

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ECONOMÍA

PROGRAMA DE MAESTRIA EN ECONOMIA

**ESTRUCTURA Y LOCALIZACION DE LA ACTIVIDAD
ECONOMICA EN LA ZONA METROPOLITANA DE
PACHUCA 1988-2003**

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE

**MAESTRO EN ECONOMIA
URBANA Y REGIONAL**

P R E S E N T A :

LORENZO DANIEL LUDLOW KURI

TUTOR:

DR. NORMAND EDUARDO ASUAD SANEN



MEXICO, D.F

ABRIL 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD
ECONÓMICA EN LA ZONA METROPOLITANA DE
PACHUCA 1988-2003**

Tesis para obtener el grado de Maestro en Economía
Urbana y Regional

Autoría:

Lorenzo Daniel Ludlow Kuri

Tutor:

Dr. Normand Eduardo Asuad Sanén

México, D.F

Abril 2010

**Director de la tesis
Dr. Normand Eduardo Asuad Sanén**

Sinodales

Dr. Luis Quintana Romero

Dr. Adolfo Sánchez Almanza

Dr. Carlos Bustamante Lemus

Dr. Miguel Ángel Mendoza González

México, D.F

Dedicatoria

A mi esposa Yoli, por su fortaleza con la que me sostiene e impulsa en mis momentos de flaqueza, y por su respaldo que me da seguridad y confianza para alcanzar las metas que nos hemos propuesto.

A mis hijas Yoli, Pao y a mi nieto Santi, por ser mi alegría existencial y motivo de inspiración y realización.

A mis padres, por su amor, tiempo y dedicación que hicieron de mí una persona con capacidad de amar y de poder ofrecer lo mejor que tengo.

A mis profesores de la maestría por permitirme abreviar de sus conocimientos, por su amistad y generosidad. A Mónica Sosa por su apoyo y orientación. Y muy en especial a mi tutor, el Dr. Normand Asuad Sanén, por su confianza, consejos, asesoría y apoyo para lograr este sueño de titularme como Maestro en Economía.

Y un reconocimiento especial a la LX Legislatura de la Cámara de Diputados Federal por apoyarnos a realizar estos estudios de posgrado, y a la UNAM por abrirnos sus puertas del conocimiento y de la formación.

Toma como meta realizar algo que sea difícil, te hará bien. Si no intentas superar lo que ahora dominas, nunca crecerás.

Albert Einstein

Llega un momento en la vida de todo hombre en que debe tomar una decisión que marcará el sendero de su destino.

Anónimo

La vida sólo puede ser comprendida mirando para atrás; mas sólo puede ser vivida mirando para adelante.

Soren Kierkegaard

Nunca andes por el camino trazado, pues él te conduce únicamente hacia donde los otros fueron.

Graham Bell

No se puede ensañar nada a un hombre, sólo se le puede ayudar a encontrar la respuesta dentro de sí mismo.

Galileo Galilei

Estructura y Localización de la Actividad Económica en la Zona Metropolitana de Pachuca 1988-2003

I.	<u>Introducción</u>	<u>3</u>
II.	<u>Marco teórico</u>	<u>6</u>
	2.1 Introducción	6
	2.2 La ciudad y el principio de la aglomeración	7
	2.3 La estructuración espacial de la ciudad: Modelos monocéntricos.....	12
	2.3.1 El modelo Von Thunen y la localización urbana de las actividades productivas	12
	2.3.2. La escuela ecologista de Chicago, el modelo de Burgess.....	16
	2.4 El crecimiento económico de la ciudad: enfoques de demanda y oferta	19
	2.4.1 Teoría del lugar central	20
	2.4.2 Modelos de base de exportación	21
	2.4.3 Críticas a la teoría del lugar central y de la base económica.....	22
	2.4.4 Modelos de crecimiento orientados a la oferta.....	24
III.	<u>La economía de la ciudad 1976-2003</u>	<u>28</u>
	3.1 Delimitación de la Zona Metropolitana de Pachuca	28
	3.2 Crecimiento demográfico de la Zona Metropolitana de Pachuca	32
	3.3 Evolución económica 1976-2003	34
	3.3.1 Dinámica y estructura económica 1976-1988	35
	3.3.2 Dinámica y estructura económica 1988-1998	41
	a) 1988-1994	41
	b) 1994-1998	44
	3.3.3 Dinámica y estructura económica 1998-2003	46

3.4 El contexto regional de la Zona Metropolitana	51
IV. <u>Patrón de concentración de la actividad económica.....</u>	59
4.1 Metodología	59
4.2 Crecimiento y estructura urbana 1970-1990	61
4.3 Patrón de concentración de la población 1990-2005	65
4.4 Patrón de concentración de la actividad económica por sector 1993-2003	69
4.4.1 Comercio	69
4.4.2 Servicios	72
4.4.3 Industria manufacturera.....	75
4.5 Patrón de localización de la actividad económica total.....	78
V. <u>La planeación de la Zona Metropolitana de Pachuca</u>	82
5.1 Programa de ordenamiento urbano de la Zona Conurbada Pachuca–Mineral de la Reforma	82
5.2 Planes de desarrollo municipales de Pachuca 2000- 2003 y 2003-2006	87
5.3 Problemas de la planeación urbana en México.....	93
5.4 Problemas de la planeación local.....	94
VI. <u>Conclusiones</u>	97
VII. <u>Bibliografía</u>	104

I. Introducción

La Zona Metropolitana de Pachuca ha mostrado un intenso crecimiento de población en las últimas tres décadas, alcanzando actualmente una población estimada de 350 mil habitantes. Su importancia es innegable puesto que en ella se asientan las sedes del gobierno de la entidad, fungiendo como el principal centro de comercio y servicios del estado.

Como consecuencia de su dinámica poblacional, se han generado en la ciudad importantes transformaciones en su estructura urbana y económica. De los fenómenos urbanos destacan un crecimiento físico extensivo y un proceso de urbanización dual, en el que coexisten numerosos fraccionamientos habitacionales junto a grandes extensiones de asentamientos irregulares, carentes de servicios e infraestructura. En el ámbito económico sobresale la aparición de grandes centros comerciales que han impactado la actividad comercial que tradicionalmente se realizaba en el centro histórico así como una gran especulación inmobiliaria. En el ámbito social se observan la falta de oportunidades laborales, de recreación y convivencia social que se traducen en descomposición social reflejada en crecientes índices de inseguridad.

Cabe señalar que esta problemática ha sido abordada por investigadores y políticos, e incluso ha sido señalada en algunos de los planes urbanos o municipales, sin embargo, se ha observado la carencia de trabajos que realicen un diagnóstico de la economía de ciudad, identifiquen sus efectos en la expansión y estructura urbana de la misma y evalúe las políticas públicas orientadas al fomento económico, que son los temas centrales de la presente investigación.

Por tanto, las preguntas que han guiado la investigación son cuatro: ¿Cuál ha sido el comportamiento de la actividad económica en el periodo de 1988-2003? ¿Se observan cambios en su estructura productiva y del empleo? ¿Cuál es el patrón de localización de la actividad económica y poblacional en la ciudad entre 1993 y

2003? Y finalmente ¿Se han diseñado y aplicado políticas públicas de promoción económica y ordenamiento territorial económico de la Zona Metropolitana de Pachuca, Hgo., en el periodo de 1988-2004?

Como respuesta tentativa a dichas preguntas se proponen dos hipótesis de primer grado o de constatación:

1. La ciudad muestra un ritmo de crecimiento económico sostenido acompañado de una intensificación del proceso de terciarización productiva y del empleo, reduciendo la actividad industrial, en la generación de empleos y el valor agregado. Territorialmente, estos cambios se tradujeron en una relocalización de la actividad económica, reforzando el proceso de expansión urbana desordenada hacia la periferia de la ciudad.
2. Las políticas públicas locales han sido inadecuadas para ordenar el crecimiento de la ciudad, tanto de la actividad económica como de la población.

El documento está integrado de cinco apartados, en el primero se presenta una revisión teórica, que comprende la explicación de porque surgen las ciudades, mostrando los conceptos de economías de aglomeración; se exponen también dos modelos que desde distintas tradiciones de pensamiento tratan de explicar la estructura espacial de la ciudad, el modelo monocéntrico derivado de la teoría de la localización y el modelo de Burgess proveniente de la sociología urbana. Finalmente se incorporó la explicación neoclásica del crecimiento urbano.

En el segundo apartado se exponen en primer término los criterios y la delimitación de la zona metropolitana de Pachuca, que es nuestro objeto de estudio y se muestra su evolución demográfica. Posteriormente, se aborda la

dinámica y estructura económica de la ciudad entre 1975 y 2003, tomando como variables principales el valor bruto de la producción y el personal ocupado.

