

EL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS EN EL CENTRO DE MÉXICO

Ignacio Kunz B.*
Eric Hernández L.**

Resumen

En este trabajo se presenta la descripción y el análisis de algunos aspectos del sistema de asentamientos del centro de México. Se analizan cuatro atributos del sistema: i) las ciudades que lo integran; ii) la organización jerárquica; iii) las áreas de influencia, y iv) la interacción entre ciudades; para posteriormente definir los subsistemas. También se hace una revisión de la historia del sistema de asentamientos, para identificar los componentes permanentes (estructura) que determinan el comportamiento del sistema de los componentes temporales (programa).

Summary

This paper describes and analyzes some items of settlement systems in central Mexico. Four attributes of the system were studied: i) the cities integrating the system; ii) the hierarchical arrangement; iii) the influence areas, and iv) the interaction between cities. Thus it was possible to define the subsystems. The history of the settlement systems in central Mexico was also examined, in order to identify and differentiate the permanent components (structure) determining the behavior of the system, from temporal components (program).

Introducción

En la actualidad es necesario entender cómo se configuran los sistemas de asentamientos en los países latinoamericanos, en primer lugar, por la influencia que tienen en las desigualdades regionales características de los países del subcontinente, y en segundo lugar, por el papel que juegan los subsistemas de asentamientos en la transferencia de los recursos hacia el exterior, uno de los mayores problemas latinoamericanos.

Para lograr dicho entendimiento es necesario desarrollar una propuesta que explique el origen y comportamiento de los sistemas de asentamientos en toda su complejidad. Actualmente se trabaja en esa propuesta, y es a partir de ella que este trabajo busca describir e interpretar el sistema de asentamientos del centro de México. Los aspectos que se analizan pueden formularse a través de las siguientes preguntas: cuáles son los antecedentes históricos más importantes en la conformación del sistema de asentamientos del centro; qué ciudades integran el sistema de asentamientos del centro, o, en otras palabras, hasta dónde se extiende tal sistema; cómo se organiza

* Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Apdo. Postal 20-850, 01000 México, D. F.

** CONACYT, Becario adscrito al Instituto de Geografía.

jerárquicamente el sistema; cuál es el arreglo de las áreas de influencia; cuáles son las principales funciones de las ciudades del centro de México; y cómo se da la interacción en el sistema. A partir de la solución de las anteriores preguntas se podrán determinar los subsistemas, su funcionamiento general y el papel de los sistemas de asentamientos en la transferencia de recursos.

La selección de los atributos del sistema que se estudia no es arbitraria, sino que parte de un marco teórico en el que se concibe a los sistemas de asentamientos como sistemas propiamente dichos según el planteamiento de la Teoría General de Sistemas, de George Klir (Orchard, 1981).

Actualmente los autores trabajan sobre este planteamiento teórico que aún está en sus primeras versiones, sin embargo, ha sido una herramienta útil para organizar las relativamente abundantes pero dispersas proposiciones teóricas sobre el tema.

La idea del planteamiento es definir un sistema sobre un objeto cualquiera, en este caso el sistema de asentamientos, a partir de lo cual es posible determinar el comportamiento del sistema (sus atributos -medidos por las cantidades, no necesariamente en forma cuantitativa, en un cierto grado de resolución espacio temporal-, la forma como éstos varían en el tiempo -su actividad-, las relaciones invariantes en el tiempo entre las cantidades de los atributos y las propiedades que determinan dichas relaciones), así como los factores que determinan este comportamiento, ya sean de carácter permanente o temporal.

Los aspectos mencionados en las preguntas antes formuladas se refieren a algunos de los atributos del sistema, excepto aquélla que se refiere a los antecedentes históricos, en la cual se busca reconocer los factores temporales determinantes del comportamiento del sistema.

Antecedentes históricos

Para poder entender el sistema de asentamientos que se presenta en el centro de México es necesario analizar la evolución que éste ha tenido a través del tiempo, lo cual permite reconocer qué factores son permanentes en cuanto al comportamiento del sistema y qué otros obedecen a circunstancias históricas específicas y, por tanto, determinan un comportamiento temporal y una forma particular; al mismo tiempo, se podrá conocer la influencia que tiene una determinada configuración sobre la subsecuente.

Se pueden considerar cuatro grandes etapas que no indican cortes en la evolución, pero sí identifican procesos distintos.

El sistema prehispánico de asentamientos

La primera etapa, que debe considerarse como el antecedente fundamental del sistema de ciudades del centro, se refiere al periodo previo a la llegada de los españoles, pudiéndose señalar como límite el año de 1521, con la caída del imperio mexica que dominaba y organizaba el espacio en ese momento.

El centro de México a fines del siglo XV presentaba una serie de relaciones que dieron origen al sistema urbano de aquella época. Se pueden reconocer tres tipos de relaciones: el comercio local, el comercio regional y la tributación.

El comercio local se desarrollaba en mercados diarios y en otros que se organizaban cada cinco días para evitar la competencia entre ellos. Los más importantes se concentraban en las principales ciudades como Tlaxcala, Cholula, Meztitlán, Tacuba, Azcapotzalco, Tenochtitlán y Tlaltelolco, en donde se reunían comerciantes de toda la región. Se daban así relaciones, difíciles de cuantificar por la falta de información pero, es fácil deducir, a partir de su frecuencia, y en su caso permanencia, que se trataba de comercio de baja jerarquía, con flujos intensos de las áreas circundantes.

El comercio regional se daba a través de: Xicalanco, junto a la actual laguna de Términos; y Soconusco, en el actual estado de Chiapas. En estos lugares los comerciantes mexicas obtenían productos provenientes de Yucatán, Honduras y las islas del Caribe.

La tributación, de la cual sí existen datos numéricos, gracias al Códice Mendoza, representaba una de las partes importantes de la vida económica de Tenochtitlán y, por tanto, de los flujos que se daban hacia esta ciudad. El área de tributación era muy extensa, abarcando lo que hoy son los estados de México, Morelos, Guerrero, Puebla, parte de Hidalgo, norte y centro de Oaxaca, Veracruz y la huasteca potosina.

Como se puede observar, existía un movimiento económico muy intenso entre los pueblos del centro de México; sin embargo, se puede apreciar una clara tendencia hacia la centralización, ya que la mayoría de los productos que circulaban por caminos mesoamericanos tenían como destino final Tenochtitlán. Esta ciudad era el centro comercial, político y religioso de los mexicas, centralidad que da la pauta a una organización urbana eficaz para los intereses mexicas, al grado de que los propios españoles toman una buena parte de esta organización como base para la conformación de la estructura económica y política de la Nueva España.

El sistema colonial de asentamientos

Como ya se indicó, los españoles toman como base la estructura del sistema de asentamientos indígena para construir su sociedad. Se mantiene la hegemonía de la ciudad central (antigua Tenochtitlán); sin embargo, ya no acumula la riqueza del país, sino que la concentra para posteriormente enviarse a España; la dirección de los flujos no se altera en forma importante, sin embargo, se amplía significativamente el movimiento hacia Veracruz, puerta de entrada y, sobre todo, de salida de la Colonia.

El objetivo de la administración colonial será el de obtener la mayor cantidad de riqueza posible para ser trasladada a España, por lo que la organización urbana va a responder por ello.

De aquí surgen dos subsistemas: el del Bajío y el de la ciudad de México.

El primero se inicia a partir del descubrimiento de diferentes minas que dan origen a centros como Guanajuato, Zacatecas y San Luis Potosí, los cuales sirven de pauta para el surgimiento de las ciudades del Bajío que se encargarían de satisfacer las

necesidades agrícolas, ganaderas y manufactureras de la explotación minera. El Bajío se caracterizó, así, por un funcionamiento eficiente y un asombroso complemento de actividades, y desarrolló una economía cercana a la autosuficiencia, convirtiéndose, además, en intermediario entre el centro y el norte del país.

El subsistema de la ciudad de México tiene como centro motor a la propia ciudad de México que acapara toda la producción de la Colonia, opacando, al mismo tiempo, el surgimiento de otras ciudades importantes. Sin embargo, a pesar de ello, se tienen ciudades como Puebla, Orizaba y Córdoba, que se desarrollan gracias a la actividad agrícola y por situarse estratégicamente en el camino México-Veracruz.

En la Colonia, las ciudades son simplemente el medio por el que fluye el excedente hacia el principal puerto (Veracruz) para su traslado a Europa cumpliendo con el cometido para el cual se estructuró el sistema urbano.

El sistema de asentamientos en el siglo XIX

A partir de este siglo el sistema de asentamientos del centro se integra en mayor medida a los sistemas del norte y todos ellos se ven afectados por las condiciones económicas, sociales y políticas del país. De aquí que muchos de los fenómenos que se dan en los siglos XIX y XX no afectan exclusivamente al sistema del centro.

Durante el siglo XIX se presenta un periodo difícil para el sistema de ciudades del centro, ya que como resultado de las guerras de independencia, civil y por las intervenciones se ve constantemente alterado y su desarrollo frenado. Sin embargo, es necesario marcar como punto importante la introducción del capitalismo al país, pues si bien se había ido dando lentamente en la Colonia, en este siglo se establece en forma definitiva. Este sistema económico-político, apoyado por las reformas liberales no altera radicalmente el sistema urbano establecido en la Colonia, sino que lo reconstruye y hace más eficiente con la introducción del ferrocarril, ya que la riqueza del país seguirá siendo extraída, y solo cambia el destinatario final: Estados Unidos. El porfirismo, a finales del siglo optimiza la explotación y la utilización del sistema como medio para la extracción de la riqueza, al mismo tiempo que se acentúa la centralización sobre la ciudad de México, y la transferencia de recursos hacia el norte.

El sistema de asentamientos en el siglo XX

El siglo XX representa cambios interesantes, aunque no radicales, ya que después de la guerra revolucionaria y el periodo de reconstrucción (1910-1940) se inicia una modernización del modo de explotación, por medio del proceso de sustitución de importaciones, que lleva a una forma algo distinta del sistema, pero mantiene el mismo fin. Ahora los recursos naturales serán utilizados en el propio país por el capital internacional, y lo que será trasladado al exterior será el capital, a partir del centro financiero: la ciudad de México.

Las inversiones se dan en las ciudades que presentan infraestructura y que garantizan la reproducción del capital, por lo que solo unas cuantas se ven beneficiadas; de ahí que no habrá cambios sustanciales en el sistema, aunque es necesario reconocer que surgen

y se fortalecen algunas ciudades como Guadalajara, Puebla y León; sin embargo, el sistema continúa centralizado hacia la ciudad de México, acentuando cada vez más los desequilibrios regionales que ya se venían dando desde la Colonia.

