteras han sido indispensables en el desarrollo de la industria moderna, ya que mediante los transportes permiten la producción, distribución y consumo de las mercancías y las grandes ciudades favorecidas por la red carretera contribuían a fortalecer a los grandes capitales, promoviendo su expansión en la medida de que se apropiaban de los mercados cautivos que representaban las ciudades.
- A medida que se extendía la red carretera y enlazaba a las ciudades, el mercado interno se fortalecía.
- A pesar de que aparentemente se le dió juego a los estados y a particulares para que invirtieran en la construcción de carreteras, la federación es la que ha dedicado una mayor cantidad de recursos para este fin, casi el 70% del kilometraje del país era federal (1970), el resto era de participación bipartita, la participación tripartita era casi nula.
- Es importante reiterar que las carreteras han tenido una enorme influencia en el desarrollo del mercado interno, si se observa que en 1970, sólo 178 ciudades eran las más

favorecidas, y que los otros miles de poblados estaban carentes de esta vía de comunicación.

El Estado financió a la industria posibilitándole la infraestructura necesaria para su expansión y desarrollo.

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

- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A. (1980), "Transporte carretero: ¿Cuello de botella o tabla de salvación?", Comercio Exterior, Vol. XXX, Núm. 10.
- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A. (1981), "Comunicaciones y Transportes", Comercio Exterior, Vol. III, Núm. 3, 1981.
- Bassols Batalla, Angel (1987), Geografía Económica de México, Ed. Trillas, 2a. edición, México.
- Bassols Batalla, Angel (1959 a), "Geo-historia de la red caminera", en Investigación Económica, Vol. XIX, Núm. 76.
- Bassols Batalla, Angel (1959 b), "Consideraciones geográficas y económicas de la configuración de las redes carreteras y vías férreas de México", en Investigación Económica, Vol. XIX, Núm. 73.
- Bassols Batalla, Angel (1979), México: formación de regiones económicas; influencias, factores y sistemas, UNAM.
- Ceceña, José Luis y otros (1947), Estudio preliminar del problema que presenta la industria del transporte de carga por carretera en la República Mexicana, Asociación Nacional de Distribuidores de Automóviles, A.C.

- Chen-Chi-Yi (1964), Distribución espacial de la Población Venezolana, Venezuela.
- Dezert, Bernard (1976), Les activites tertiaires: leur role dans l'organisation de l'espace, Tomo III, Transports et organisation de l'espace, Paris.
- Díaz Díaz Daniel y otros (1977), El perfil de México en 1980, México, Siglo XXI, Vol. II, 4ª edición.
- Díaz Figueroa, Febronio (1965), Política de transporte en el desarrollo económico, UNAM, Escuela Nacional de Economía, Tesis.
- Dirección General de Desarrollo Regional y Urbano (1980), Caracterización y funcionalidad de la red vial, D.C. y D.R.U. México.
- Etcharren, René (1958), El Problema camionero en México, Editorial Mimeográfica, México.
- Félix Valdés, Rodolfo (1965), Realizaciones en materia de vías terrestres en los últimos años, Instituto de Ingeniería, México.
- Figueroa Alcocer, Esperanza (1968), "La concentración industrial en los principales centros urbanos de México", México, Anuario de Geografía No. 8.

Garza Garza, Cristina (1973). Transporte combinado de mercancías, UNAM, Escuela Nacional de Economía, Tesis.

Garza Villarreal, Gustavo (1980), Industrialización de las principales ciudades de México, El Colegio de México.

Garza Villarreal, Gustavo (1976), "La Ciudad de México y el desarrollo económico nacional: aspectos teóricos ". Reunión Nacional sobre la población y el desarrollo urbano, IEPES, México, D.F.

Garza Villarreal, Gustavo (1985), El proceso de industrialización en la ciudad de México (1821 - 1970), El Colegio de México.

Hardy, S. (1966), El financiamiento de las carreteras y sistemas viales en los países en desarrollo. Londres.

Instituto de Geografía (1975), "Carta en relieve de la República Mexicana: red nacional de comunicaciones".

Lees, Norman (1965), "Localización de industrias en México", México, Banco de México, S.Á.