En el tercer apartado, se muestran los cambios de la estructura urbana entre 1970 y 1990 a manera de antecedentes, para abordar posteriormente lo referido a los cambios en la localización de las actividades económicas y la población en la ciudad entre 1993 y 2003, tomando como indicadores centrales la densidad del empleo y la población así como los valores absolutos de personal ocupado y población por área geoestadística básica (ageb). Para llevar a cabo el análisis, se construyó un Sistema de información geográfica que muestra el cambio en la distribución de la actividad económica, identificando subcentros de empleo total y por sectores de 1993 y 2003, así como las áreas de la ciudad de mayor concentración de población en 1990 y 2005.

En el capítulo cuatro se analizarán los planes de desarrollo urbano y municipal para identificar las políticas propuestas en materia de promoción económica y ordenamiento de dichas actividades, así como aquellas acciones que tengan como fin mejorar la integración funcional de la ciudad, el propósito del análisis es contrastar estas acciones con las transformaciones en el patrón de localización de la actividad económica y poblacional identificadas en la ciudad en el periodo de estudio. Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo en el quinto apartado.

II. Marco teórico

2.1 Introducción

En los setenta, Harry Richardson señalaba que existían muy pocos modelos económicos de crecimiento urbano debido entre otras razones a la complejidad del crecimiento urbano, la diversidad de experiencias de urbanización entre países de diferentes niveles de desarrollo, por el reconocimiento de que la ciudad es tanto un fenómeno social y cultural como un fenómeno económico y también por la falta de estudios empíricos detallados sobre el crecimiento urbano de donde obtener generalizaciones significativas y comprobables (Richardson, 1975: 87).

De igual manera, subrayaba que el economista se enfrenta además a que no hay una contabilidad social urbana, por lo que debe apoyarse en datos demográficos (incluidos la emigración y el empleo) debiendo asociar el crecimiento urbano con el aumento de la población de la ciudad. Este énfasis no implica dejar de lado el bienestar de los habitantes, que no siempre mejora con el crecimiento de la población, particularmente si ésta última ha crecido por inmigración, debido a diseconomías de escala asociadas con el medio ambiente, a la presión sobre el stock de viviendas, al creciente costo de la vida, y al exceso de demanda de capital social fijo y de los servicios de bienestar.

Para integrar el marco teórico de esta investigación se retoma la diferenciación analítica que hace éste autor, entre la dinámica de la estructura espacial y la teoría del crecimiento urbano. Esta diferenciación es importante, porque establece que una parte de la literatura se discute bajo la rúbrica de “crecimiento urbano”, pero tiene que ver poco con sus determinantes y fuentes. Ejemplo de ello, son los análisis que suponen que la economía está en crecimiento y luego exploran las repercusiones de dicho crecimiento sobre la estructura espacial de la ciudad. En este campo se estudian cuestiones como la conversión de la tierra de un uso a otro a consecuencia del crecimiento urbano, la estructura cambiante y las funciones de las diferentes partes de la ciudad, sobre todo el distrito central de negocios que el desarrollo urbano requiere y los cambios en la organización social

y económica. Sin embargo, este enfoque no nos dice porqué crece la ciudad ni aclara las variaciones en las tasas de crecimiento de la misma (Richardson, 1975: 89-90).

Por otra parte, agrupa las teorías del crecimiento urbano, en aquellas orientadas a la demanda, tales como la teoría del lugar central y la teoría de la base económica; y las orientadas a la oferta, basadas en modelos neoclásicos y que han sido más comúnmente utilizadas para el análisis de crecimiento nacionales.

A continuación se presentará una síntesis de estos enfoques, sin olvidar que todos “tienen puntos débiles y su elección depende del criterio subjetivo sobre que determinantes son importantes, si la teoría se puede expresar en términos de variables cuantificables y de los resultados de pruebas empíricas” (Richardson, 1975: 88). Se exponen en primer término principios y conceptos básicos acerca de la aglomeración, posteriormente se presentan dos modelos que tratan de explicar la estructura espacial de la ciudad (monocéntrica) y finalmente se abordan algunos aspectos de los modelos de crecimiento económico, tanto de los orientados a la demanda como los de la teoría neoclásica.

2.2 La ciudad y el principio de la aglomeración

Tanto si se define a la ciudad como un conjunto compacto de personas y de actividades económicas, como si se la define como un conjunto de relaciones que se desarrollan sobre un espacio físico restringido o que desembocan en una polaridad reconocible, el elemento de aglomeración resulta una característica fundamental de la ciudad. Las ciudades existen y han existido en la historia porque los hombres han encontrado más ventajoso y eficiente gestionar las propias relaciones personales, sociales, económicas y de poder de forma espacialmente concentrada.

En la economía de la producción, como en la economía de los servicios públicos o de la vida individual y colectiva cotidiana, existen numerosísimos casos en los cuales solamente alcanzando una dimensión o “escala” suficiente de actividad es posible utilizar procesos productivos más eficientes, o generar recursos suficientes para alcanzar un mercado lejano o para financiar un gran proyecto.

Si las fuerzas de aglomeración no existieran, entonces podríamos pensar que en un sistema perfectamente competitivo de producción de un elevado número de bienes, con factores de producción móviles y un recurso natural fijo pero distribuido uniformemente sobre el territorio, la producción tendría lugar de una forma perfectamente difusa, cada productor produciendo limitadas cantidades de cada bien, exactamente las suficientes para satisfacer la demanda local, en cada lugar habría una mezcla idéntica de productores, una idéntica densidad del suelo y una idéntica remuneración de los factores productivos.

En caso contrario, asumiendo economías de escala incluso en un solo sector, veríamos modificarse el esquema de las localizaciones así como la aparición de nodos de aglomeración. En la industria o empresa x , sujeta a economías de escala, se verificaría una concentración espacial de actividad y de factores productivos, la producción tendría lugar de una manera más ventajosa en un solo lugar y sería transportada después a los mercados locales. Pero también los trabajadores de la empresa o del sector encontrarían más ventajoso trasladar su lugar de residencia cerca del área de producción, para ahorrar tiempo de transporte, al igual que aquellas actividades que suministran un insumo a la empresa x o bienes de consumo a sus trabajadores.

El proceso continuaría de forma acumulativa, tocando actividades cada vez más indirectamente ligadas a la producción de x : educación, servicios públicos y todas sus actividades conexas.

El límite de este proceso reside en primer lugar en la existencia de costos de transporte, que cuando alcancen determinado límite superarían las ventajas de las economías de escala de la producción. El segundo límite, reside en la formación de costos crecientes o deseconomías en el área de aglomeración, ya sea en términos de precio de los factores menos móviles y más escasos (p.e. tierra) pero también en términos de costos de congestión (tráfico, estrés, criminalidad, etc.) (Camagni, 2005: 21-22).

Si definimos con el término de “economías de aglomeración” a todas las ventajas que se pueden obtener de una estructura espacial concentrada, es posible clasificarlas en:

- a) **economías internas a la empresa o economías de escala de tipo productivo, distributivo y financiero.** Éstas dan lugar a la concentración espacial de la producción y en presencia de costos de transportes relevantes y de productos homogéneos, darían lugar a la formación de una estructura reticular de áreas de mercado no superpuestas por las unidades productivas individuales, a menudo representadas por una estructura en panal de áreas hexagonales.
- b) **economías externas a la empresa pero internas a la industria o economías de localización;** se trata de ventajas derivadas de la localización concentrada de empresas pertenecientes a la misma industria o sector productivo. A estas economías conciernen:
 - la posibilidad de procesos de especialización entre empresas al interior del ciclo productivo sectorial y el establecimiento de intensos vínculos de compra-venta entre las empresas; el aumento de la eficiencia conjunta obtenida se manifiesta en menores costos globales (y por tanto ventajas de competitividad y más elevadas tasas de crecimiento) o en mayores ingresos o beneficios.

- la reducción de los “costos de transacción” en el interior del área y entre las unidades productivas especializadas gracias a la proximidad y a la intensidad de las relaciones personales y de los contactos cara a cara.
- la formación de un mercado de mano de obra especializada y una acumulación localizada de competencias técnicas mediante procesos de aprendizaje colectivo capaces de aumentar la productividad del proceso productivo.
- la formación, en las fases previas y posteriores del proceso productivo manufacturero, de una serie de servicios que permiten una mejor valorización de la producción local, además de efectos de sinergia sobre la imagen de mercado de la economía local.
- creación de una cultura industrial difusa o en palabras de Marsahll, de una atmósfera industrial, capaz de orientar no solo la elección de las combinaciones tecnológicas y organizativas más eficientes, sino también, desde el punto de vista dinámico, de determinar un proceso de innovación más rápido y una difusión más rápida del progreso técnico en el interior del “distrito industrial”.

c) **economías externas a la empresa y a la industria o economías de urbanización**; que son típicas de un ambiente urbano, derivadas de la presencia de infraestructuras genéricas, utilizables por todas las industrias y de la estrecha interacción entre instituciones y actividades diferentes. Se pueden distinguir tres categorías de este tipo de externalidades derivadas de otras tantas características o funciones de la ciudad:

- i. aquellas que nacen de la concentración de la intervención del sector público en la ciudad, dan lugar a economías de escala por la presencia de una gran concentración de infraestructuras de capital fijo social, suministradas a menudo a costo cero para los potenciales usuarios: nodos de redes de transporte metropolitanos de personas, redes de telecomunicaciones de tecnología avanzada, etc.