Ciudades que integran el sistema

Definir las ciudades que integran el sistema implica determinar el dominio y el alcance espacial del sistema de asentamientos, lo cual depende de dos aspectos: de la resolución espacial en que se estudia al objeto y de los flujos de interacción que integran a las ciudades del sistema en un todo. La resolución espacial está dada por el límite de población que se considera para la inclusión de ciudades o asentamientos. Un sistema de asentamientos supone la integración de todas las localidades de un espacio, por ejemplo, país o región, incluso de las más pequeñas, de carácter eminentemente rural; así, mientras más pequeño sea el tamaño límite de localidades que incluir, se tendrá una mayor resolución en el espacio.

Por la naturaleza "experimental" de este trabajo, por la amplitud de la región en estudio y por las limitaciones en la información, solo se incluyeron en un principio, las localidades cuya población fuera mayor a 50 000 habitantes, y, además, se incluyeron otras abajo de este límite cuando se dispuso de toda la información estadística necesaria. Por esto último el umbral se redujo a 47 000 habitantes.

Como una gran parte de las ciudades ha originado un proceso de metropolización fue necesario considerarlas como áreas metropolitanas (según los criterios de Negrete y Salazar, 1986) y, además, como la mayor parte de la estadística necesaria para calcular la jerarquía y las funciones se llevan a cabo municipalmente, se usó esta unidad de análisis, lo que permitió una equivalencia entre áreas metropolitanas integradas por municipios completos y el nivel municipal de las localidades no metropolitanas; así, en ambos casos se incluye algo de población rural.

Esta sobrestimación no representa un problema por tres razones: en primer lugar, porque la población rural tiene poca importancia relativa, pues en la mayoría de los casos la población urbana representa más del 75% y solo en algunas se ubicó entre el 50 y el 60%; en segundo lugar, parte de la población del área rural trabaja en el medio urbano; y en tercer lugar, por la naturaleza urbana de las variables que se usaron en los diferentes cálculos, los valores correspondientes a la localidad o área urbana corresponden casi al 100% del valor municipal o metropolitano; en otras palabras, en términos de las variables utilizadas la población rural no influye en su valor.

Por último, solo en el análisis de la interacción se incluyeron localidades desde 40 000 habitantes, pues únicamente en esta variable se tenía información disponible abajo del umbral, y de esta manera se definió mejor el funcionamiento del sistema. Por eso es que en la definición final de los subsistemas hay ciudades menores a 47 000 habitantes.

Los flujos definen espacialmente el sistema porque muestran cuáles son los asentamientos que se deben incluir por su interacción en el conjunto; por supuesto entre aquéllos que cumplen con el umbral del punto anterior. Así, parece claro que esta definición no se puede hacer *a priori*, sino que es consecuencia de la propia determinación del funcionamiento del sistema. En esta investigación se decidió estudiar

el sistema del centro del país, pensando como tal no solo el derivado de la ciudad de México, sino el del Bajío y el de Guadalajara. En principio se creyó que el sistema incluiría, hacia el norte Tepic, Aguascalientes y León; al sur, Oaxaca y Acapulco; al este, Puebla y Poza Rica; y, al oeste, Colima y Tecomán. Sin embargo, al estudiar los flujos de interacción hubo modificaciones, hacia el norte se integraron Fresnillo, Zacatecas y San Luis Potosí; al sur se eliminó Oaxaca y los límites quedaron en Tehuacán y Acapulco; al este se amplía hacia Orizaba, Córdoba, Jalapa y Veracruz, pero no se incluyó Poza Rica; mientras que al oeste no hubo cambio. En definitiva, las ciudades que conforman el área de estudio se presentan en la **tabla 1** agrupadas por estados.

Tabla 1. Ciudades incluidas en el estudio

Estado	Ciudades
Aguascalientes	Aguascalientes
Colima	Colima ZM* y Tecomán**
Guanajuato	Celaya, Guanajuato , Irapuato León ZM, Salamanca y Moroleón-Uriangato**
Guerrero	Acapulco, Chilpancingo e Iguala
Hidalgo	Pachuca y Tulancingo
Jalisco	Ciudad Guzmán, Guadalajara ZM , Ocotlán, Lagos de Moreno ** y Tepatitlán**
México	Toluca ZM
Michoacán	Apatzingán, La Piedad, Morelia , Uruapan, Zamora, Zitácuaro y Sahuayo**
Morelos	Cuernavaca ZM y Cautla ZM**
Nayarit	Tepic
Puebla	Atlixco, Puebla ZM y Tehuacán
Querétaro	Querétaro
San Luis Potosí	San Luis Potosí ZM
Tlaxcala	Tlaxcala ZM**
Veracruz	Córdoba ZM, Jalapa ZM , Orizaba ZM y Veracruz ZM
Zacatecas	Zacatecas ZM y Fresnillo Ciudad de México ZM : Incluye todo el D. F. y 20 municipios del Estado de México.

* Zona metropolitana.

** Las ciudades marcadas con ** no están incluidas en el análisis de la jerarquía ni de las áreas de influencia. Las ciudades señaladas con **negritas** son capitales estatales y, en el caso de la ciudad de México, capital nacional.

Cabe señalar aquí que, en términos de la resolución temporal, se describirá un "estado del sistema". Esto significa que no se seguirá la actividad del sistema, lo

que supone seguir los cambios en las cantidades de los atributos (*cfr.* págs. 2 y 3) y, por tanto, disponer de cierta información para diferentes momentos, la cual no existe en México. El mismo "estado" que se estudia depende en gran medida de la disponibilidad de información para definir las cantidades. En este trabajo no fue posible unificar temporalmente las fuentes de información, por lo que se analizará el estado que tuvo el sistema entre 1980 y 1986, años entre los que se ubican los datos.

En la resolución temporal también se da un manejo de escalas. Existen estados y transiciones a grandes escalas; por ejemplo, se podría hablar del sistema de asentamientos prehispánico, el colonial, o del México independiente. Dentro de estas grandes etapas se encuentran subetapas en las que el sistema, si bien comparte en su funcionamiento las características globales de la gran escala, muestra al mismo tiempo rasgos específicos. Por ejemplo, la etapa de las reformas borbónicas durante la Colonia, o el porfirismo en el México independiente. Así, sucesivamente, se pueden definir subetapas hasta llegar a variaciones que se presentan en escalas de tiempo muy reducidas, como podrían ser los cambios que tienen lugar a lo largo de un año, los cuales no se manifiestan en la forma (ciudades y su distribución), sino en el funcionamiento (flujos e interacción).

Los siguientes cuatro apartados que se refieren a la organización jerárquica del sistema, al arreglo de áreas de influencia, a las funciones de las ciudades que los constituyen y a los flujos de interacción, son atributos que caracterizan al sistema en un determinado nivel de resolución. La variación en el tiempo de los valores o cantidades de estos atributos muestra la llamada actividad. Los atributos, su actividad, las relaciones invariantes en el tiempo entre atributos y los factores que determinan estas relaciones constituyen el comportamiento del sistema.

La jerarquización del sistema

Este atributo está definido por varios componentes. El primero y más sencillo es el número de niveles jerárquicos que se pueden indentificar, o sea, los niveles de subsistemas. Esto queda definido exclusivamente por un número, pero no permite comprender plenamente la organización jerárquica del sistema, es necesario poner atención a las diferencias entre niveles (segundo componente) y a la magnitud de la primacía en el sistema y subsistemas (tercer componente).

La jerarquización de las ciudades no es la jerarquización del sistema. La primera es un ordenamiento de acuerdo con la importancia de la ciudad, y la segunda es la organización por subsistemas de distinto orden. Sin embargo existe correspondencia, ya que los subsistemas de más alta jerarquía necesariamente deberán ser encabezados por ciudades también de alta jerarquía.

Para este trabajo se han analizado los dos tipos de jerarquización, ya que entender la jerarquización de las ciudades es una condición para interpretar la jerarquización del sistema.

La jerarquización de ciudades se tomó de un trabajo (Kunz, 1989a) en el que a partir de 29 variables se construyó un índice usando la técnica de componentes principales (*cfr.* anexo 1). Este trabajo incluyó a todas las localidades del país mayores a 47 000

habitantes con información tomada a nivel municipal o de área metropolitana, si es el caso, de acuerdo con los criterios antes expuestos.

De las 78 ciudades estudiadas en el citado trabajo 36 se localizan en el sistema del centro de México, entre ellas tres de las cuatro de más alta jerarquía del país (México, Guadalajara y Puebla), lo que habla de la importancia del fenómeno urbano en la región central.

En la **tabla 2** se muestra la distribución jerárquica de las ciudades del país, y se compara con otros indicadores. Aunque se acepta plenamente que en la realidad no existen niveles en la jerarquía, sino que las ciudades se distribuyen en un continuo, se proponen cinco rangos con el fin de simplificar la interpretación.

Los rangos se establecieron según las principales discontinuidades de la distribución. Como se dijo anteriormente, las ciudades entre 40 000 y 47 000 habitantes no se incluyeron en esta parte del análisis.

Como se podrá ver en la **tabla 2**, es evidente la primacía de la ciudad de México, única del primer nivel, sobre el resto de las ciudades del país. Es cinco y dieciséis veces mayor que Guadalajara y Puebla, segunda y tercera ciudades, respectivamente, en la región centro.

En el segundo rango se incluyó a Guadalajara y Puebla, pues a pesar de mostrar una notable diferencia entre ambas, el desnivel es mayor entre Puebla y el resto de las ciudades. Las dos son ciudades con una importante actividad económica y un significativo papel regional, sin embargo, la cercanía de Puebla con la ciudad de México ha actuado como limitante al desarrollo de aquella ciudad, por la competencia que le representa, propia de los elementos de cualquier sistema. Esto se demuestra con el aumento relativo de Puebla en la jerarquía, al practicar el análisis excluyendo a la ciudad de México. En el cálculo original Guadalajara posee un índice 2.72 veces mayor que Puebla, en cambio, en el cálculo sin ciudad de México, Guadalajara registra un índice de 2.55 veces mayor al poblano.

En el tercer rango se observan cinco ciudades del centro. Hasta aquí todas las ciudades del centro han sido capitales estatales, excepto León y Veracruz, ambas localidades con una dinámica económica más importante, en su estado, que su propia capital.

De igual manera, en el rango 4 hay ocho ciudades más de las cuales cinco son capitales estatales. Esto habla del peso de la función administrativa en la jerarquía de ciudades, en otras palabras, habla de la generación de centralización y concentración por parte de las actividades de administración y gobierno.