López de la Parra, Manuel (1956), Los caminos vecinales y su influencia en el desarrollo económico, UNAM, Escuela Nacional de Economía, Tesis.

- López de la Parra, Manuel (1958), "Significado y Desarrollo Actual de los Caminos Vecinales y en General de las Vías de Comunicaciones del País", en Investigación Económica, Vol. XVIII, Núm 72.
- López Malo, R. (1960), Ensayo sobre la localización de la industria en México, México, UNAM, Dirección General de Publicaciones.
- López Rosado, Diego G. (1960), Problemas Económicos de México, México, UNAM, Dirección General de Publicaciones.
- López Rosado, Diego G. (1969), Historia y pensamiento económico de México: comunicaciones y transportes relaciones de trabajo, UNAM, Dirección General de Publicaciones.
- López Rosado, Diego G. (1948), La política de obras públicas en México, UNAM, Dirección General de Publicaciones.
- Lule Sánchez, Antonio F. (1973), El impacto de las tarifas en el desarrollo automovilístico, UNAM, Escuela Nacional de Economía, Tesis.
- Lustig, Nora (compiladora) (1980), Panorama y perspectiva de la economía mexicana, El Colegio de México.
- Macedo, Pablo (1901), Comunicaciones y obras públicas en México, su evolución social. México Tomos I y II.

Martínez, Marielle P.L. (1980), Los caminos de mano de obra como factores de cambio socioeconómico, Cuadernos del CES 27 El Colegio de México.

Méndez Docurro, Eugenio (1954), El desarrollo de las comunicaciones y transportes. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Mercado de Valores (1977), "Infraestructura del transporte", Nacional Financiera, S.A., Año XXXVII, No. 43, México.

Mercado de Valores (1977) "Avances en transportes y comunicaciones", Nacional Financiera, Año XXXVII, No. 7, México.

Mercado de Valores (1973), "Infraestructura del transporte para el desarrollo industrial", Nacional Financiera, S.A., Año XXXIII, suplemento No. 4.

Mercado de Valores, (1974), "La industria automotriz de México y el desarrollo de las carreteras", Nacional Financiera, S.A. Año XXXIV, No. 23, México,

México, "Leyes, Decretos, etc.", Leyes y reglamentos sobre comunicaciones.

Nacional Financiera (1978), S.A., La economía mexicana en cifras, México.

Nacional Financiera (1971), S.A., Guía de parques y ciudades industriales en México, Fideicomiso de conjuntos, parques y ciudades industriales, México.

Orozco Faugier, Agustín (1974), Análisis del gasto directo del gobierno federal en comunicaciones y transportes, UNAM, Escuela Nacional de Economía, Tesis.

Padilla Segura, José (1976), La Doctrina de la Revolución y las comunicaciones en México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México.

Partido Revolucionario Institucional (1976), "Reunión Nacional sobre el Sector Comunicaciones y Transportes", México.

Pool John, Charles (1969), "A posteriori evaluation of the economic and social effects of investment in transportation infrastructure: the Mexican Nayarit Jalisco Coastal Highway: a case study".

Rees, Peter (1974), Transporte y comercio entre México y Veracruz, Sepsetentas, México.

Rejón Nuñez, Manuel (1966), "El crecimiento de la Ciudad de México y su relación con algunos problemas de la circulación", U.G.I.C.R.L. Simposio sobre el Valle y la Ciudad de México, México SMGyE.

Ruiz Gutiérrez, Felipe (1970), El perfil general de las comunicaciones, Partido Revolucionario Institucional, México.

Rodríguez Sala de Gómez Gil, María Luisa (1963), "Incremento de las comunicaciones en México y algunos de sus efectos económicos y sociales", Revista Mexicana de Sociología, IIS, UNAM, Vol. XXV No. 1.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes (1960), Departamento de tarifas, SCyT, México.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes (1975), Cartas e información sobre vías, Departamento de Planeación.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes (1958), Estudio preliminar de la planificación de las comunicaciones internacionales mexicanas, Departamento de Planeación, México.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Anuario Estadístico, varios años.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes (1959), Estudio de planificación de caminos nacionales, México.

Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (1959), Memorias 1819 - 1958.

Secretaría de Industria y Comercio (1975), Censo Nacional de Caminos,
Dirección General de Estadística.