- ii. aquellas que nacen de la naturaleza del gran mercado de la ciudad; y que dan lugar a economías de escala por el acceso a un mercado de grandes dimensiones y al hecho de que las grandes ciudades constituyen estructuras más autosuficientes y más eficientes en lo que concierne a los posibles ahorros en los costos de transporte y transacción.
- iii. aquellas que nacen de la naturaleza de la ciudad como incubadora de factores productivos y de mercado de insumos de producción. En este sentido, produce economías de escala por:
 - el acceso a un mercado de trabajo amplio, diversificado, en mayor medida flexible (diversas disponibilidades de empleo para cada trabajador) y avanzado (por la presencia de sólidas y especializadas estructuras de formación profesional);
 - accesibilidad a funciones superiores típicamente centrales y urbanas, como un mercado de capitales eficiente, instituciones universitarias, centros de investigación, centros de decisión públicos y privados;
 - accesibilidad a funciones urbanas especializadas, y a una amplia variedad de servicios a las empresas como servicios de organización, tecnológicos, comerciales; servicios avanzados de transporte conexos al sistema de infraestructuras que engloban a la ciudad como nodo de una red interconectada;
 - acceso a una oferta de capacidades empresariales y directivas;
 - presencia de economías de comunicación e información, que nacen ya sea de contactos cara a cara, de la presencia de infraestructuras de comunicación avanzadas o de la interacción entre actividades de nivel superior que sinérgicamente crean información relevante (Camagni, 2005: 31-37).

2.3 La estructuración espacial de la ciudad: Modelos monocéntricos

El segundo principio que fundamenta la economía urbana, es el principio de accesibilidad, que se encuentra en la base de la organización interna del espacio urbano y nace de la competencia entre diversas actividades económicas para asegurarse las localizaciones más ventajosas. Así, la accesibilidad determina las elecciones de localización de cada actor económico, que a su vez dan lugar, por efectos acumulativos a la estructuración de todo el espacio.

En este apartado se abordaran dos modelos que desde distintas tradiciones de pensamiento tratan de explicar la estructura espacial de la ciudad, es decir, la organización de las actividades productivas y residenciales al interior de la misma. El primero, es el derivado de la propuesta de Von Thunen acerca de la localización de las actividades agrícolas adaptado a la realidad urbana, mientras el segundo surge de la sociología urbana, en particular de la escuela de Chicago de los años veinte.

2.3.1 El modelo Von Thunen y la localización urbana de las actividades productivas.

Si prescindiéramos de la diversidad de las preferencias o necesidades localizativas específicas de cada individuo o empresa, la ventaja que nace de la accesibilidad se traduciría, en ausencia de restricciones, en una elevadísima demanda de áreas centrales. Pero de la competencia entre actividades surge la renta de suelo como un elemento organizador en el territorio que asigna las distintas porciones del espacio físico a aquellas actividades que están en mejores condiciones de pagar por su disponibilidad. Así, la renta del suelo garantiza en presencia de un mercado (perfecto) de áreas, una asignación eficiente del recurso escaso, constituido por el suelo urbano entre usos alternativos.

El modelo de Von Thunen, que data de 1820, analiza teóricamente la distribución territorial de productos agrícolas diferentes. En su modelo, el centro es la sede del mercado de los productos agrícolas provenientes del campo que lo rodea y el costo de la distancia es un costo de transporte; así demuestra que la renta está generada por el factor de la distancia, incluso si se supone que el medio ambiente es el mismo en todas partes.

Thunen señaló que la distancia es la variable explicativa clave para los diferentes usos de la tierra aún cuando existen las mismas características ambientales. Consideró que puesto que los precios de las mercancías eran establecidos mediante niveles de oferta y demanda en el mercado central, el tipo e intensidad del uso de la tierra dependían de la distancia de los sitios de producción al centro del mercado.

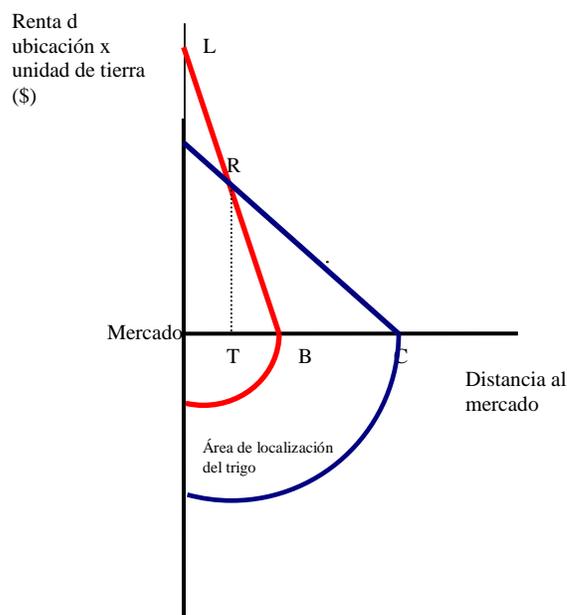
Los supuestos del modelo son:

- a) una planicie homogénea con la misma fertilidad del suelo e infraestructuras de transporte hacia todas direcciones;
- b) un único centro que es el mercado de todos los productos;
- c) disponibilidad difusa de todos los factores e inputs de producción;
- d) Una función de producción específica para cada producto agrícola, con coeficientes fijos y rendimientos de escala constantes, con lo cual la producción por unidad de tierra y el costo unitario son fijos;
- e) El precio de cada producto está definido exógenamente, en un mercado más grande del que se está estudiando;
- f) Los costos de transporte son una función de la distancia en línea recta, pero están basados en diferentes tasas dependiendo de lo perecedero y del peso de la mercancía.

Bajo estos supuestos, empleo como variable única la distancia desde la granja hasta el pueblo central de comercio, para generar zonas ordenadas de uso de la tierra agrícola alrededor de él.

En un modelo de dos productos, tales como los tomates y el trigo, debe considerarse que el precio de los tomates es más alta por ser un producto perecedero y debe manipularse cuidadosamente y embarcarse rápidamente al mercado, lo que resulta en una alta tasa de transporte comparada con la del trigo, por tanto, el rendimiento por área cerca del mercado es alto, porque el costo unitario de transporte es mayor. Esto ocasiona que la renta de ubicación disminuya rápidamente hasta que más allá del punto B los tomates no pueden cultivarse lucrativamente (ver gráfica 1).

Gráfica 1. Modelo de uso múltiple de la tierra



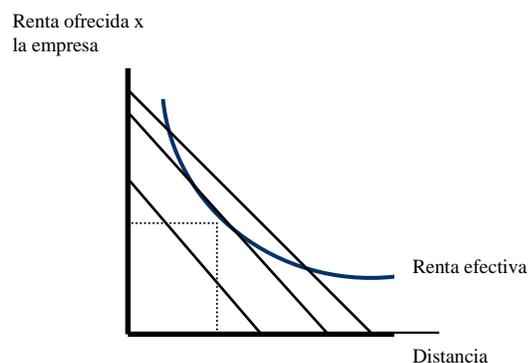
Bajo los supuestos del modelo, el uso de la tierra (mercancía) que genera la más alta renta de ubicación por área, ocupará el sitio más cercano al mercado. La línea LRC, representa los más altos niveles de renta de ubicación para el sistema de dos cultivos. La línea horizontal del punto R al punto T, establece un radio crítico en el que únicamente se cultivarán tomates, puesto que generan el más alto rendimiento. Más allá de ese punto y hasta C, se cultivará trigo y después de C los

costos de transporte son demasiado altos y la producción lucrativa es imposible. Así, los cultivos se sitúan en círculos concéntricos alrededor del mercado (Butler, 1994:).

Aplicado a la ciudad, el modelo parte de considerar una ciudad localizada en un espacio homogéneo en todas direcciones (espacio isotrópico), exento de características físicas distintivas en cada una de sus partes y recorrible perfectamente en sentido radiocéntrico. Dicha ciudad dispone de un centro definido genéricamente como la localización más apetecible para cada actividad económica. Una ciudad como ésta, puede ser bien analizada sobre una sola dimensión, a lo largo de un radio que sale del centro y se dirige hacia la periferia, expresión de las distancias crecientes a dicho centro.

En la siguiente gráfica se muestra la curva de renta que una empresa está dispuesta a ofrecer en las distintas distancias al centro. Una localización central igual a cero, implica para la empresa la posibilidad de ofrecer, una renta mayor, debido a los mayores ingresos y/o menores costes que, por definición se pueden obtener. Una localización suburbana, a mayor distancia del centro podrá garantizar el mismo margen de beneficio solo si la renta a pagar es menor.