Por otra parte, cabe destacar que tres de las cuatro ciudades más importantes del país están en la zona centro, al mismo tiempo que del lugar cinco al 40 (rangos 3 y 4) existen únicamente 13 ciudades del centro, de un posible total de 36 (**figura 1a**).

Lo anterior muestra los grandes desniveles que existen en la jerarquía de las ciudades del sistema nacional, en general, y de las ciudades del centro del país en particular. Lo cual, como se verá más adelante, tiene importantes consecuencias en los procesos de transferencia y acumulación del capital y, por tanto, en el desarrollo regional.

Tabla 2. Jerarquía urbana

P O S I C I Ó N

Ciudades	índice jerarquía	población servida	Población 1980		Jerarquía con sin Unikel	según población	según población	según población	rango
			Municipio	localidades					
			10000 hab. ZMC ZMC		servida		1980		
Ciudad de México ZM			210.41	66 846 833	13 878 912	13 087 969	1	1	1
Monterrey ZM	44.49	5 146 729	2 001 502	1 918 738	2	3	2	3	2
Guadalaajara ZM	43.96	6 329 764	2 264 602	2 138 820	3	2	3	2	2
Puebla ZM	16.17	3 531 883	1 136 875	915 221	4	4	5	4	2
Torreón ZM	7.16	1 779 450	689 195	542 498	5	5	11	11	3
Ciudad Juárez	4.84	605 024	567 365	558 454	6	6	10	35	3
Tijuana	4.63	667 222	461 257	429 500	7	7	7	32	3
Mexicali	4.23	630 209	510 664	341 559	8	10	4	34	3
Chihuahua ZM	4.06	1 400 453	411 922	385 603	9	9	6	17	3
León ZM	3.82	2 870 610	722 384	633 945	10	8	16	5	3
Culiacán	3.38	1 870 520	560 011	339 591	11	11	17	9	3
Tampico ZM	2.42	1 518 983	469 286	411 460	12	15	9	15	3
San Luis Potosí ZM	2.35	1 975 087	471 074	411 544	13	14	15	7	3
Mérida ZM	2.15	1 710 091	454 712	424 399	14	13	13	13	3
Toluca ZM	1.90	2 381 947	597 350	285 545	15	12	14	6	3
Veracruz ZM	1.78	1 730 363	367 339	304 420	16	16	8	12	3
Hermosillo	0.54	1 394 186	340 779	297 175	17	17	12	18	3
Morelia	0.15	1 969 422	353 055	297 544	18	18	19	8	3
Guerravaca ZM	-1.14	1 122 859	277 502	203 524	19	19	27	21	4
Coahuacoalcos ZM	-1.18	760 240	403 154	297 793	20	20	20	29	4
Acapulco	-1.44	1 363 892	409 335	301 902	21	21	22	19	4
Aguascalientes	-1.75	916 298	359 454	293 152	22	22	23	21	4
Saltillo	-1.90	425 241	321 758	284 937	23	22	18	43	4
Querétaro	-2.11	1 583 130	293 686	231 895	24	24	29	14	4
Ciudad Obregón	-2.30	395 378	255 845	182 618	25	28	20	47	4
Mazatlán	-2.61	380 961	249 888	199 830	26	25	24	48	4
Matamoros	-2.79	332 526	238 840	188 745	27	32	30	51	4
Reynosa	-2.85	351 490	211 412	194 693	28	27	34	49	4
Durango	-2.88	687 112	321 148	257 915	29	26	26	30	4
Nuevo Laredo	-2.90	220 516	203 286	201 731	30	30	25	56	4
Villahermosa	-2.96	1 204 063	250 903	158 216	31	28	36	20	4
Los Mochis	-3.48	670 492	254 681	122 531	32	33	31	31	4
Jalapa ZM	-3.68	1 006 699	263 400	233 093	33	31	23	22	4
Irapuato	-3.96	936 339	246 308	170 138	34	35	32	25	4
Tuxtla Gutiérrez	-4.13	1 454 320	166 476	131 096	35	36	36	16	4
Oaxaca ZM	-4.19	1 857 609	167 607	154 223	36	34	31	10	4
Ensenada	-4.61	175 425	175 425	120 483	37	37	37	66	4
Monclova ZM	-4.80	216 946	185 671	173 170	38	39	33	57	4
Tepic	-4.89	650 639	177 007	145 741	39	38	33	33	4

Tabla 2. Jerarquía urbana P O S I C I Ó N

Ciudades	índice jerarquía	población servida	Población 1980		según Unikel	según población	según población	rango	
			Municipio	localidades > a					
			10000 hab.	ZMC ZMC		servida	1980		
Celaya	-4.97	876 633	219 010	141 655	40	40	37	27	41
Pachuca	-5.73	988 132	135 248	110 351	41	41	28	23	51
Collima ZM	-5.8	438 449	119 969	103 492	42	42		40	50
Córdoba ZM	-6.2	488 598	156 076	114 018	43	43		38	38
Guaymas ZM	-6.36	139 025	139 025	97 001	44	49		72	44
Poza Rica ZM	-6.52	939 502	198 853	186 332	45	45		24	30
Orizaba ZM	-6.59	307 221	250 900	196 455	46	44	35	52	26
Zacatecas ZM	-6.62	866 591	140 166	105 483	47	47		28	42
Tapachula	-6.62	557 482	144 057	85 766	48	52		37	54
Zamorla ZM	-6.65	487 920	148 721	116 933	49	51		39	39
Ciudad Victoria	-6.67	191 630	153 206	140 161	50	46	38	63	43
Cd. Río Bravo	-6.72	83 522	83 522	55 236	51	54		77	72
Uruapan	-6.82	594 383	146 998	122 828	52	50		36	47
La Paz	-6.89	215 139	130 427	91 453	53	48		59	53
Nogales	-7.27	188 367	68 076	65 603	54	55		65	64
Carpeche	-7.3	235 689	151 805	128 434	55	53		54	46
Delicias	-7.37	213 047	82 215	65 504	56	56		60	65
Piedras Negras	-7.45	173 807	80 290	67 455	57	57		67	61
Ciudad Mante	-7.69	199 160	105 426	70 647	58	60		62	59
Ciudad Valles	-7.82	437 244	105 625	65 609	59	58		41	63
Tehuacán	-7.83	395 392	113 107	79 549	60	59		46	55
Navojoa	-7.93	106 221	106 221	62 901	61	62		74	66
Hidalgo del Parral	-8.03	188 586	78 994	75 590	62	63		64	57
Guajuato	-8.04	349 130	83 576	48 491	63	61		50	76
Ciudad del Carmen	-8.33	144 684	144 684	82 883	64	67		71	58
Salamanca	-8.37	260 773	160 040	96 703	65	64		53	52
San Luis Río Colorado	-8.39	92 790	92 790	76 684	66	66		75	56
Chilpancingo	-8.4	425 154	98 266	67 498	67	65		44	60
Ciudad Guzmán	-8.48	209 630	62 353	60 938	68	71		61	67
Tuxpan	-8.49	131 467	96 581	56 037	69	68		73	70
Tulaucingo	-8.49	416 013	70 782	53 400	70	69		45	73
Iguale	-8.51	430 432	83 328	66 005	71	70		42	62
Fresnillo	-8.66	149 720	132 365	56 066	72	73		69	69
La Piedad	-8.7	233 231	63 608	47 441	73	74		55	78
Apatzingán	-8.71	216 818	75 805	55 522	74	72		58	71
Chetumal	-9.02	148 877	97 999	56 709	75	75		70	68
Zitácuaro	-9.11	166 075	83 649	47 520	76	77		68	77
Atlixco	-9.12	91 680	91 680	53 207	77	76		76	74
Ocotlán	-9.26	59 196	59 196	48 931	78	78		78	75

Fuentes: El índice de la jerarquía y la población servida se tomaron de Kunz, 1989

La población de 1980 se tomó del "X Censo General de Población y Vivienda, 1980", SPP

El orden de Unikel se obtuvo de: Unikel, 1978, pág. 108.

Las ciudades en negritas son las analizadas en este trabajo.

Los rangos se determinaron por las principales discontinuidades en la distribución.

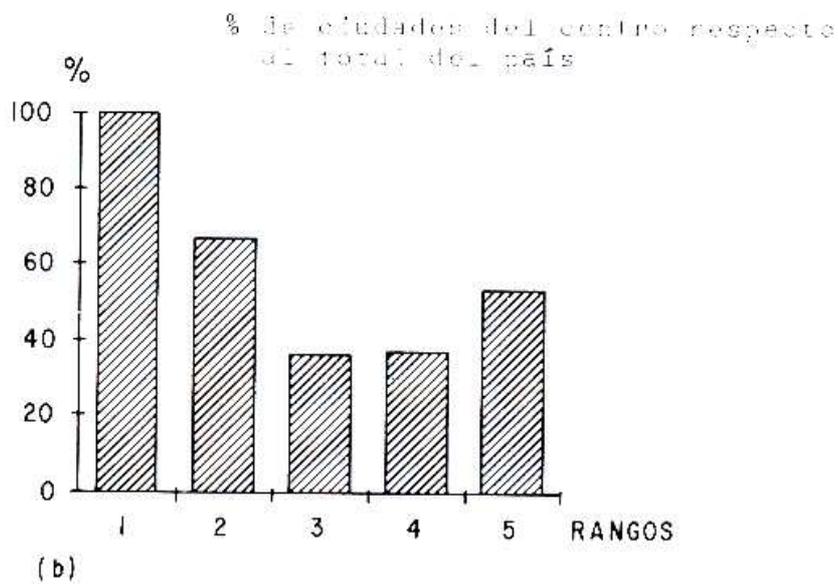
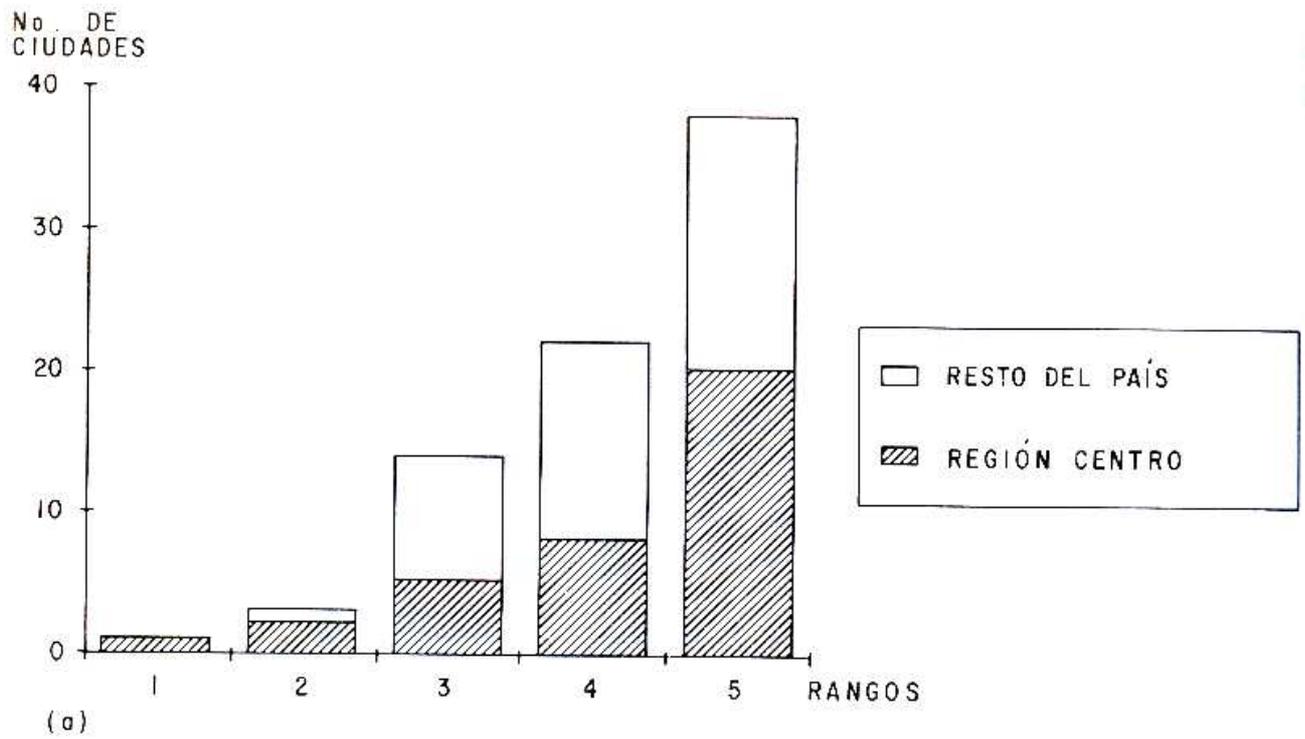
En el quinto rango se encuentran 20 ciudades del centro del país, de un total de 38 (figura 1a). Junto con lo antes dicho, esto muestra la polarización de las ciudades del centro respecto a su jerarquía; en otras palabras, las ciudades del centro del país representan un porcentaje significativo respecto al total de ciudades del país en los rangos extremos de la distribución (figura 1b).