Secretaría de Industria y Comercio (1930, 1940, 1950, 1960 y 1970),
Censos Generales de Población, Dirección General de
Estadística.

Secretaría de la Presidencia (1925 - 1979), Inversión Pública
ederal, Dirección de Inversión Pública, varios años.

Secretaría de Obras Públicas (1964), Documentos para la historia de
las carreteras en México, Vol. I, II y III, México.

Secretaría de Obras Públicas (1966), Secretaría de Obras Públicas en
el XII Congreso Mundial de Carreteras, México.

Secretaría de Obras Públicas (1976), "Datos viales 1975", México.

Sistema BANCOMER (1976), "Inversión Pública Federal", No. 6, Vol.
XXVI, junio, México.

Sardo, José R., (1976), Prospectiva de las ciudades intermedias en
México, Instituto de Ingeniería, UNAM, México.

Unikel, Luis y Torres, Federico (1968), "La Población económicamente
activa en México y sus principales ciudades: 1940-1960", en
Demografía y Economía, Vol. 10, El Colegio de México.

Unikel, Luis, Ruiz Crescencio y Garza, Gustavo (1978), El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras, 2ª edición, El Colegio de México.

Walter, Isard (1973), Métodos de análisis regional, Ed. Ariel, México.

Wilkie, James W. (1980), La revolución mexicana: gasto federal y cambio social, Fondo de cultura económica, México.

A N E X O

CUADRO A
MEXICO: CIUDADES MAYORES DE 15000 HABITANTES (1930 - 1970)

C I U D A D E S	POBLACION TOTAL				
	1930	1940	1950	1960	1970
1. AGUASCALIENTES					
Aguascalientes	62,244	82,234	93,358	126,617	181,277
2. B. CALIF. NORTE					
Ensenada	-----	-----	18,150	42,561	77,687
Mexicali	-----	18,775	65,749	179,539	263,499
Tijuana	-----	16,486	59,952	152,473	341,306
3. B. CALIF. SUR					
La Paz	-----	-----	-----	24,253	47,264
4. CAMPECHE					
Campeche	20,125	23,277	31,272	43,874	69,506
Cd. del Carmen	-----	-----	-----	21,164	34,656
5. COAHUILA					
Frontera	-----	-----	-----	-----	25,761
Matamoros	-----	-----	-----	-----	15,125
Monclovia	-----	-----	19,049	43,077	78,134
Muzquiz	-----	-----	-----	-----	18,868
Nva. Rosita	-----	25,551	29,625	34,302	34,706
Parras de la Fuente	-----	15,555	18,547	19,768	18,707
Piedras Negras	15,878	15,663	27,581	44,992	41,033
Sabinas	-----	-----	-----	16,076	20,538
Saltillo	45,272	49,430	69,842	98,839	161,114
Sn. P. de las Cols.	-----	15,713	19,258	26,018	26,882
Torreón	66,001	101,354	188,203	263,564	332,569
Villa Acuña	-----	-----	-----	20,048	30,276
6. COLIMA					
Colima	21,117	22,601	32,614	47,767	69,877
Manzanillo	-----	-----	-----	19,980	20,802
Tecomán	-----	-----	-----	16,162	32,392