Gráfica 2. Curvas de renta ofrecida por una empresa y equilibrio de localización



En la gráfica se muestra una familia de curvas de renta ofrecida por una empresa en el caso de que solo los costos o los ingresos son una función de la distancia.

Empresas diferentes, pertenecientes a sectores que valoran de forma diferente la cercanía al centro o cuyos costos de transporte/comunicación les inciden de forma diferente, muestran familias de curvas de renta ofrecida con diferentes pendientes. Aquellas empresas para las cuales el centro ofrece comparativamente una mayor ventaja, presentan curvas con pendiente más pronunciada (como en el caso de los tomates) y por tanto, elegirán en el equilibrio localizaciones más centrales, sería el caso, de por ejemplo, las actividades terciarias. En cambio, actividades que no encuentran ventajas en este tipo de localización como las funciones manufactureras de empresas con un mercado no local, tienen curvas de renta ofrecida casi horizontales, y elegirán en consecuencia localizaciones suburbanas (Camagni, 2005: 56-60).

2.3.2. La escuela ecologista de Chicago, el modelo de Burgess

Para esta escuela, el objeto de estudio de la ecología humana lo constituyen las relaciones espaciales y temporales de los seres humanos afectados por las fuerzas selectivas, distributivas y acomodativas en el medio ambiente. Así, uno de los conceptos que explica la conformación del espacio y de los procesos urbanos es el de la diferenciación, que alude a la forma en que los organismos vivos deben adecuarse a los cambios en su medio ambiente.

El elemento demográfico aparece, dentro de la perspectiva ecologista, como uno de los elementos que posibilita la diferenciación y su consecuencia más evidente es el cambio social. La presencia de nuevos miembros en la comunidad, rompe el equilibrio en el sistema social, pero esta ruptura se da en el marco natural de dos fuerzas que en situaciones normales se contrarrestan y generan la estabilidad del sistema; éstas se sintetizan en la estructura (elementos o componentes que le dan

su carácter estable) y en el proceso (acontecimientos que ocurren en el sistema provocando transformaciones en algunas de sus propiedades o de sus relaciones).

En este contexto la pérdida de equilibrio es una cuestión normal e incluso necesaria, pues por medio de ella la lucha competitiva adquiere mayor intensidad. Ésta desencadena el mecanismo selectivo que permite al organismo social escoger a sus mejores hombres, y de esta manera fortalecer las estructuras sociales llegando de nueva cuenta, a un nuevo y superior estado de equilibrio. En este contexto la diferencia social es, por una parte, el proceso mediante el cual emerge el orden social y su expresión territorial y por otra es el mecanismo que desencadena el cambio implicando la adaptación de los hombres a las modificaciones de sus ambientes y la superación del organismo social.

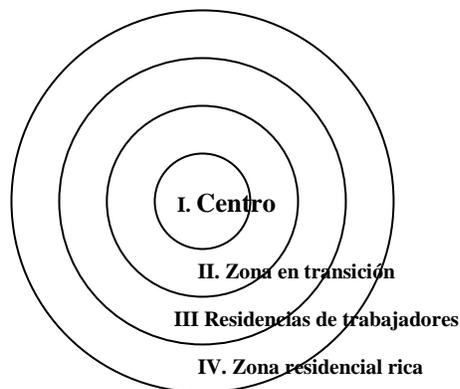
La ciudad vista en este esquema de estructuración y desestructuración, que se sustenta en la diferenciación funcional de la ciudad y las estructuras urbanas es presentada desde distintos ángulos por los ecologistas clásicos.

Destaca la propuesta de Burgués, quien presupone un proceso de conformación del espacio urbano con base en este marco de diferenciación funcional y utiliza los conceptos de expansión, sucesión y concentración. En este sentido, la diferenciación mediante la cual emerge el orden urbano, se concentra en su conocido esquema de círculos concéntricos, este es manejado como un tipo ideal, que no pretende sustituir la realidad sino servir como herramienta de análisis.

En un primer momento (círculo central del esquema), la ciudad, como respuesta al crecimiento físico y poblacional, desborda la primera zona de asentamiento en cuyo interior está contenido el distrito comercial central. El resultado de esto, es un primer momento de la diferenciación, que da lugar a la llamada zona de transición (zona II) en la cual se asientan la industria ligera y los negocios pequeños. La conformación de esta área empuja a sus antiguos moradores, los obreros, hacia

una tercera zona en la cual se instalan, para escapar de las áreas deterioradas y con el propósito de ubicarse cerca de sus fuentes de trabajo. Posteriormente, se forma una zona IV que se caracteriza por viviendas independientes y departamentos para las clases acomodadas. Por último, el proceso de expansión y diferenciación da lugar a los llamados suburbios (zona V) o ciudades satélites.

Las zonas a partir del centro



De manera natural, la ciudad parece adecuarse a su mayor tamaño y complejidad, no solo crea áreas sucesivas de asentamiento sino también genera mecanismos de adaptación social. El proceso mediante el cual se construye la ciudad se define bajo el concepto de sucesión; y explica la forma en que las distintas zonas que componen a la ciudad surgen de un proceso de escisión o diferenciación, el cual se inicia con el desbordamiento del núcleo central.

La expansión genera al mismo tiempo procesos de concentración y descentralización, y provoca transformaciones en la organización social. La descentralización se traduce posteriormente en subcentros comerciales que tienen

como característica su dependencia con respecto al gran centro de comercio y financiero de la gran ciudad. A este sistema, Burgués lo llamó un sistema de descentralización-centralizado (Lezama, 2002: 212-214).

Para este autor, en la ciudad las actividades económicas dominantes están representadas por la industria y el comercio, las cuales en el plano de la lucha competitiva, tratan de ubicarse dentro de las zonas estratégicas del centro. Surge así un principio de dominación, tanto por la importancia de estas actividades como por el establecimiento de un patrón de precios del suelo que deriva en la presión ejercida en la búsqueda de espacios disponibles en las zonas de mayores ventajas económica; el resultado es una revaloración de los precios del suelo en el centro de la ciudad.

El modelo supone que el crecimiento de la ciudad también da lugar a un patrón socioespacial, es decir, la distribución de la población de acuerdo con su nivel socioeconómico, que tiene como corolario un proceso de segregación física y social, es decir, cada una de las zonas que emergen de la expansión urbana se va caracterizando por un tipo particular de grupo social.

Por tanto, bajo este enfoque, la ciudad no está constituida únicamente por un espacio físico, es además un entorno humanizado por la cultura de sus habitantes, lo que hace nacer cada una de las zonas y los barrios que la integran. Así, lo que inicialmente es únicamente una expresión geográfica se convierte en un barrio, en una localidad con sentimientos, tradiciones e historia propia (Lezama, 2002: 215-217).

2.4 El crecimiento económico de la ciudad: enfoques de demanda y oferta

De acuerdo con Richardson, los enfoques de demanda que explican el crecimiento económico de la ciudad son la teoría del lugar central y la teoría de la base exportadora, mientras que por el lado de la oferta, se encuentra la explicación neoclásica del crecimiento económico. Estos enfoques serán expuestos de

manera sucinta en los siguientes apartados presentando también algunas de sus principales críticas.

2.4.1 Teoría del lugar central

De acuerdo con esta teoría, el crecimiento de una ciudad depende de su especialización en las funciones de servicios urbanos, considerando que una primera función es actuar como centro de servicios para la región que la circunscribe, proveyéndole bienes y servicios centrales, tales como ventas al menudeo y mayoreo, servicios bancarios y profesionales, organización de negocios, así como servicios educativos, culturales y de entretenimiento (Asuad, 2001: 44).

La Teoría del lugar central se considera como la contribución más importante tendiente a una teoría general de lugares urbanos y se refiere a la distribución espacial de la demanda del consumidor y los patrones de localización de las actividades de servicios y ciertas industrias manufactureras orientadas al mercado. El modelo de Christaller¹ ayuda a explicar dos aspectos del desarrollo urbano: la ubicación de los centros urbanos como centros óptimos de distribución de los servicios y ciertas mercancías y la forma en la cual éstos servicios y mercancías se distribuyen dentro del sistema espacial de lugares urbanos.

Suponiendo que los hombres se conducen racionalmente, que los recursos naturales se distribuyen de forma regular y que los costos de transporte son una función lineal de la distancia, el modelo parte de dos parámetros:

1. El umbral de la demanda, que es la población más pequeña (o área más pequeña) a la que se puede prestar un servicio para alcanzar el punto de equilibrio (volumen suficiente de ventas para cubrir al menos los costos.

¹ Su origen data de los años treinta del siglo pasado, con una publicación de Walter Christaller en Alemania.

Este umbral es variable dependiendo del tipo de producto o servicio y empresa.

2. El alcance físico del mercado de una mercancía o servicio, que puede definirse como la distancia más grande (o costos de distancia) que el consumidor está dispuesto a viajar (o pagar) para comprar una mercancía o servicio a determinado precio de mercado (Butler, 1994:).