Comparando la presente jerarquización de ciudades con la realizada por Unikel (1978, págs. 103-114, tabla 2), quien calculó para las 38 ciudades que en 1960 eran mayores a 50 000 habitantes, un índice mediante componentes principales a partir de doce variables referentes a 1966, se puede observar una semejanza general; no obstante, resulta conveniente señalar las diferencias respecto a la posición de las ciudades del centro. Las más significativas son el ascenso de Cuernavaca (8 posiciones), León (6) y Querétaro (5), y la caída de Pachuca (13 posiciones), Orizaba (11), Jalapa (10), Veracruz (8) y Tepic (6). Como se podrá ver, se promueven ciudades cuyo desarrollo industrial ha sido importante, ya sea desde hace tiempo, como León, o recientemente, como en Querétaro y Cuernavaca. En cambio, entre las que declinan cabe distinguir las del centro del estado de Veracruz como consecuencia de la reorientación del desarrollo regional y urbano hacia el sur de la entidad.

Por otra parte, las ciudades del centro del país mostraron en conjunto una caída de 55 posiciones contra un ascenso de 24, lo que significa que, en general, las ciudades del centro han perdido importancia, sobre todo respecto a las ciudades del norte. Pero más que esto es importante hacer notar la polarización del área que se estudia: todas las ciudades que tuvieron algún ascenso son de alta jerarquía (mayores a -2.11 en el índice), mientras que de las posiciones de descenso, 45 posiciones se originaron en ciudades de baja jerarquía (\leq a -3.68) y solo 10 en ciudades de alta jerarquía ($>$ a -2.11). De aquí se concluye que, si bien el sistema del centro está perdiendo importancia nacionalmente, ésta no es pareja, sino que se está acentuando la ya polarizada distribución jerárquica de este sistema.

Por su parte, la organización jerárquica del sistema se determinó a partir de la organización de las áreas de influencia (siguiente apartado). En ella se pueden distinguir claramente tres niveles: el nacional, en el que la ciudad de México ejerce influencia sobre todo el país; el regional, en el que hay ciudades de alta y mediana jerarquía encabezando los subsistemas, al mismo tiempo que éstos están subordinados al sistema nacional; y el local, subsistemas organizados alrededor de ciudades de baja y mediana jerarquía, generalmente subordinados a los subsistemas regionales de los cuales forman parte. Aunque pueden existir subsistemas locales ligados directamente al nacional o, bien, subsistemas regionales que no incluyen todavía subsistemas locales.

Tanto los subsistemas regionales como los locales pueden variar mucho en cuanto a su importancia, la que estará asociada a la jerarquía de la ciudad que los encabeza, a la economía regional y a la población del área de influencia. Entre los subsistemas regionales se pueden citar los de Guadalajara, Puebla, León (Bajío), San Luis Potosí, Morelia, Acapulco y Veracruz. Aguascalientes y Zacatecas muestran comportamientos intermedios entre los subsistemas regionales y los locales (véase el análisis de los subsistemas).



Construyó: Jorge González Sánchez

Figura 1a, b. Distribución de ciudades mayores a 50 000 habitantes por rango.

Cabe destacar que la clasificación en niveles es más relativa que absoluta; se han considerado regionales a los subsistemas directamente subordinados al sistema nacional (ciudad de México) y locales a los que dependen de los regionales, o los que dependiendo del nacional tienen una limitada importancia, pero así como la jerarquía de las ciudades se distribuye en un continuo sobre el cual se determinaron los rangos, la importancia de los subsistemas también se distribuye en un continuo, resultando diferencias de nivel entre los subsistemas regionales y entre los subsistemas locales.

En fin, la característica general de la organización jerárquica del sistema es su reducido número de niveles que, junto a la pronunciada y polarizada distribución de la jerarquía de las ciudades da como resultado un sistema de asentamientos caracterizado más por las relaciones de dominación-subordinación que por las de intercambio. Se trata de un sistema de transferencias del campo y de las localidades menores hacia las localidades hegemónicas regionales y nacional, en el que la desigualdad es tan marcada que se reduce al mínimo la posibilidad de conseguir lo que podría llamarse "retrotransferencia" del capital, y en el que los desniveles son tan escasos que también se reduce al mínimo la posible acumulación: lográndose, así, una eficientísima transferencia del capital hacia el centro hegemónico del país y, de aquí, hacia los centros hegemónicos del sistema de asentamientos mundial.

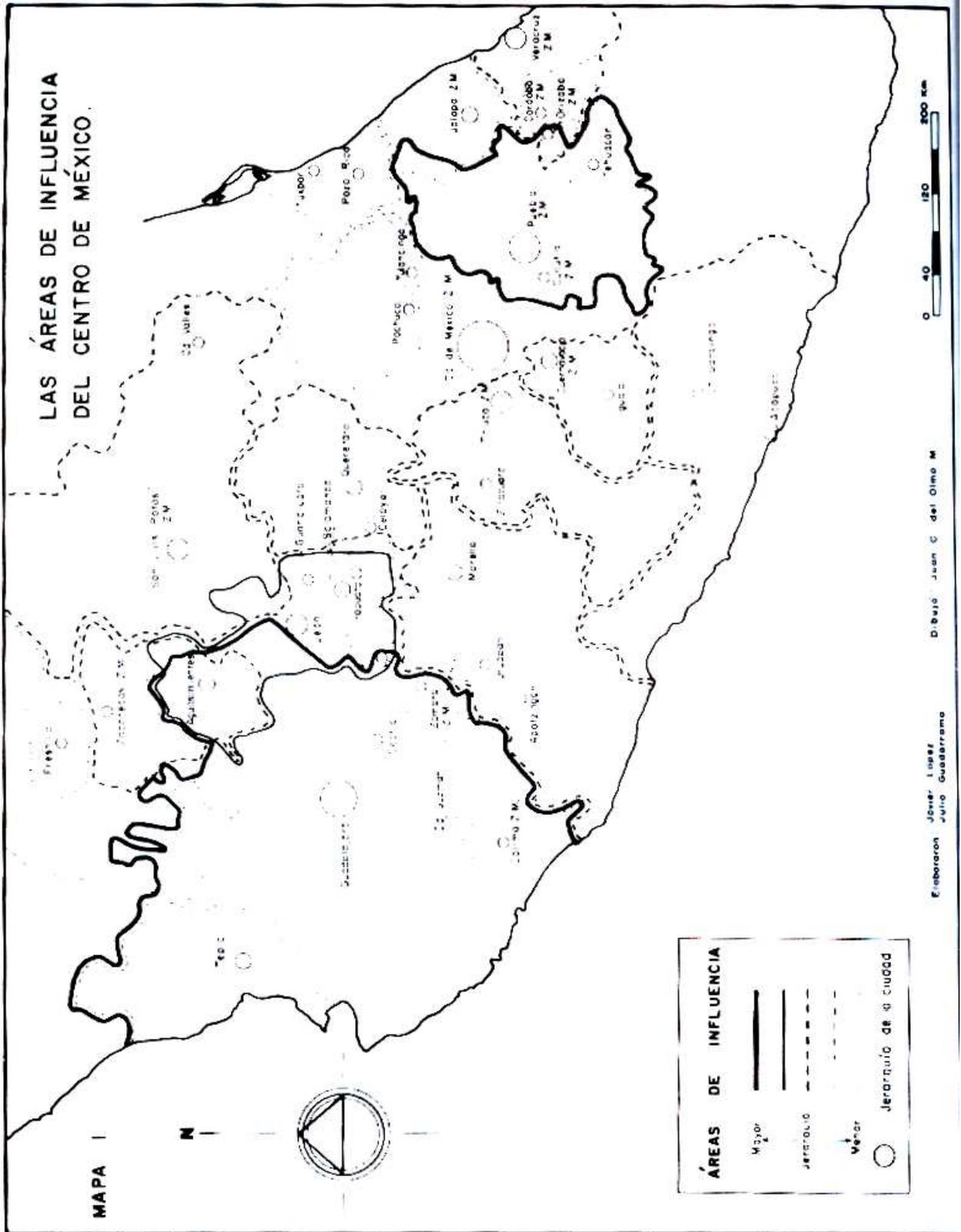
Las áreas de influencia

Las áreas de influencia se determinaron básicamente a partir de flujos telefónicos, y se consideraron las posiciones relativas en la jerarquía para identificar las relaciones de dependencia respecto a las relaciones de intercambio. Para delimitar áreas poco claras se analizaron las condiciones de comunicación por carretera e información sobre transporte de pasajeros. Posteriormente las áreas de influencia se ajustaron a los límites municipales para calcular la población servida.