C I U D A D E S	POBLACION TOTAL				
	1930	1940	1950	1960	1970
7. CHIAPAS					
Comitán	-----	-----	-----	15,409	21,249
Huixtla	-----	-----	-----	-----	15,737
Sn. Cristobal las C.	16,713	-----	17,473	23,343	25,700
Tapachula	-----	15,187	29,990	41,578	60,620
Tonalá	-----	-----	-----	-----	15,611
Tuxtla Gtz.	-----	15,883	28,243	41,244	66,851
V. Carranza	-----	-----	-----	-----	23,624
8. CHIHUAHUA					
Chihuahua	45,595	56,805	87,000	158,389	257,027
Cd. Camargo	-----	-----	-----	18,951	24,030
Cd. Juárez	39,669	48,881	122,566	262,119	407,370
Cauhtémoc	-----	-----	18,290	39,919	53,128
Hdgo. del Parral	18,581	24,231	32,063	41,474	57,619
Cd. Jiménez	-----	-----	-----	-----	18,095
Nvas. Casas Gran.	-----	-----	-----	-----	20,023
Sta. Bárbara	-----	-----	-----	15,846	16,978
9. DISTRITO FED.					
Cd. de México	1'048,970	1'559,782	2'872,334	4'909,961	8'355,080
10. DURANGO					
Durango	36,412	33,412	59,869	99,436	150,541
11. GUERRERO					
Acapulco	-----	-----	28,512	49,149	174,378
Chilpancingo	-----	-----	-----	18,022	36,193
Iguala	-----	-----	19,422	26,845	45,355
Taxco	-----	-----	-----	-----	27,089
12. GUANAJUATO					
Acambaro	15,899	17,643	23,004	26,187	32,257
Allende	-----	-----	-----	-----	24,286
Celaya	24,480	22,766	34,424	58,851	79,977
Cortazar	-----	-----	-----	17,925	25,794
Dolores Hgo.	-----	-----	-----	-----	16,849
Guanajuato	18,135	23,521	23,379	28,212	36,809

C I U D A D E S	POBLACION TOTAL				
	1930	1940	1950	1960	1970
Irapuato	29,266	23,377	49,445	83,768	116,651
León	69,403	74,155	122,726	216,246	364,990
Moreleón	-----	-----	-----	17,954	25,620
Salamanca	-----	-----	20,610	32,663	61,039
Salvatierra	-----	-----	-----	-----	18,975
Sn. Fco. del Rincón	-----	-----	18,193	20,878	27,079
Sta. Cruz de J. Rosas	-----	-----	-----	-----	15,859
Silao	-----	-----	18,463	24,229	31,825
Valle de Stgo.	-----	-----	15,628	21,715	16,517
13. HIDALGO					
Pachuca	43,023	53,354	58,658	66,883	83,892
Tulancingo	-----	-----	18,524	26,834	35,799
14. JALISCO					
Ameca	-----	-----	-----	17,588	21,200
Arandas	-----	-----	-----	17,071	18,934
Atotonilco	-----	-----	-----	-----	16,271
Autlán	-----	-----	-----	17,071	20,398
Cd. Guzmán	19,322	22,170	23,630	30,941	48,166
Guadalajara	179,556	240,721	401,283	811,824	1'360,590
La Barca	-----	-----	-----	16,273	18,055
Lagos de Moreno	-----	-----	-----	23,636	33,782
Ocotlán	-----	-----	16,824	35,416	35,367
Pto. Vallarta	-----	-----	-----	-----	24,155
Sn. J. de los Lagos	-----	-----	-----	-----	19,570
Tala	-----	-----	-----	-----	15,744
Tepatitlán	-----	-----	15,053	19,835	29,292
15. MEXICO					
Amecameca	-----	-----	-----	-----	16,276
Texcoco	-----	-----	-----	-----	18,044
Toluca	41,234	43,429	53,481	89,396	149,469
16. MICHOACAN					
Apatzingan	-----	-----	-----	19,568	44,849
Hidalgo	-----	-----	-----	17,155	24,692
Jacona	-----	-----	-----	-----	22,724
Jiquilpan	-----	-----	-----	-----	15,960
La Piedad	-----	-----	17,843	23,337	34,963
Los Reyes	-----	-----	-----	-----	19,452
Morelia	39,916	44,304	64,979	106,077	161,040
Patzcuaro	-----	-----	-----	-----	17,299