De acuerdo con estos conceptos, los bienes y servicios pueden ordenarse en categorías superiores e inferiores según el umbral de la demanda y el alcance del mercado. Estos factores determinan el número y tamaño de los lugares centrales que suministran cada bien o servicio, dando lugar al desarrollo de una jerarquía de lugares centrales. Los pequeños lugares centrales y sus regiones complementarias serán incluidos dentro de las áreas de mercado de centros más grandes. Finalmente, se produce un sistema de ciudades jerarquizado con base en el tamaño de los centros y el tipo de bien o servicio que prestan.

2.4.2 Modelos de base de exportación

Estos modelos proponen que el crecimiento de una región o ciudad depende del crecimiento de sus actividades exportadoras y que la expansión de la demanda externa hacia la región o ciudad es el determinante o el motor principal del crecimiento (Richardson/a, 1975: 58).

La idea es que la economía local debe aumentar sus flujos monetarios para crecer, y la única forma de hacerlo es incrementando las exportaciones. La aportación de este modelo radica en que describe el funcionamiento de una región o ciudad en un contexto de “apertura” en el que destaca la importancia de los modelos de demanda nacional en el crecimiento regional.

Puesto que la actividad exportadora es el motor de crecimiento, el modelo supone el ingreso derivado de las exportaciones es gastado localmente por los trabajadores que se encuentran empleados en el mismo sector; lo cual genera un

ingreso adicional a través del multiplicador de la base exportadora. Así, las industrias exportadoras generan dinero que fluye a las ciudades. Con la parte de esos ingresos que gastan localmente los trabajadores del sector exportador se crean nuevos empleos en el sector de servicios locales (que sirven a consumidores locales o residentes). Estos trabajadores del sector servicios gastan sus ingresos, lo cual repercute positivamente en la creación de empleos adicionales. El tamaño del multiplicador depende de la propensión de los individuos a gastar dinero en la economía local.

El modelo retoma entonces la visión keynesiana de los determinantes de crecimiento económico de corto plazo, basada en el multiplicador, aunque en este caso está vinculada a los ingresos obtenidos por las actividades exportadoras. El cambio del ingreso exportador afectará el ingreso total de la ciudad de acuerdo con el tamaño del multiplicador. Cabe destacar que en este modelo el tamaño del multiplicador del ingreso está determinado por la propensión a gastar localmente. Que a su vez se compone por la propensión a consumir localmente y sobre todo a consumir importaciones; si la primera es más elevada, el multiplicador será mayor. Se puede concluir que el multiplicador de la base exportadora es conceptualmente similar al keynesiano, que es más utilizado en el análisis macroeconómico de corto plazo (Mendoza y Díaz-Bautista, 2006: 41-44).

2.4.3 Críticas a la teoría del lugar central y de la base económica

Richardson considera que éstas teorías pueden contribuir a explicar el desarrollo de algunas ciudades en determinadas fases de su crecimiento, pero debe tenerse en cuenta que carecen de generalidad.

En el caso de la teoría del lugar central, destaca que en la medida en que enfatiza los vínculos entre ciudad y región, el crecimiento de la primera es una función de la población y el nivel de renta de su hinterland (área de influencia), siendo ésta es su limitación más grave, puesto que las ciudades crecen por otras razones que no

son el servicio a su área de influencia. En segundo lugar, existen actividades que tienden a servir mercados nacionales, por lo que ni el crecimiento de los centros satélite (p.e. urbanizaciones industriales) ni el desarrollo suburbano encajan en el marco de esta teoría.

Finalmente, gran parte del crecimiento de una ciudad se debe a que atrae recursos del exterior (p.e. mano de obra y capital) y el abastecimiento de bienes y servicios centrales no es la única razón, ni la principal de la corriente inmigratoria. Entre las ventajas de este enfoque está, ser una teoría “general”, que explica tanto la evolución de la jerarquía urbana como el crecimiento de una ciudad concreta (Richardson, 1975: 90-91).

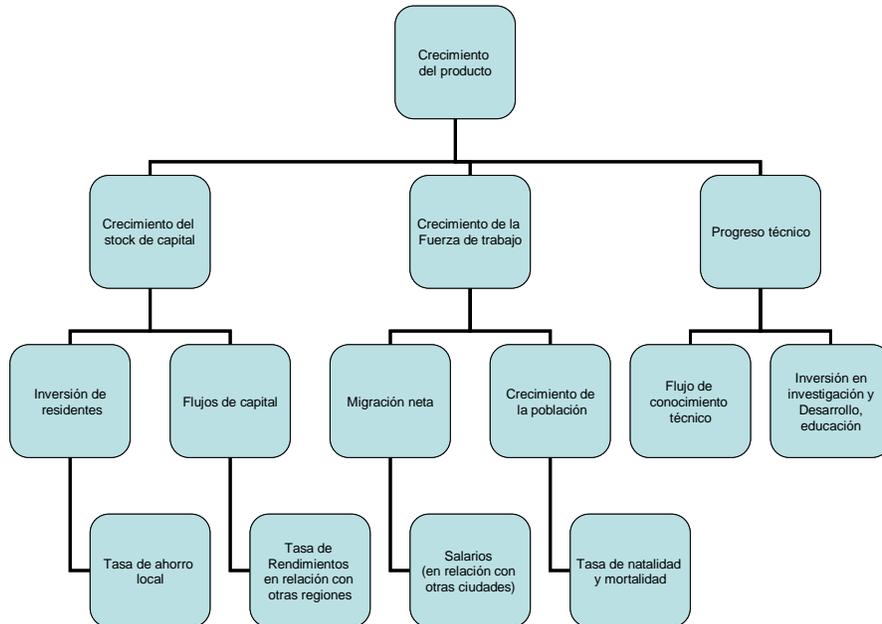
Respecto de la teoría de la base económica, al tener como principio clave que la actividad exportadora es el origen y fuente de crecimiento económico urbano. Consideran a la economía urbana como un sistema endógeno con un único determinante exógeno: la exportación; la inversión siempre es inducida. Resulta peligroso sobrevalorar las exportaciones, las inversiones urbanas que pueden ser locales cabe que sean autónomas y constituyen una fuente exógena de crecimiento, adicional a las exportaciones.

Finalmente, el rápido crecimiento de las ciudades no depende solo del sector base mismo, sino de la eficacia de las industrias locales de servicios, porque esto determina que la ciudad pueda competir con éxito para encontrar firmas ágiles de exportación, población y capital. Por tanto, sería más acertado subrayar la interdependencia entre las actividades de la base y las actividades de servicios. Desde este punto de vista, la teoría de la base económica es demasiado simplificada y presenta además algunos problemas prácticos para medir la base exportadora, como son la clasificación de actividades en básicas o no, y las medidas de la producción, resultando difícil comprobar el modelo (Richardson, 1975: 92).

2.4.4 Modelos de crecimiento orientados a la oferta

Para la escuela neoclásica, el crecimiento económico está directamente relacionado con el crecimiento del capital, la fuerza de trabajo y el progreso técnico, tal como se observa en el siguiente esquema.

Factores de oferta que intervienen en el crecimiento del producto



Fuente: Armstrong y Taylor, 2000, Regional economics and policy, pp. 72.

Al descender el modelo de la escala nacional a la economía urbana, debe considerarse que la tasa de crecimiento de una ciudad está sujeta también a ciertas restricciones que no operan en la economía nacional (o regional). Entre ellas pueden identificarse las siguientes:

- a) Restricciones de espacio. Que presentan dos componentes, la escasez de suelo urbano que puede afectar la tasa de expansión en una ciudad y una restricción de densidad establecida por la limitada capacidad de las estructuras físicas existentes o los controles impuestos desde fuera por los planificadores. Aunque ambos obstáculos pueden superarse en el largo plazo.

- b) Restricción de la tasa de construcción. La capacidad de la industria de la construcción y la rapidez de su aumento en respuesta a las presiones del crecimiento impone un límite superior a la tasa de crecimiento urbano.
- c) Restricción del mercado de mano de obra. La oferta de la mano de obra depende de la tasa de incremento natural, de la tasa neta de migración, y de las variaciones en la tasa de participación de la mano de obra. En este caso, también tiene un límite superior la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo en relación con su demanda en el mercado urbano de mano de obra. Dado que la tasa de crecimiento del empleo está determinada por la tasa de crecimiento de la demanda para las industrias y servicios de la ciudad, la restricción del mercado de mano de obra es importante porque ilustra la interdependencia de la demanda y la oferta en el crecimiento de la ciudad.
- d) Restricción de planificación. Debido a que la planeación física puede frenar por completo el crecimiento, bastando con no destinar terrenos para el desarrollo, imponer controles sobre el uso de suelo o fijar estándares de densidad. Por tanto, es importante que los planificadores tomen decisiones que promuevan y estimulen el crecimiento como un precondition importante para el mismo.