Como se mencionó en el apartado anterior, la definición de subsistemas regionales y locales (jerarquía del sistema) partió en gran medida del estudio de las áreas de influencia y de los flujos entre ciudades, por lo que hay una correspondencia plena entre ambos aspectos. Así se tienen tres órdenes de áreas de influencia: la nacional, originada en la ciudad de México; la influencia regional a partir de las ciudades que encabezan los subsistemas regionales, y la influencia local de las principales ciudades de los subsistemas locales.

En general, las áreas del centro del país tienden a estar comprimidas en su superficie, en parte por la gran competencia que se genera por la abundancia de ciudades, y en parte por la alta densidad de población que permite encerrar en un área relativamente pequeña la demanda suficiente para mantener funcionando o hacer viables las actividades económicas de la ciudad central (**mapa 1**).

Las áreas de influencia de ciudades como Zacatecas o San Luis Potosí tienden a ser relativamente amplias en su superficie como consecuencia de la baja densidad regional. Un aspecto importante es la población servida en las áreas de influencia (**tabla 2**). En general hay una correspondencia con la jerarquía, es decir, a mayor jerarquía mayor población servida. Sin embargo, se deben considerar los casos que salen de la norma:



León, Toluca, Morelia, Querétaro y San Luis Potosí tienen mayor población servida que lo que supondría su jerarquía; en cambio, en el centro del país no hay ciudades que queden en la situación contraria (mientras que sí los hay en otras regiones del país), o sea, una baja población servida en relación con su jerarquía, lo que se debe a lo mencionado anteriormente: la alta densidad de población. De aquí se desprende que las ciudades del centro podrían soportar una mayor especialización de sus funciones centrales (mayor jerarquía) respecto a su población servida (demanda potencial), o también que, a pesar de existir demanda en el centro del país, el desarrollo urbano se ha reorientado hacia otras regiones, en especial el norte.

En cuanto a las ciudades con exceso de población servida se encuentra lo siguiente: en el caso de León y Toluca puede existir un problema de estimación. Aguascalientes y su área de influencia fueron incluidas tanto en León, como en Guadalajara y la ciudad de México (**mapa 1**), ya que la ciudad de Aguascalientes se ubica en una zona indefinida desde el punto de vista de la atracción potencial (modelo gravitacional), y en términos de flujos de dependencia se asocia a esos tres centros (**mapa 2 y 2a**). Por su parte, Ciudad Altamirano y algunas otras localidades de Guerrero, que como Aguascalientes muestran cierta indefinición, en este caso entre Iguala y Toluca, fueron incluidas en esta última (**mapa 1**). Si se trata de un problema de sobrestimación se deberá resolver mediante una redistribución de población servida según la importancia y distancia del área de atracción.

El caso de Morelia se explica por el dominio que ejerce sobre la costa michoacana que, si bien, desde el punto de vista formal y administrativo está dentro del área de influencia de Morelia, no debe ser funcional. Se trata de un vacío de atracción, lo que indica la necesidad de un mayor desarrollo urbano de la región.

Debe notarse que, excepto León, todas las localidades mencionadas son capitales, lo que determina una influencia administrativa necesaria hacia sus entidades.

Las funciones urbanas

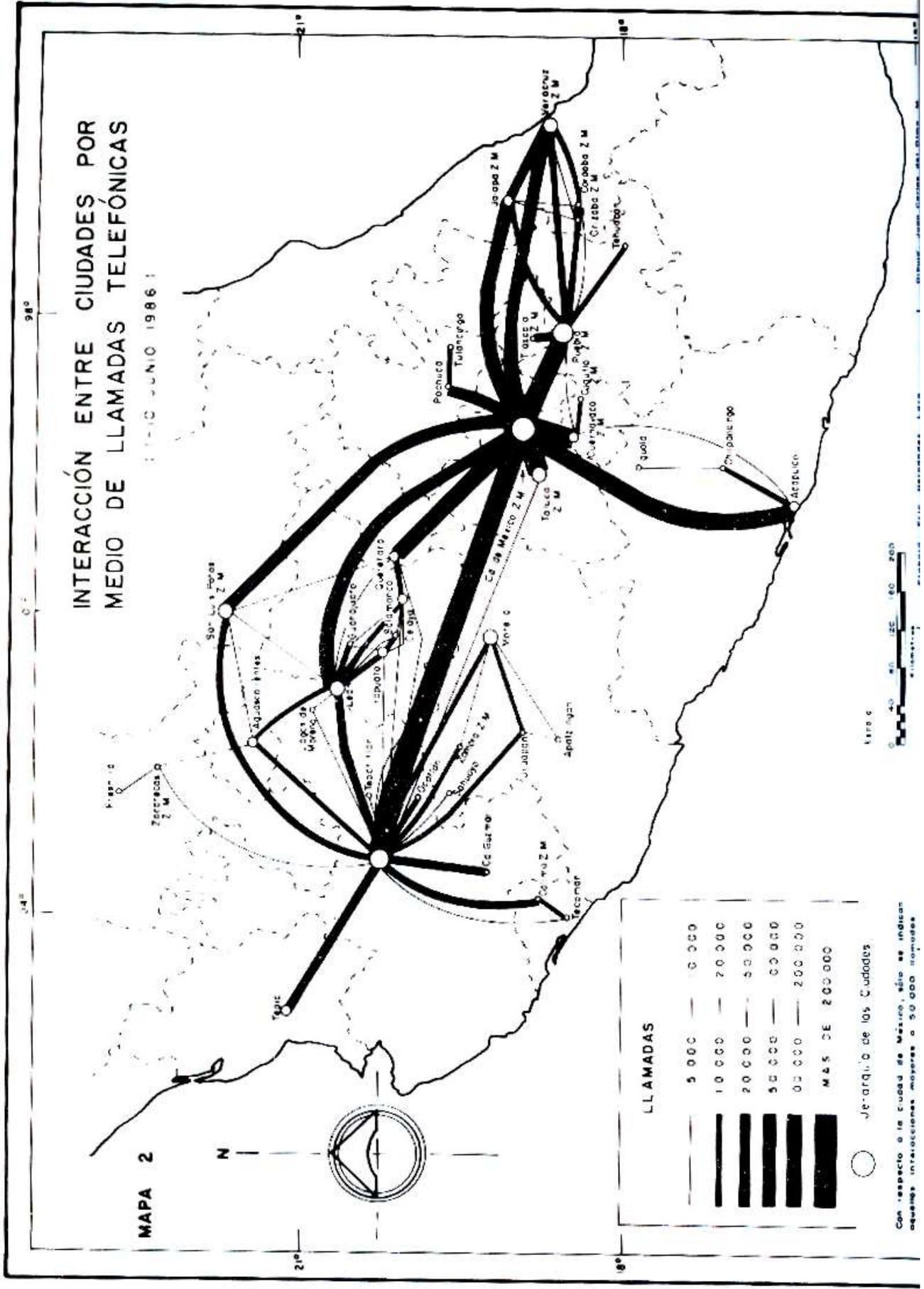
Los datos sobre las funciones urbanas se tomaron de un trabajo (Kunz, 1989b) que incluye las localidades y áreas metropolitanas del país mayores de 47 000 habitantes. En cuanto a los resultados de las ciudades del centro del país se puede ver la **tabla 3**.

Como se podrá observar (en dicha tabla) la ciudad más diversificada es la de México, lo que es de esperarse debido a su importancia en la jerarquía y en el papel que desempeña en la organización del sistema urbano. Guadalajara también muestra una estructura diversificada, sin embargo, no se puede afirmar que a mayor jerarquía mayor diversificación de las funciones. En este estudio se encuentran ciudades diversificadas cuya posición en la jerarquía es baja, como sería el caso de Pachuca, Apatzingán y La Piedad; en cambio, ciudades de alta jerarquía, como Puebla y León, no poseen una estructura diversificada.

INTERACCIÓN ENTRE CIUDADES POR MEDIO DE LLAMADAS TELEFÓNICAS

11-10 JUNIO 1986

MAPA 2



LA CIUDAD DE MÉXICO Y SU INTERACCIÓN
 CON OTRAS CIUDADES POR MEDIO DE
 LLAMADAS TELEFÓNICAS. (HASTA 50000)