C I U D A D E S	POBLACION TOTAL				
	1930	1940	1950	1960	1970
Sahuayo	-----	-----	-----	25,661	28,727
Uruapan	16,713	20,583	31,420	45,727	82,677
Zacapu	-----	-----	-----	22,200	31,989
Zamora	-----	15,447	23,397	34,372	57,775
Zitacuaro	-----	-----	19,943	23,883	36,911
17. MORELOS					
Cuautla	-----	-----	22,761	34,527	53,100
Cuernavaca	-----	-----	43,309	77,848	138,535
Zacatepec	-----	-----	-----	-----	16,839
18. NAYARIT					
Stgo. Ixcuintla	-----	-----	-----	-----	17,321
Tepic	15,326	17,547	24,509	54,069	87,540
Tuxpan	-----	-----	-----	-----	20,322
19. NUEVO LEON					
Linares	-----	-----	-----	-----	24,456
Monte Morelos	-----	-----	-----	-----	18,642
Monterrey	134,202	190,128	354,114	699,263	1'177,080
Sabinas Hgo.	-----	-----	-----	-----	17,430
20. OAXACA					
Juchitán	-----	-----	-----	19,797	30,218
Loma Bonita	-----	-----	-----	-----	15,804
Oaxaca	33,423	29,306	46,652	75,196	99,535
Salina Cruz	-----	-----	-----	-----	22,004
Sn. J.B. Tuxtepec	-----	-----	-----	-----	17,700
Sto. Dom. Tehuant.	-----	-----	-----	-----	16,179
21. PUEBLA					
Atlixco	-----	17,034	15,622	30,650	41,967
Huauchinango	-----	-----	-----	-----	16,826
Ixucar	-----	-----	-----	16,556	21,164
Puebla	114,793	138,491	226,646	305,469	513,596
Sn. Martín Texme	-----	-----	-----	18,786	22,355
Sn. P. Cholula	-----	-----	-----	-----	15,399
Tehuacán	-----	16,278	23,209	31,897	47,497
Texiutlán	-----	-----	-----	17,400	23,948
22. QUERETARO					
Querétaro	-----	-----	-----	-----	15,422
Sn. Juan del Río	-----	-----	-----	-----	15,422

C I U D A D E S	POBLACION TOTAL				
	1930	1940	1950	1960	1970
23. QUINTANA ROO					
Chetumal	-----	-----	-----	-----	24,130
24. SAN LUIS POTOSI					
Cd. Valles	-----	-----	-----	23,823	47,587
Ebano	-----	-----	-----	-----	17,489
Matehuala	-----	-----	-----	19,927	28,799
Río Verde	-----	-----	-----	-----	16,804
Sn. Luis Potosí	74,003	77,161	131,715	172,332	230,039
25. SINALOA					
Culiacán	18,202	22,025	48,936	85,029	167,956
Esquinapa de Hgo.	-----	-----	-----	-----	16,442
Guamuchil	-----	-----	-----	-----	17,151
Guasave	-----	-----	-----	17,510	26,080
Los Mochis	-----	-----	21,552	38,307	67,953
Mazatlán	29,380	32,117	41,754	76,874	119,553
26. SONORA					
Agua Prieta	-----	-----	-----	15,339	20,754
Caborca	-----	-----	-----	-----	20,771
Cananea	-----	-----	17,892	19,683	17,518
Cd. Obregón	-----	-----	30,991	67,956	114,407
Empalme	-----	-----	-----	18,964	24,927
Guaymas	-----	-----	18,890	34,865	57,492
Hermosillo	19,958	18,601	43,519	96,519	176,596
Huetampo	-----	-----	-----	-----	18,506
Navojoa	-----	-----	17,345	30,560	43,817
Nogales	-----	-----	24,478	37,657	52,108
Sn. L. Río Colorado	-----	-----	-----	28,545	49,990
27. TABASCO					
Cárdenas	-----	-----	-----	-----	15,643
Villahermosa	15,395	25,114	35,418	55,360	99,565
28. TAMAULIPAS					
Cd. Mante	-----	-----	21,291	22,919	51,247
Cd. Victoria	17,682	19,513	31,815	50,797	83,897
Matamoros	-----	15,699	45,846	92,327	137,749
Nvo. Laredo	21,636	28,872	57,668	92,627	148,867
Reynosa	-----	-----	34,087	74,140	137,383
Río Bravo	-----	-----	-----	17,500	39,018
Tampico	89,847	110,550	135,419	176,163	270,414
Valle Hermoso	-----	-----	-----	15,769	19,278