Teniendo esto en cuenta, el modelo plantea que el crecimiento de una ciudad está determinado por la tasa de crecimiento de su población, la tasa de inversión de capital y por la tasa de progreso tecnológico. Sin embargo la capacidad de una ciudad para ampliar su stock de recursos internamente tiene sus límites: la tasa de crecimiento natural de la población, la acumulación de capital de las firmas locales y la propensión de los empresarios a generar productividad.

De esta forma, para que su crecimiento sea rápido, una ciudad debe tomar factores productivos de fuera y actuar como imán para los migrantes, el capital

ajeno, el talento directivo no local, el personal técnico especializado y la innovación (Richardson, 1975: 103).

Partiendo de ésta tesis de la “ciudad como imán”, como componente principal del modelo de crecimiento urbano, se puede expresar en términos formales la siguiente ecuación:

$$y = aI + bk + r \quad (i)$$

Donde, y , I , k y r son las tasas de crecimiento del producto, mano de obra, capital y progreso técnico, respectivamente y donde $a + b = 1$ en un modelo de crecimiento nacional suponiendo rendimientos constantes, al trasladarlo a un contexto urbano, abandonando este supuesto y considerando a y b como variables paramétricas, donde $(a+b)$ sea menor, igual o mayor que 1 de unas ciudades a otras. El principal determinante de la tasa de acumulación del capital será la existencia de rendimientos crecientes en las actividades económicas de la ciudad debido a economías de localización y urbanización. Como éstas guardan estrecha relación con el tamaño de la ciudad, se puede expresar la tasa de crecimiento del capital como una función creciente del tamaño de la ciudad (medido por su población):

$$k = fP^\alpha \quad \alpha > 1 \quad (ii)$$

Donde f es una constante.

De modo similar, la tasa de crecimiento de la productividad, los avances técnicos y otros componentes del residuo estarán determinados por las economías de aglomeración dentro de la ciudad, es decir,

$$r = gP^\beta \quad \beta > 1 \quad (iii)$$

Donde g es una constante. Sustituyendo (ii) y (iii) en (i), obtenemos

$$y = al + bfP^\alpha + gP^\beta \quad (\text{iv})$$

Y en el caso especial de que a sea igual a B ,

$$y = al + (bf + g)P^\alpha \quad (\text{v})$$

Esta forma simplifica la comprobación empírica puede justificarse teóricamente si el progreso técnico está incorporado a la acumulación de capital.

La tasa de crecimiento urbano, puede expresarse con base en las dos principales variables independientes: la tasa de crecimiento de la mano de obra y el tamaño de la ciudad. El modelo supone que las tasas de crecimiento del stock de capital y del progreso técnico están determinadas por economías de localización, aglomeración y urbanización. Además en una ciudad en rápido crecimiento, el valor conjunto de las variables paramétricas ($a + b$) será mayor que 1, y puede ser a su vez una función creciente de P .

La segunda variable independiente, la tasa de crecimiento de la oferta de mano de obra se puede formular como

$$l = q(n + m) \quad (\text{vi})$$

Donde n es la tasa de crecimiento natural y m la tasa neta de migración (es decir, el número de migrantes neto, dividido por la población de la ciudad), y q es igual a 1, si la tasa de participación de la mano de obra permanece constante, pero su valor puede cambiar reflejando las variaciones de esa participación (Richardson, 1975: 108-109).

III. La economía de la ciudad 1976-2003

3.1 Delimitación de la Zona Metropolitana de Pachuca

Una zona metropolitana, es una extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene a la ciudad central y a las unidades político-administrativas contiguas a ésta que tienen características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central, y viceversa. El centro y la periferia constituyen un conjunto integrado social y económicamente. Las zonas metropolitanas (ZMs) deben presentar dos características: un carácter urbano y una interdependencia mayor con la ciudad central. Las diferencias en la delimitación están relacionadas con las variables que se utilizan como representativas de estos criterios y ésta selección a su vez, de la disponibilidad de la información (Unikel, 1978: 118-119).

Por la importancia que se otorga a la interrelación funcional, las ZMs son sinónimo de microregiones urbanas funcionales o de sistemas urbanos cotidianos. En México, destacan como ejercicios metodológicos de rigor técnico los elaborados por Unikel, Ruiz y Garza para las metrópolis de 1970 y por Negrete y Salazar para identificar las de 1980, utilizando como variables: i) PEA no agropecuaria; ii) nivel de urbanización; iii) valor agregado industrial iv) tasa de crecimiento demográfico; y vi) distancia entre la ciudad central y las cabeceras de los municipios periféricos (Unikel, 1978:121-124).

Recientemente Sobrino realizó una propuesta de delimitación de ZMs de México en 2000, basada en el uso de los siguientes criterios: i) carácter urbano del municipio; ii) interrelación funcional, y iii) dinámica demográfica. El proceso implicó dos actividades: primero, la identificación de los municipios centrales seleccionando aquellos con una localidad de 50 mil habitantes o más en el 2000; y

segundo, determinando los municipios periféricos, definidos como aquellos contiguos o continuos a algún municipio central que cumplieran con los siguientes criterios:

- A. Carácter urbano: con una localidad e 15 mil y más habitantes o un grado de urbanización de al menos 50% (se obtuvo de dividir la población en localidades de 2500 a 14999 habitantes y PEA no agropecuaria superior a 75% entre la población total municipal).
- B. Integración funcional: viajes por motivo de trabajo al municipio central y a los municipios integrantes que representaran al menos 15% de la PEA municipal.
- C. Dinámica demográfica: tasa de crecimiento poblacional del municipio periférico igual o mayor a la del municipio central o que la del país por lo menos en un periodo intercensal entre 1950 y 2000.
- D. Importancia económica: valor bruto de la producción per cápita municipal en 1998 en actividades industrial, comercial y de servicios, de por lo menos 25 mil pesos corrientes (promedio nacional) (Sobrino, 2003: 469-470).

Como el objetivo del ejercicio era identificar microregiones urbanas funcionales, se empleó un método de conjuntos para los 374 municipios identificados como potencialmente periféricos, todos ellos cumpliendo al menos uno de los cuatro criterios establecidos. Finalmente, se determinó que en el 2000, el país tenía 48 zonas metropolitanas y en el caso de la Zona Metropolitana de Pachuca se estableció que estaba constituida por los municipios de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma.

En 2005, resultado de un proyecto interinstitucional, Sedesol, Conapo e INEGI realizaron la delimitación de las zonas metropolitanas del país. En su propuesta, definen una zona metropolitana como el conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía,

incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica; incluye además aquellos municipios que por sus características particulares son relevantes para la planeación y políticas urbanas (Sedesol et al., 2005: 24).

En dicho ejercicio se definieron tres grupos de municipios metropolitanos y sus respectivos criterios de delimitación:

- 1) municipios centrales, aquellos donde se localiza la ciudad principal que da origen a la zona metropolitana, los cuales se identificaron a partir de las siguientes características:
 - 1a. Municipios que comparten una conurbación intermunicipal, definida ésta como la unión física entre dos o más localidades de diferentes municipios y cuya población en conjunto asciende a 50 mil o más habitantes.
 - 1b. Municipios con localidades de 50 mil o más habitantes que muestran un alto grado de integración física y funcional con municipios vecinos predominantemente urbanos.
 - 1c. Municipios con ciudades de un millón o más habitantes.
 - 1d. Municipios con ciudades que forman parte de una zona metropolitana transfronteriza, con 250 mil o más habitantes.
- 2) municipios exteriores definidos por criterios estadísticos o geográficos, que son contiguos a los centrales, cuyas localidades no están conurbadas a la ciudad principal, pero que manifiestan un carácter predominantemente urbano, al tiempo que mantienen un alto grado de integración funcional con los municipios centrales de la zona metropolitana, determinados si cumplen las siguientes condiciones:
 - 2a. Su localidad principal está ubicada a no más de 10 kilómetros por carretera pavimentada y de doble carril, de la localidad o conurbación que dio origen a la zona metropolitana en cuestión. **(accesibilidad a la ciudad central)**

2b. Al menos 15 por ciento de su población ocupada residente trabaja en los municipios centrales de la zona metropolitana, o bien, 10 por ciento o más de la población que trabaja en el municipio reside en los municipios centrales de esta última. **(integración funcional)**

2c. Tienen un porcentaje de población económicamente activa ocupada en actividades industriales, comerciales y de servicios mayor o igual a 75 por ciento.

2d. Tienen una densidad media urbana de por lo menos 20 habitantes por hectárea. **(carácter predominantemente urbano)**

3) municipios exteriores definidos con base en criterios de planeación y política pública, aquellos que se encuentran reconocidos por los gobiernos federal y locales como parte de una zona metropolitana, a través de una serie de instrumentos que regulan su desarrollo urbano y la ordenación de su territorio, independientemente de su situación respecto de los criterios señalados en el punto anterior. Para su incorporación se tomó en cuenta el cumplimiento alguna de las siguientes condiciones:

3a. Estar incluidos en la declaratoria de zona conurbada o zona metropolitana correspondiente.