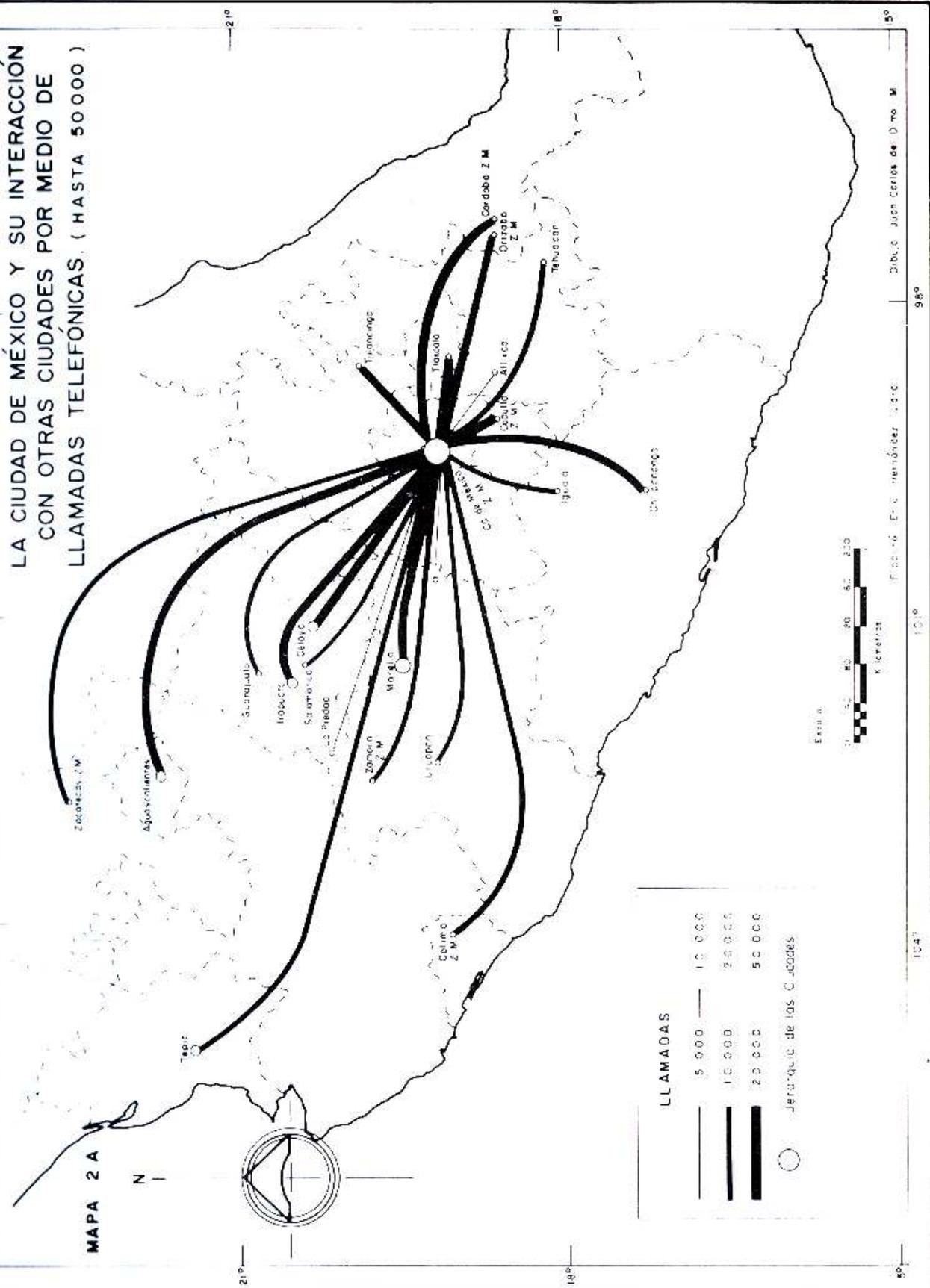


Tabla 3. Clasificación de Funciones

Ciudades		Especialización	Ciudades		Especialización
Aguascalientes	E	(ind, NTcomer, 3trans)	Ocotlán	E	(2insuf.)
Colima	E	(const, 3comun, 3insuf)		M	(ind)
Cd. de México	E	(agroind, 3finan, 3insuf)	Toluca	E	(agroind)
	M	(3prim, extrac, 3ind)	La Piedad	E	(prim, NTcomun)
	S	(3extract, eléct, 3eléct)		M	(3prim, NTcomer)
		3const, NTfinan)	Apatzingán	E	(prim, 3prim)
Celaya*	E	(3ind, 3elect, 3const)		M	(NTcomer, 1insuf)
	M	(1insuf, no esp)	Morelia	E	(const, 3comun)
	S	(NTfinan)	Zitácuaro	E	(prim)
Irapuato*	E	(3ind, 2insuf, no esp)	Uruapan	E	(agroind, NTcomer
	M	(NTfinan)			3trans, NTcomun)
	S	(1insuf)	Zamora	E	(prim, agroind, 1insuf
León*	E	(3ind, 2insuf)	Cuernavaca	E	(3comun)
	M	(ind, NTfinan)		M	(constr)
Salamanca*	E	(3elect, NTfinan, no esp,	Tepic	E	(3elect, 3trans, 3comu
	M	desocup)	Atlixco	E	(prim)
	S	(eléct, 2insuf)	Puebla	E	(ind, 3ind)
		(1insuf)	Tehuacán	E	(ind, 2insuf)
Guanajuato*	E	(3comun, 3insuf, no esp)	Querétaro	E	(3ind, 3finan)
	M	(extrac)		M	(ind)
	S	(3extrac, 3elect)	San Luis Potosí	E	(3trans)
Acapulco	E	(3trans, desocup)	Córdoba	E	(const, 3comer, 3insuf
	M	(3comer)	Jalapa	E	(3elect, const, 3insuf)
Chilpancingo	E	(3comun)		M	(3comun)
Iguala	E	(3comun)	Orizaba	E	(ind)
Pachuca	E	(extrac, 3extrac, 3elect,	Veracruz	E	(3trans, 3finan, 3insuf
	M	3comun)			
		(no esp)	Fresnillo	E	(const)
Tulancingo	E	(3trans, no esp)		M	(extrac)
Cd. Guzmán	E	(NTcomer)		S	(prim)
	M	(NTcomun)	Zacatecas	E	(extrac, 3comun)
Guadalajara	E	(ind, 3ind, 3comer, 3finan)		M	(const)

Se utilizaron los datos estandarizados de la información censal (1980) por ramas de actividad, cruzando con ocupación y medidos en porcentajes. *E* significa especialización entre 1 y 2 desviaciones estándar por arriba de la media, *M* muy especializada, entre 2 y 4 desviaciones estándar, y *S* superespecializada, más de 4 desviaciones estándar.

Los tipos son:

prim = rama primaria, agricultura, ganadería, caza y pesca;

extrac = explotación de minas y canteras;

ind = industria manufacturera;

elect = electricidad, gas y agua;

const = construcción;

— Si alguna de éstas lleva antepuesto un número 3, significa que se trata de población con ocupación terciaria (profesionistas, oficinistas, funcionarios, administradores, gerentes) dentro de esa rama de actividad.

— Si no lleva 3 se tratará de ocupaciones primarias (agricultores, mayoresales agropecuarios) o secundarias (capataces de obreros, obreros, ayudantes de obreros).

agroind = agroindustria, se trata de ocupación primaria en la rama industrial, más la ocupación secundaria en la rama primaria;

comer = comercio, restaurantes u hoteles;

comun = servicios comunales, sociales y personales;

trans = transporte, almacenamiento y comunicación;

finan = servicios financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios a las empresas.

— Si son anteceditos por un 3 se trata de ocupación terciaria, y

— si es por NT (no terciarios) significa que son personas con ocupación no terciaria dentro de esas ramas.

insuf = rama insuficientemente especificada, según vaya antecedita por 1, 2 o 3, la ocupación será primaria, secundaria o terciaria;

no esp = población no especificada ni por rama, ni por ocupación;

desocup = desocupados.

Por último, los datos de las ciudades de Guanajuato (marcadas con *) son estimados.

Así, se deduce que, si bien el tamaño de la ciudad es un factor que puede favorecer la diversificación de las actividades económicas de una ciudad, en ningún momento debe considerarse como el único, pues en ello intervienen el papel y el alcance de la localidad en la economía regional y nacional, y la presencia de otras ciudades que dentro de un mismo subsistema regional desarrollen funciones complementarias.

En realidad la mayoría de las localidades no muestra solo una función (tabla 3), por lo que no es posible una caracterización simple. Por otro lado, no tiene sentido hacer una descripción de la tabla, solo se tratarán algunas de las conclusiones más significativas.

Las ciudades que destacan por su especialización en actividades primarias (La Piedad, Apatzingán, Zitácuaro, Zamora, Atlixco y Fresnillo) son siempre de baja jerarquía, incluso todas, excepto Zamora, se ubican en el extremo de la tabla, de aquí se deriva que siempre son localidades altamente dependientes de otros centros. Cabe agregar que dos de éstas, La Piedad y Apatzingán, muestran una estructura diversificada, y que tienen importancia algunas ramas terciarias (comercio y servicios) con ocupación no terciaria (campesinos lo más posible y/u obreros), así como la ocupación primaria en rama no especificada, lo que supone una terciarización informal de la economía de esas ciudades.

Las ciudades industriales de León, Guadalajara, Ocotlán, Puebla, Tehuacán, Querétaro y Orizaba no muestran una asociación ni con jerarquía ni con nivel de diversificación, ni espacial; en todos los subsistemas hay ciudades con industria.

Entre las ciudades especializadas en actividades extractivas están Pachuca, Guanajuato, Fresnillo y Zacatecas. Se trata de centros con una larga tradición en la actividad; sin embargo, no son unifuncionales, en todas aparecen otras actividades: en las tres capitales es importante la población de ocupación terciaria en servicios comunales, y en el caso de Fresnillo las actividades primarias.

En agroindustria destacan Toluca, Uruapan y Zamora. En transporte, almacenamiento y comunicaciones, Aguascalientes, San Luis Potosí, Veracruz, Acapulco, Tepic, Uruapan y Tulancingo. Las tres primeras han tenido una larga tradición en el transporte; Aguascalientes es centro ferroviario y sede de algunas empresas de autotransporte, Veracruz y Acapulco se ven favorecidas por su situación portuaria; en cambio, Tulancingo es un centro de acopio y puerto de comunicación con el oriente del país, además ha tenido importancia en telecomunicaciones. Se debe agregar que todas estas ciudades sobresalen por la población con ocupación terciaria en la rama de transportes

lo que significa que la parte organizativa y administrativa de la actividad tiene como sede estas ciudades.

La ocupación terciaria en la rama de servicios está claramente asociada a la condición de capital. Esto es natural porque concentran el mayor volumen de servicios del gobierno estatal (por ejemplo, la educación superior) y, al mismo tiempo, reciben la mayor parte de la inversión federal en servicios. La especialización en construcción se asocia a los servicios, lo que hace pensar que esta rama ha sido generadora del crecimiento urbano. Excepto Fresnillo y Córdoba, en todas las ciudades con importancia en construcción también la tienen en servicios y son capitales estatales.

En cuanto a la ocupación terciaria en la rama comercial sobresalen Acapulco, Córdoba y Guadalajara. Debe considerarse que los establecimientos de hospedaje y restaurantes están incluidos en el censo de 1980 dentro de la rama comercial, lo que explica que Acapulco, reconocido como centro turístico, aparezca en esta categoría.

Por último, la especialización financiera no muestra una tendencia clara en cuanto al tipo de ciudades en que se presenta, no obstante, se trata de localidades con una alta jerarquía. La especialización de población no terciaria en ramas terciarias es de difícil interpretación, ya que se puede deber a una terciarización informal de la economía o, bien, a la inversión de empresas del sector terciario en los sectores secundario o primario de la economía, por lo que quedan clasificadas como ramas terciarias y ocupación no terciaria. De igual manera, la población no especificada y la ocupada en ramas insuficientemente especificadas requieren de un análisis particularizado debido a las deficiencias en el levantamiento censal y a la ambigüedad de criterios.

La interacción entre ciudades

La interacción entre ciudades se estudió a partir de tres indicadores: las llamadas telefónicas, las toneladas de carga transportadas entre ciudades y la interacción potencial calculada a partir de un modelo gravitacional en el que la masa de cada ciudad era el valor de ésta en la jerarquía, y se consideró la distancia por carretera. Los resultados de los tres coincidieron plenamente. Al mismo tiempo hubo congruencia entre la delimitación de las áreas de influencia y la interacción. En otras palabras, los subsistemas de asentamientos quedaron definidos por la atracción que las principales ciudades tienen sobre su área de influencia y por la intensidad de los flujos al interior del subsistema (**mapa 2 y 2a**).