C I U D A D E S	POBLACION TOTAL				
	1930	1940	1950	1960	1970
29. TLAXCALA					
Apizco	-----	-----	-----	15,705	21,189
Huamantla	-----	-----	-----	-----	15,565
Vicente Gro.	-----	-----	-----	-----	18,280
30. VERACRUZ					
Acayucan	-----	-----	-----	18,831	21,173
Agua Dulce	-----	-----	-----	-----	21,060
Alvarado	-----	-----	-----	-----	15,792
Cerro Azul	-----	-----	-----	-----	20,259
Coatepec	-----	-----	-----	18,022	21,542
Coatzacoalcos	-----	-----	20,850	40,406	69,753
Córdoba	16,200	17,865	32,888	47,488	78,495
Cosamaloapan	-----	-----	-----	16,944	19,766
Jalapa	36,812	39,530	51,169	68,524	122,377
Jaltipan	-----	-----	-----	-----	15,170
Las Choapas	-----	-----	-----	-----	20,166
Mtz. de la Torre	-----	-----	-----	-----	17,203
Minatitlán	-----	18,539	22,455	35,350	68,397
Orizaba	50,193	76,825	86,656	108,656	137,765
Papantla	-----	-----	-----	18,865	26,773
Poza Rica	-----	-----	-----	19,564	120,462
San Andrés Tuxtla	-----	-----	15,150	20,256	24,267
Tierra Blanca	-----	-----	-----	16,556	22,727
Tuxpan	-----	-----	18,415	26,948	33,901
Veracruz	67,801	71,720	101,246	147,501	214,072
31. YUCATAN					
Mérida	95,015	96,852	142,858	172,153	212,097
Pogreso	-----	-----	-----	-----	17,518
Tizimín	-----	-----	-----	15,723	18,343
32. ZACATECAS					
Fresnillo	16,188	24,614	29,936	35,582	44,475
Jerez de G.S.	-----	-----	-----	15,016	24,325
Zacatecas	18,800	21,846	24,257	31,701	50,251

FUENTE: Unikel, Luis, Ruíz Ch. Crescencio y Garza, Gustavo, El desarrollo urbano de México: Diagnóstico e implicaciones futuras, 2ª edición, México, El Colegio de México, 1978.