3b. Estar considerados en el programa de ordenación de zona conurbada o zona metropolitana respectivo.

3c. Estar reconocidos en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio vigente.

De acuerdo con el resultado de este ejercicio, la zona metropolitana de la Pachuca está integrada por siete municipios que son: Pachuca de Soto, Mineral de la Reforma, Mineral del Monte, Epazoyucan, San Agustín Tlaxiaca, Zapotlán de Juárez y Zempoala. De esta delimitación debe señalarse que los municipios de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma fueron considerados como municipios centrales, cumpliendo con el criterio de la conurbación física. Por su parte, Mineral del Monte cumplió con alguno de los criterios geográficos y estadísticos de

accesibilidad, integración funcional o predominancia urbana, mientras que los cuatro municipios restantes se consideran parte de la zona metropolitana por el criterio de planeación y política pública.

Para los fines de nuestra investigación, se ha optado considerar que la Zona Metropolitana de Pachuca está integrada por los municipios de Pachuca y Mineral de la Reforma, coincidente con la delimitación que realiza Sobrino (2003) y con la ciudad central de la delimitación que desarrollaron Sedesol, Conapo e INEGI (2005). Esta decisión obedece a que el autor incluyó en sus criterios además del carácter urbano y la integración funcional, la dinámica demográfica así como la importancia económica, aspectos que son determinantes importantes de la dinámica futura de la zona metropolitana. Así, sobresale Mineral de la Reforma no solo por la conurbación física que ya presenta con Pachuca, sino porque en 2005 fue identificado dentro del grupo de los municipios metropolitanos del país que presentaron los mayores crecimientos, en promedio anual 9.0% entre 1995 y 2005 (Sedesol et al., 2005: 32).

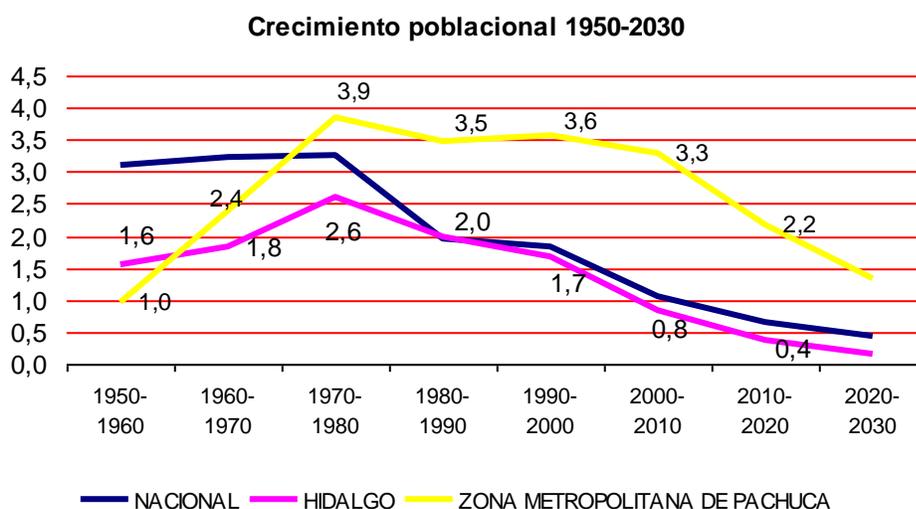
Se optó por dejar fuera del análisis al municipio Mineral del Monte porque su población total es de apenas 11,944 habitantes y ha presentado una contracción demográfica de -0.8 entre 1995 y 2000 y de -1.3 por ciento entre 2000 y 2005. Todo indica que se consideró parte de la Zona Metropolitana por Sedesol et al., sólo por cumplir con el criterio de una densidad media urbana mayor a 20 habitantes por hectárea (37.5). En el caso de los municipios de Epazoyucan, San Agustín Tlaxiaca, Zapotlán de Juárez y Zempoala se decidió no considerarlos puesto que el criterio para incorporarlos a la Zona Metropolitana fue el de planeación.

3.2 Crecimiento demográfico de la Zona Metropolitana de Pachuca

La Zona Metropolitana de Pachuca, integrada para los fines de este análisis por los municipios de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma ha mostrado un rápido

crecimiento poblacional a partir de 1970, con tasas de 3.9, 3.5 y 3.6 por ciento en promedio anual para las tres últimas décadas del siglo pasado con lo cual su población se triplicó en este periodo al pasar de 96,864 a 287,431 habitantes.

Como se observa en la siguiente gráfica está dinámica de crecimiento es superior a la que se presenta en el ámbito nacional y de la entidad en alrededor de 1.5%. De acuerdo con las estimaciones del Consejo de Población y Vivienda, esta dinámica se mantendrá y la ciudad contará con una población cercana a 400 mil habitantes en 2010 y a 500 mil en 2020 (Véase Cuadro 1-A y 2-A).



Este crecimiento poblacional ha estado ligado al incremento de la migración absoluta¹ o histórica, proveniente no sólo de otras entidades del país sino de otros municipios de la entidad. En 2000, se registraron 50,155 migrantes absolutos en la ciudad, más de la mitad de ellos provenía del Estado de México y el Distrito Federal (ZMCM); un poco menos de la mitad de los no nativos procedía de los otros estados de la República Mexicana, lo que indica que el origen del flujo de migrantes a la ciudad es diverso. Es importante señalar que 58% de la población no nativa tenía en el momento del censo entre 15 y 49 años de edad, lo cual se

¹ Se le llama inmigrante absoluto cuando su lugar de residencia actual difiere de su lugar de nacimiento.

relaciona con las causas que motivan los movimientos migratorios, es decir, con la búsqueda de un empleo o de oportunidades de estudio (Granados, 2006: 625-628).

3.3 Evolución económica 1976-2003

La economía de la ciudad se analizará en un periodo de estudio que comprende de 1975 a 2003, subdividido a su vez en tres etapas:

- a) 1975-1988. Esta etapa se estableció considerando que el año inicial proporcionará información de la economía de la ciudad coincidente con la etapa inicial de rápido crecimiento de su población y enmarcado en el contexto del modelo de sustitución de importaciones. Por otra parte, el año 1988, si bien estuvo en cierta forma determinado por la disponibilidad de la información a nivel municipal, hará posible evaluar los principales cambios en la economía local una vez que se sentaron las bases para la instauración del modelo económico orientado al exterior y que comienza con la incorporación de México al GATT y la consecuente apertura comercial de nuestra economía.
- b) 1988-1998, que es un periodo de relativa recuperación, pues el PIB nacional creció 3.2% en promedio anual, mientras el del estado de Hidalgo mostró una tasa de 1.7%.
- c) 1998-2003, que puede caracterizarse por la recesión que manifestó la economía nacional a partir de 2001, con una tasa de crecimiento anual de 3.1 y 2.1 para el país y la entidad respectivamente.

El análisis de la evolución económica de la Z.M. de Pachuca se realizará tomando como fuente la información los Censos económicos 1976, 1989, 1994, 1999 y 2004. En particular se utilizarán las variables de producción bruta total y población ocupada para conocer la estructura productiva y del empleo así como sus respectivas tendencias de crecimiento, con una desagregación por sectores y

subsectores para el periodo 1975 a 1998 y de sectores y ramas para el periodo 1998 a 2003.²

3.3.1 Dinámica y estructura económica 1976-1988

Desde mediados del siglo pasado hasta principios de la década de los ochenta, nuestro país adoptó una política de industrialización por sustitución de importaciones que permitió a la economía crecer a una tasa promedio anual 6.5%. Este modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) hacía énfasis en la necesidad de desarrollar una estructura nacional protegida, especializada en la manufactura de productos, por medio de diferentes formas de intervención del Estado y políticas industriales y comerciales, para alcanzar una estrategia de crecimiento que incremente la acumulación de capital y las inversiones. La estrategia otorgaba al Estado un papel importante en la protección de la industria naciente, el mercado interno en general y la promoción del crecimiento económico. Algunas de las disposiciones comúnmente utilizadas fueron: altas y crecientes tarifas arancelarias, derechos de importación y tipos de cambio múltiples, subsidios e incentivos para promover las importaciones de bienes intermedios y de capital (Dussel, 1997: 30).

La década de los setenta evidencia el agotamiento del milagro mexicano con la crisis cambiaria de agosto de 1976, pese a la cuál el PIB logró mantener un crecimiento de 6.6% en promedio anual en esa década.

En este contexto, la Zona Metropolitana de Pachuca generó en 1975 una producción estimada de 1,044.7 millones de pesos a precios de 1993³, que representaban 14.7 por ciento de la producción total de la entidad. Su estructura productiva estaba sustentada principalmente en el sector comercio, que generaba

² La diferencia obedece al cambio en la clasificación de las actividades económicas que aplicó el INEGI a partir de los Censos económicos de 1999.