Como era de esperarse teóricamente, el grado de interacción entre ciudades está íntimamente relacionado con la posición de éstas en la jerarquía; así, la ciudad de México, que tiene un papel dominante en la organización jerárquica controla gran parte de la interacción. Todas las localidades tienen una interacción significativa con la ciudad de México (por lo que fue necesario presentar la información en dos mapas), y los flujos más intensos siempre se establecen con ella, lo que reafirma lo antes dicho: el sistema de asentamientos del centro de México es un sistema de explotación del centro a la periferia y no un sistema de intercambio. A escala internacional el esquema se reproduce pero entonces la ciudad de México pasa a ser dominada y desde ella se transfieren los recursos hacia los países centrales o desarrollados; también a escala regional se da el fenómeno de subordinación, las ciudades que encabezan los subsistemas concentran los flujos de su área de influencia (periferia) y, en cambio, la interacción entre los asentamientos periféricos es mínima o nula. A final de cuentas se tiene un sistema plenamente polarizado, con una estructura jerárquica que hace aún más eficiente dicha polarización.

Debe diferenciarse la interacción que se da en el Bajío (León, Guanajuato, Celaya, Irapuato, Querétaro), que si bien a nivel regional es relativamente horizontal, o sea, se establecen relaciones de intercambio que favorecen la acumulación de capital, nacionalmente, es otro de los subsistemas subordinados.

Los subsistemas de asentamientos

A partir de los elementos analizados a lo largo del trabajo se pueden identificar seis subsistemas que son los de: ciudad de México, Guadalajara, Morelia, Bajío, Acapulco-Chilpancingo y Veracruz, más otros tres que no aparecen claramente como subsistemas por integrar asentamientos menores no considerados en el estudio: San Luis Potosí, Aguascalientes y Zacatecas. Cada uno presenta características interesantes, que a continuación se describen brevemente.

a) Subsistema de asentamientos de la ciudad de México

La ciudad de México, como organizadora del espacio, no solo controla el sistema nacional, sino también participa en la configuración de un subsistema regional en su área de influencia inmediata.

El subsistema, además de la ciudad de México, integra cuatro ciudades de alta jerarquía: Toluca, Pachuca, Cuernavaca y Puebla subordinadas, mediante una fuerte interacción, con la capital nacional, por lo que muestra un patrón polarizado. Este

subsistema está conformado, en su base, por ciudades de alta jerarquía, a excepción de Pachuca que se encuentra en el quinto rango.

Las ciudades de Toluca, Puebla y Cuernavaca se caracterizan por una intensa actividad industrial y de servicios, reforzadas por su categoría de capitales estatales. Esta situación ha permitido que en ciertos aspectos lleguen a competir con la ciudad de México. Sin embargo, el hecho de que esta última mantenga una mayor jerarquía inhibe el desarrollo que aquéllas pudieran alcanzar.

Es el subsistema de asentamientos del país más importante en términos económicos y demográficos y, por tanto, el más dinámico, ya que en él tiene lugar la mayor interacción nacional (mapas 2 y 2a).

A su vez, las cuatro ciudades dependientes de la ciudad de México forman su propio subsistema; en general son pequeños espacialmente hablando, pues sirven a zonas de alta densidad de población y se desarrollan en una región de alta competencia. Esto se refleja en la forma de sus áreas de influencia que son limitadas en dirección a la ciudad de México y ampliadas en la dirección contraria. En los cuatro casos (Puebla, Toluca, Cuernavaca y Pachuca) los subsistemas se ven favorecidos por su calidad de capitales estatales lo que les garantiza cierto dominio de carácter administrativo en sus entidades. Además, Puebla ejerce, en competencia con la ciudad de México, el control sobre el estado de Tlaxcala.

b) Subsistema de Guadalajara

Guadalajara, ubicada entre las tres ciudades más importantes del país, presenta, dada su jerarquía, una intensa interrelación con la ciudad de México; sin embargo, desarrolla un subsistema propio, con un patrón también altamente polarizado debido a la significativa diferencia jerárquica entre Guadalajara y los centros subordinados: Colima, Tecomán, Ciudad Guzmán, Sahuayo, Zamora, Ocotlán, La Piedad, Tepatitlán y Tepic. Esta última es el enlace con el noroeste del país y la única del cuarto rango de la jerarquía. El resto está en el quinto rango o, incluso, son ciudades menores a 50 000 habitantes (Sahuayo y Tepatitlán).

Aguascalientes y Zacatecas están parcialmente subordinadas a la influencia de Guadalajara; sin embargo, por desarrollar sus propios subsistemas no se consideran como parte de éste.

c) Subsistema de asentamientos de Morelia

Este subsistema se encuentra ubicado entre los subsistemas de la ciudad de México y de Guadalajara, convirtiéndose hasta cierto punto en un área de contacto entre ambos.

Está conformado por las ciudades de Uruapan, Apatzingán y Moroleón-Uriangato, las cuales giran en torno a Morelia; aunque Uruapan tiene más independencia que las otras dos, primero por su mayor jerarquía, y segundo, por su relativa cercanía con Guadalajara que compite con Morelia por el control de Uruapan. Sin embargo, la categoría de capital estatal de Morelia rompe el equilibrio a su favor, por pertenecer Uruapan al mismo estado.

d) Subsistema de asentamientos del Bajío

Este subsistema se encuentra encabezado por León que es la ciudad con mayor jerarquía del área, y se organiza en función de la intensa actividad industrial y agrícola que tradicionalmente ha sustentado la economía de esa región.

El subsistema presenta características únicas en el sistema de asentamientos regional y nacional, ya que las relaciones no muestran una tendencia hacia la centralización, como se ha visto en los casos anteriores. Es el subsistema menos polarizado de los que se estudian; no hay relaciones de dependencia marcadas, lo que se explica por la presencia de ciudades de semejante jerarquía que permiten una interacción más equitativa, enriqueciendo su funcionamiento en beneficio del conjunto.

Cada ciudad juega un papel importante: León y Querétaro ofrecen elementos industriales y financieros; además, Querétaro por ser capital estatal es un centro administrativo aunque no muestre importancia cuantitativa en la clasificación; en Guanajuato existen servicios administrativos entre los que destacan los culturales, educativos, de gobierno y sobre todo la administración de la actividad extractiva; en Irapuato y Celaya hay industria de alimentos; y, por último, Salamanca se destaca por su actividad industrial ligada a la refinación del petróleo. Además de que la región, en general, es importante por su actividad agrícola.

Por estas características, en lugar de hablar de dependencia se puede hablar de complementariedad de los elementos, lo cual implica que, a pesar de la competencia existente entre las ciudades, hay una integración evitándose, hasta cierto punto, la duplicidad de esfuerzos en la producción y el gasto inútil de recursos.

e) Subsistema de asentamientos Acapulco-Chilpancingo

Este subsistema es débil e incipiente. Acapulco, como ciudad turística, depende directamente de la ciudad de México, es un centro regional más importante que la propia capital estatal (Chilpancingo) y sirve a toda la región costera, mientras que Chilpancingo logra la integración a partir de su función administrativa, por lo que puede considerarse un subsistema bipolar.

f) Subsistema de asentamientos de Veracruz

Se encuentra integrado por las ciudades de Veracruz, Jalapa, Orizaba y Córdoba, contactando con el centro a través de Puebla o bien de forma directa con la ciudad de México. Este subsistema, junto con el del Bajío, es uno de los mejor integrados de la región, como resultado de una importante complementariedad, aunque no tan notoria como en el Bajío.

El subsistema desarrollado en un principio como área de paso, a partir del antiguo eje Veracruz-ciudad de México, desarrolla una estructura económica importante basada en el comercio a través de Veracruz, y de las actividades agrícolas e industriales en las que Córdoba y Orizaba juegan un papel importante favorecido por la alta integración que presentan entre sí.

Jalapa se liga a estas ciudades por ser centro administrativo, comercial y cultural, de ahí que las ciudades del subsistema tengan fuertes ligas con ella. Los subsistemas antes mencionados dependen totalmente del de la ciudad de México. sin embargo, cabe destacar las relaciones existentes entre los subsistemas de Guadalajara y el Bajío, que es importante pues compiten entre sí a través de las dos ciudades más importantes: León y Guadalajara, dando mayor dinámica esa área de la región.

g) Subsistema de San Luis Potosí

Éste es un subsistema regional que se liga directamente a la ciudad de México; sin embargo, integra solo localidades menores de 40 000 habitantes, consideradas en el estudio, de donde se deduce que las relaciones de dependencia son muy marcadas. Espacialmente es amplio, pero no demográficamente, ya que se extiende en una zona de baja densidad de población.

h) Subsistema de Aguascalientes

Se trata de un subsistema que al igual que San Luis Potosí integra localidades de poca importancia, tanto de su estado como del sur de Zacatecas y del noreste de Jalisco. No puede considerarse plenamente como un subsistema regional, pues si bien la ciudad

e) Subsistema de asentamientos Acapulco-Chilpancingo

Este subsistema es débil e incipiente. Acapulco, como ciudad turística, depende directamente de la ciudad de México, es un centro regional más importante que la propia capital estatal (Chilpancingo) y sirve a toda la región costera, mientras que Chilpancingo logra la integración a partir de su función administrativa, por lo que puede considerarse un subsistema bipolar.

f) Subsistema de asentamientos de Veracruz

Se encuentra integrado por las ciudades de Veracruz, Jalapa, Orizaba y Córdoba, contactando con el centro a través de Puebla o bien de forma directa con la ciudad de México. Este subsistema, junto con el del Bajío, es uno de los mejor integrados de la región, como resultado de una importante complementariedad, aunque no tan notoria como en el Bajío.

El subsistema desarrollado en un principio como área de paso, a partir del antiguo eje Veracruz-ciudad de México, desarrolla una estructura económica importante basada en el comercio a través de Veracruz, y de las actividades agrícolas e industriales en las que Córdoba y Orizaba juegan un papel importante favorecido por la alta integración que presentan entre sí.