C U A D R O B

MEXICO: CIUDADES SEGUN NUMERO DE HABITANTES, FUNCIONES PREDOMINANTES Y UBICACION GEOGRAFICA. 1940-1970

C i u d a d e s	Ubicación geográfica a/	1940		1950		1960		1970	
		Población	Función predominante b/						
Cd. de México	(c)	1 559 782	S	2 972 334	S-G	4 909 961	S-EI	8 355 085	S-G
Guadalajara	(c)	240 721	I-KE	401 283	I-KCE	811 829	I-CK	1 381 984	I-CKT
Monterrey	(c)	190 128	I-TRE	354 114	I-TK	699 263	I-K	1 095 667	I-K
Puebla	(c)	130 491	I-TE	226 646	T-I	305 469	I-EC	513 237	I-SCTE
Tampico	(p)	110 550	M-TE	135 419	M-TE	176 173	I-TM	276 579	P-SCTEG
Torreón	(i)	101 354	T-CKE	188 203	C-TKE	263 564	T-CE	332 569	S-CTE
Mérida	(c)	96 852	C-TKE	142 856	C-RT	172 155	C-SE	216 824	S-CTE
Aguascalientes	(c)	82 234	T-X	93 358	T-IC	126 617	I-TK	183 848	T-C
San Luis Potosí	(c)	77 161	T-KE	131 715	T-IE	172 332	T-IC	253 638	T-MKS
Orizaba	(i)	76 825	I-TE	86 856	I-T	108 894	I-EC	139 505	I-CET
León	(i)	74 155	I-E	122 726	I	216 246	I	385 817	I
Veracruz	(p)	71 720	T-SCE	101 246	T-SKC	147 501	T-SCKE	223 136	S-GTCPE
Chihuahua	(c)	56 805	T-CKE	87 000	T-K	158 389	K-SITE	262 957	S-TKOME
Pachuca	(c)	53 354	M-E	58 658	M-SE	66 883	M-SE	86 703	M-GSEK
Saltillo	(c)	49 430	T-CK	69 842	T-KE	98 839	K-TSI	164 092	I-TM
Ciudad Juárez	(f)	48 881	C-SKE	122 566	K-SCE	262 199	S-KC	414 908	S-CK
Morelia	(c)	44 304	S-CK	64 979	S-CK	106 077	S-CK	168 406	S-CKCE
Toluca	(c)	43 429	S-CE	53 481	S-CT	89 396	S-TCE	149 750	S-GCT
Jalapa	(c)	39 530	S-TKE	51 169	S-TK	68 524	S-TK	129 305	S-GTEKC
Querétaro	(c)	33 629	I-CRE	49 440	I-SKC	69 058	C-RS	116 233	I-KSG
Durango	(c)	33 412	C-TSE	59 869	S-TCK	99 436	S-TK	156 507	S-CTGRM
Irapuato	(i)	32 377	I-CTE	49 445	C-TK	83 768	I-CE	118 163	C-ITE
Mazatlán	(p)	32 117	T-CE	41 754	T-C	76 874	T-CKS	126 325	S-TSG
Oaxaca	(c)	29 306	S-I	46 632	S	75 196	S	111 013	S-GCTE
Nuevo Laredo	(f)	28 872	T-SCKE	57 668	T-SCKE	92 627	S-TCE	152 325	S-CK
Villahermosa	(c)	25 114	T-SCE	35 418	S-TCE	55 360	C-CKTE	103 694	S-CKEKE
Celaya	(i)	22 766	C-IRE	34 424	C-E	58 851	C-KE	80 638	C-SKE
Cuicatlan	(c)	22 025	S-E	48 936	C-SKTE	85 024	C-SIK	172 004	S-CKT
Ciudad Victoria	(c)	19 513	S-KTCE	31 815	S-KTCE	50 797	S-CKTE	85 948	S-CK
Mexicali	(f)	18 775	S	65 749	S-CE	179 539	S-CTE	276 167	C-SGE
Hermosillo	(c)	18 601	S-KC	43 519	S-RCE	96 091	S-KCTE	180 237	S-CKT
Tepic	(c)	17 547	S-CK	24 595	S-K	54 069	K-CT	89 765	S-CKTE
Tijuana	(f)	16 486	S-CE	59 952	S-CKE	152 473	S-KCE	341 067	S-CK
Matamoros	(f)	15 699	C-S	45 846	C-ST	92 327	C-ST	140 660	S-CKT
Cuernavaca	(c)	14 336	S-KC	43 309	S-KE	77 484	S-KE	167 753	S-KG
Ciudad Obregon	(i)	12 497	K-CT	30 991	K-CE	67 956	C-KST	117 183	C-SKGT

FUENTE: Unikel, Luis, Ruíz Ch. Crescencio y Garza, Gustavo, El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras, 2a. edición, México, El Colegio de México, 1978.

a/ (c), Ciudades capitales; (f), fronteras; (i), del interior; (p), portuarias.

b/ S, servicios; I, industria de transformación; C, comercio; T, comunicaciones y transportes; K, construcción; E, electricidad y gas; M, industria extractiva; P, petróleo; G, gobierno. Para su mejor entendimiento, se ilustra el caso del área de Monterrey en 1940, cuya clasificación se la ha designado como - - I-T-R-E. Esto significa que: a) la actividad económica predominante es la industria de transformación (I); b) que la siguen en importancia decreciente, comunicaciones y transportes (T); construcción (R) y, finalmente, electricidad y gas (E).

CUADRO C

México: DISTRIBUCION DE LAS LOCALIDADES URBANAS POR REGIONES 1930 - 1970

REGIONES	1930		1940		1950		1960		1970	
	Cds.	%								
Total	45	100.0	55	100.0	85	100.0	127	100.0	178	100.0
I	11	24.5	14	25.5	16	18.8	24	18.9	30	16.8
II	4	8.9	6	10.9	13	15.3	18	14.2	24	13.5
III	4	8.9	5	9.1	7	8.2	9	7.1	12	6.7
IV	6	13.3	7	12.7	12	14.1	15	11.8	22	12.4
V	11	24.5	12	21.8	20	23.5	33	26.6	45	25.3
VI	2	4.4	3	5.5	6	7.1	9	7.1	17	9.6
VII	5	11.1	6	10.9	9	10.6	15	11.8	22	12.4
VIII	2	4.4	2	3.6	2	2.4	4	3.1	6	3.3

Fuente: Elaboraciones propias en base a Bassols Batalla, Angel y Unikel, Ruíz y Garza.