Jalapa se liga a estas ciudades por ser centro administrativo, comercial y cultural, de ahí que las ciudades del subsistema tengan fuertes ligas con ella. Los subsistemas antes mencionados dependen totalmente del de la ciudad de México, sin embargo, cabe destacar las relaciones existentes entre los subsistemas de Guadalajara y el Bajío, que es importante pues compiten entre sí a través de las dos ciudades más importantes: León y Guadalajara, dando mayor dinámica esa área de la región.

g) Subsistema de San Luis Potosí

Éste es un subsistema regional que se liga directamente a la ciudad de México; sin embargo, integra solo localidades menores de 40 000 habitantes, consideradas en el estudio, de donde se deduce que las relaciones de dependencia son muy marcadas. Espacialmente es amplio, pero no demográficamente, ya que se extiende en una zona de baja densidad de población.

h) Subsistema de Aguascalientes

Se trata de un subsistema que al igual que San Luis Potosí integra localidades de poca importancia, tanto de su estado como del sur de Zacatecas y del noreste de Jalisco. No puede considerarse plenamente como un subsistema regional, pues si bien la ciudad

Por su parte, los factores temporales son múltiples y dependen de las escalas de tiempo que se consideren. Algunos se dan en amplios periodos, como el destino de lo transferido hacia los centros hegemónicos del momento, e influyen en la forma del sistema; otros presentan una ocurrencia limitada e influyen más en el funcionamiento del sistema que en su forma; entre éstos se pueden citar (aunque no fueron tratados en el presente trabajo) las variaciones en el mercado internacional o las políticas emprendidas por los gobiernos.

Uno de los factores temporales de gran escala se refiere al tipo y a las condiciones de la transferencia que, a su vez, depende del modo de producción y de su fase dominante; así, es distinta la forma y funcionamiento en un sistema precapitalista tributario que en uno colonial, o en el mercantismo o en el imperialismo, pues suponen distintas formas de explotación de las áreas subordinadas; algunos requieren del traslado de productos, por lo que las condiciones de acceso espacial en relación con la tecnología alcanzada resulta fundamental (por ejemplo, durante la época colonial), en cambio otros extraen capital, ya no productos, pasando las condiciones de acceso espacial a segundo término pues la transferencia se produce entre centros financieros.

Respecto a lo anterior cabe agregar tres aspectos; a) no existe una forma única de transferencia, aunque sí una predominante, de aquí que el sistema de asentamientos muestre rasgos combinados; b) por lo anterior, las sociedades pueden aprovechar los canales de transferencia establecidos en etapas anteriores, y c) son fundamentales en la conformación de los sistemas (en combinación con el tipo de transferencia) los avances tecnológicos de los que se disponga.

Por otro lado, la jerarquía es determinante en la forma del sistema, y se puede afirmar que la jerarquía, junto con las áreas de influencia y los flujos de interacción, son una función de las necesidades de transferencia.

Por razones de espacio no se hizo explícito el planteamiento de la teoría de los sistemas generales (Orchard, 1981) en la que se apoyó esta investigación; sin embargo, se debe afirmar que fue una excelente herramienta del pensamiento, pues ha permitido organizar y entender mucho de lo escrito respecto a los sistemas de asentamientos. También se debe reconocer que la formulación de los sistemas de asentamientos, como sistemas propiamente dichos, no ha sido mecánica; tiene algunos vacíos y no está finalizada, pero se va por buen camino.

Anexo 1. Cálculo del índice de jerarquía

La técnica de componentes principales, que es sencilla, y ya ha sido aplicada en este campo (Unikel, 1978, pág. 103 y ss.), permite reunir en ciertas dimensiones la variación común de un conjunto de variables; así, todas las variables concomitantes se asocian a una dimensión o familia de variables en la cual podrán ubicarse los objetos, en este caso localidades, estudiados.

Como todas las variables que se utilizaron reflejaban la importancia urbana de una localidad, se asociaron en una sola dimensión (primera componente principal que agrupa el 83.3% de la variación total), a la que se puede identificar con la jerarquía (importancia) urbana de la localidad. El índice que se presenta en la **tabla 2** es el valor de la jerarquía.¹

Las variables utilizadas se obtuvieron a nivel municipal o de área metropolitana y son las siguientes: número de instituciones de crédito, instituciones de seguro, almacenes generales de depósito, líneas de camiones de carga, líneas de autobuses de pasajeros, autos, autobuses, camiones, clubes y casinos, restaurantes, cines, alumnos de licenciatura, hospitales del IMSS y del ISSSTE, camas de hospital, teléfonos, estaciones de radio AM y FM locales, y tirada de periódicos; hasta aquí se refieren a 1984 o 1985. Otras variables fueron el total de llamadas telefónicas a sus 15 principales destinos foráneos (1986), los depósitos en ahorro, depósitos a la vista y préstamos hipotecarios (1985); las toneladas de carga que salen o entran a la ciudad (1984 aproximadamente) y la población total, PEA en industria, construcción, comercio, restaurantes y hoteles, transporte, almacenes y comercio, en establecimientos financieros y seguros, y en servicios según el censo de 1980.

Para el cálculo de la jerarquía se incluyeron los municipios y áreas metropolitanas de todas las localidades del país mayores a 47 000 habitantes.

A partir de este límite se obtuvo información equivalente para todas ellas; la argumentación y justificación del nivel se vio en el punto "Ciudades que Integran el Sistema", página 8.

¹Para mayor información sobre la técnica se puede consultar Johnston, R. L., *Multivariate Statistical Analysis in Geography*, Longman, Londres, 1980.

Reconocimientos

Agradecemos la colaboración de Ma. Elena Cea y de Jorge González Sánchez, técnicos académicos del Instituto de Geografía, por la preparación de las estadísticas, el manejo de información y la elaboración del material de la versión final. También debe reconocerse la labor de Ma. Elena Cea y de Citlali Camacho en la definición de las áreas de influencia. Por último agradecemos a las diferentes personas que colaboraron en la preparación de los mapas y gráficas, cuyos nombres están indicados en el material correspondiente.

Referencias

- Acosta Saignes, M., El comercio de los aztecas, tesis, Escuela Nacional de Antropología, México, 1945.
- Boyer, R. E., Las ciudades mexicanas: perspectivas de estudio en el siglo XIX, en *Historia Mexicana*, vol. XXII, núm. 2, octubre-diciembre, El Colegio de México, México, 1972.
- Browning, H. L., Variación de la primacía en América Latina durante el siglo XX, en Unikel, L. y V. Necochea, *Desarrollo urbano y regionalización en América Latina*, Fondo de Cultura Económica, México, 1975.
- Castells, M., "La urbanización dependiente en América Latina", en Schteingart, M., *Urbanización y dependencia en América Latina*, SIAP, Buenos Aires, 1973.
- Castillo Farreras, V. M., Fuerzas y relaciones mexicas de producción, en *Historia de México*, tomo IV, Salvat Editores, México, 1978.
- Chapman, Anne M., *Puertos de intercambio en Mesoamérica prehispánica*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1959.
- Coello Salazar, E., "El comercio interior", en Cosío Villegas, D., *Historia moderna de México. El porfiriato. Vida económica*, tomo II, Hermes, Buenos Aires, 1974.
- De la Peña, S., *La formación del capitalismo en México*, Siglo XXI Editores, México, 1982.
- Florescano, E. (coord.), *Atlas histórico de México*, 2a. ed., Siglo XXI Editores, México, 1984.
- Harvey, D., *Urbanismo y desigualdad social*, Siglo XXI Editores, México, 1979.

- Katz, F., *Situación social y económica de los aztecas durante los siglos XV y XVI*, UNAM México, 1966.
- Kosinski, L., Le rôle de la hiérarchie des centres régionaux et locaux dans le développement et l'aménagement du réseau urbain, *Géographie Polonica*, 12, 1967.
- Kunz B., I., *La jerarquía urbana en México*, México, 1989a, inédito.
- Kunz B., I., *Las ciudades de México y sus áreas de influencia*, México, 1989b, inédito.
- López Rosado, D., *Curso de historia económica de México*, UNAM, México, 1981.
- Molins Fabrega, N., *El código mendocino y la economía de Tenochtitlán*, Libro-Mex, E biblioteca Mínima Mexicana, núm. 30, México, 1956.
- Moreno Toscano, A. y E. Florescano, *El sector externo y la organización social y regional de México (1521-1910)*, Universidad Autónoma de Puebla, México, 1977.
- Moreno Toscano, A., Cambios en los patrones de urbanización en México, 1810-1910, *Historia Mexicana*, vol. XXII, núm. 2, octubre-diciembre, México, 1972.
- Moreno Toscano, A., México: 1750-1921, en Morse, Richard M., *Las ciudades latinoamericanas: 2. Desarrollo histórico*, SEP, SepSetentas, núm. 97, México, 1973.
- Moreno Toscano, A., "Economía regional y urbanización: tres ejemplos de relación entre ciudades y regiones en Nueva España a fines del siglo XVIII", en varios autores, *Ensayo sobre el desarrollo urbano de México*, SEP, SepSetentas, núm. 143, México, 1974.
- Morse, Richard M., "El desarrollo de los sistemas urbanos en las Américas durante el siglo XIX", en Hardoy, J. E. y Richard P. Schaedel, *Las ciudades en América Latina y sus áreas de influencia a través de la historia*, SIAP, Buenos Aires, 1975.
- Negrete Salas, Ma. E., y H. Salazar Sánchez, "Zonas metropolitanas en México, 1980", *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 1, núm. 1, enero-abril, El Colegio de México, México, 1986.
- Orchard, R. A., "Sobre un enfoque de la teoría general de sistemas", en Klir, G. J. (comp.), *Tendencias en la teoría general de sistemas*, 2a. ed., Alianza Editorial, Madrid, 1981.
- Quijano, A., "Dependencia, cambio social y urbanización en América Latina", en Scheitgart, M., *Urbanización y dependencia en América Latina*, SIAP, Buenos Aires, 1973.

- Roffman, A. B., "Influencia del proceso histórico en la dependencia exterior y en la estructuración de las redes regionales y urbanas actuales", en Unikel, L. y A. Necochea, *El desarrollo urbano y regional en América Latina*, Fondo de Cultura Económica, México, 1975.
- Santos, M., *Geografía y economías urbanas en los países subdesarrollados*, Oikos Tau, Barcelona, 1973.
- Secretaría de Programación y Presupuesto, *X Censo General de Población y Vivienda 1980*, México, 1984.
- Semo, E., *Historia del capitalismo en México*, SEP, Lecturas Mexicanas, Segunda Serie, núm. 91, México, 1987.
- Singer, P., *Economía política de la urbanización*, 7a. ed., Siglo XXI Editores, México, 1986.
- Singer, P., "Urbanización, dependencia y marginalidad en América Latina", en Schteingart, M., *Urbanización y dependencia en América Latina*, SIAP, Buenos Aires, 1973.
- Unikel, L., *El desarrollo urbano en México*, El Colegio de México, México, 1978.
- Wolf, E. R., "El Bajío en el siglo XVIII. Un análisis de integración cultural", en Barkin, D., *Los beneficiarios del desarrollo regional*, SEP, SepSetentas, núm. 52, México, 1972.