³ La estimación se realizó tomando la producción bruta total por sector de actividad de los Censos Económicos.

más de la mitad de la producción local de ese año (57.9 por ciento), siguiéndole en importancia por su peso relativo la industria manufacturera que aportaba 20.6 por ciento de la producción, la minería con 15.9 por ciento, y en último lugar los servicios con 5.7%.

Estas actividades tuvieron lugar en 4,746 unidades económicas, que a su vez generaban 10,230 puestos de trabajo, distribuidos de forma más equilibrada entre sectores que en el caso de la producción: el comercio fue el principal generador de empleo con 34.6% de la población ocupada, seguido de la manufactura (27.5%), los servicios (19.5%) y la minería (18.4%).

Al desagregar el análisis por subsector destacan en la estructura de la producción el comercio al por menor y al por mayor (58% ambos), la extracción de minerales metálicos (16%), la producción de alimentos, bebidas y tabaco (9%) y la de productos metálicos, maquinaria y equipo (7%). La estructura del empleo era muy semejante en la composición por subsector, el comercio emplea 35% de los trabajadores, la extracción de minerales metálicos 18%, la industria alimenticia 8% y la productos metálicos 9%, y solo se agrega un solo subsector, el de servicios profesionales, técnicos, especializados y personales con 8% del empleo total (véase Cuadro I).

Cuadro I

Principales subsectores de actividad 1975-1988

Producción			
Subsector	1975	1988	TCPA
62 Comercio x menor	57,9	35,2	4,2
61 Comercio x mayor		14,9	
23 Extrac de minerales metálicos	15,9	11,6	2,9
94 Servicios de esparcimiento, culturales, recreativos y deportivos	0,7	11,1	29,8
31 Prods alim., bebidas y tabaco	8,7	5,3	1,5
38 Prods metal, maq y equipo, incluye inst. quirúrgicos y precisión	7,1	4,7	2,1
36 Prods min no metálicos, exc los derivados de petróleo y carbón	1,5	2,2	8,2
93 Restaurantes y hoteles	1,9	1,6	3,6
Empleo			
Subsector	1975	1988	TCPA
62 Comercio al por menor		35,1	
23 Extr. de minerales metálicos	18,4	12,6	1,7
61 Comercio al por mayor		6,8	
93 Restaurantes y hoteles	6,1	6,4	5,2
31 Productos alimenticios, bebidas y tabaco	7,5	6,2	3,2
92 Servicios educativos, de investigación, médicos, de asist soc y de asociaciones civiles y religiosas	3,8	6,0	8,4
38 Productos metálicos, maquinaria y equipo, incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión	8,9	5,7	1,1
96 Servicios de reparación y mantenimiento		5,5	
95 Servicios profesionales, técnicos, especializados y personales. Incluye los prestados a las empresas	8,3	5,1	0,9
32 Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	5,5	3,3	0,6
94 Servicios de esparcimiento, culturales, recreativos y deportivos	1,3	1,8	7,6

Fuente: Elaboración propia con base en Censo Industrial 1976 y 1989 y Censo Comercial y de Servicios 1976 y 1989.

Como se mencionó antes, la economía nacional mostró un importante crecimiento económico hasta 1980. Derivado de la crisis de 1982 y hasta 1988 se presentó una fase de inestabilidad caracterizada por ritmos fluctuantes de crecimiento, con una tasa nacional de crecimiento de 0.9% en promedio y por un descontrolado

proceso inflacionario. Como consecuencia, la reestructuración del modelo de crecimiento y el diseño de programas de estabilización se constituyeron en la prioridad nacional (Garza, 2003: 70).

Con este adverso ambiente macroeconómico, el PIB del estado de Hidalgo logró mantener un crecimiento promedio 3.2% entre 1980 y 1988. Este crecimiento se sustentó sin duda, en los efectos multiplicadores de los flujos de inversión pública federal que se canalizaron a la entidad durante la década precedente y que se materializaron en la expansión del complejo industrial de Ciudad Sahagún, en la ampliación de la infraestructura de riego en el valle del Mezquital, en la creación del polo de desarrollo industrial en Tula, así como en la instalación del complejo de lácteos en Tizayuca, entre otros (PDE, 1994: 15-17).

La economía de la Zona Metropolitana de Pachuca por su parte, creció 5.4 por ciento en promedio anual entre 1975 y 1988, y aunque su producción total se duplicó alcanzando los 2,075.1 millones de pesos, redujo su importancia relativa en la economía estatal un punto porcentual (a 13.6%).

En esta etapa, el sector que presentó el mayor dinamismo fue el de servicios, cuya tasa de crecimiento anual fue de 14.8%, incrementando su aporte a la economía local a 17.1 por ciento. La industria manufacturera por su parte, se incrementó a un ritmo de 5.6% anual manteniendo sin cambios su participación en la producción total (en 21%), mientras el comercio y la minería redujeron su peso relativo a 50.1 y 11.7 por ciento, respectivamente.

Para 1988 la actividad económica generó 18,580 empleos⁴ de los cuales 41.2 y 26.5 por ciento correspondían al comercio y los servicios respectivamente, mientras la manufactura y la minería redujeron su aportación a 19 y 13 por ciento respectivamente.

⁴ No incluye a las personas ocupadas en actividades primarias.

Si atendemos a la estructura productiva por subsector, encontramos que se redujo la importancia relativa del comercio en general, quedando la aportación del comercio al mayoreo en 35% de la producción total y del comercio al menudeo en 15%. La producción de minerales metálicos redujo su peso a 11% y surgen los Servicios de esparcimiento, culturales, recreativos y deportivos como el cuarto subsector productivo con 11% de la producción de la ciudad.

En el caso de la estructura del empleo por subsector, el comercio al por menor empleó al 35% de los trabajadores, la extracción de minerales metálicos 13%, el comercio al por mayor 7%, mientras cinco subsectores generaban cada uno entre 5 y 6 por ciento del empleo total de la ciudad: Restaurantes y hoteles, productos alimenticios, bebidas y tabaco; Servicios educativos, de investigación, médicos y sociales; Productos metálicos, maquinaria y equipo; Servicios de reparación y mantenimiento y Servicios profesionales, técnicos, especializados y personales. En general, esta composición del empleo por subsector es semejante a la mostrada en 1975, destacando los servicios educativos y los restaurantes y hoteles, como las actividades cuyo empleo creció de forma más dinámica.

Para establecer con mayor precisión la base económica de la ciudad se identificaron las diez principales ramas de actividad con base en su participación en la producción total, asimismo se obtuvo su participación en el empleo total y se estimó el índice de especialización respecto de la entidad.

En 1988, estas diez ramas en conjunto generaron 80.7 por ciento de la producción y 56.8 por ciento del empleo total y como se observa en el siguiente cuadro, todas con excepción de la fabricación de cemento, cal y yeso muestran una alta especialización en el contexto estatal. En este año, las actividades mineras aún conservaban su predominio económico, tanto en términos de generación de riqueza como de empleo, seguidas por actividades terciarias principalmente de comercio. Por su parte, las ramas manufactureras que destacaron son la industria

básica de metales no ferrosos, la industria de bebidas y la fabricación de cemento, cal y yeso.

Indicadores de las principales ramas de actividad económica 1988

Rama	Descripción	Estructura productiva	Estructura del empleo	Indice de especialización
2320	Extracción y/o beneficio de minerales metálicos no ferrosos	12.9	13.2	2.8
6140	Comercio de prods alimenticios, bebidas y tabaco al x mayor	12.3	4.5	4.2
6230	Comercio de prods no alimenticios al x menor en establecimientos especializados	12.2	15.9	2.7
9491	Servicios en centros recreativos y deportivos y otros serv de diversión privados. Exc centros nocturnos	11.9	0.8	8.0
6210	Comercio de prods alimenticios, bebidas y tabaco al x menor, en establecimientos especializados	10.0	14.2	2.4
3720	Ind básica de metales no ferrosos, inc tratamiento de combustibles nucleares	7.2	0.2	7.9
6220	Comercio de prods alimenticios al x menor, en supermercados, tiendas de autoservicio y almacenes	4.5	2.2	2.9
6120	Comercio de prods no alimenticios al x mayor. Inc alimentos p/animales	4.2	2.6	2.9
3130	Industria de las bebidas	3.1	2.4	4.8
3691	Fab cemento, cal, yeso y otros prods a base de min no met	2.4	0.8	0.2

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Económicos 1989, INEGI.

De acuerdo con el análisis de la competitividad de las ciudades en México que realizó Jaime Sobrino (2003) entre 1980 y 1988, las ciudades de Pachuca, México, Toluca, Irapuato y Durango fueron las más afectadas por la crisis de las finanzas públicas y el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones. Si bien en general mostraron una competitividad intermedia en el sector manufacturero, su ubicación en el rango competitivo inferior obedeció al estancamiento del sector servicios. Sobrino concluye entonces que los mayores efectos de la crisis económica se presentaron en la ciudad de México y sus dos localidades vecinas más cercanas, Toluca y Pachuca, o en otras palabras en la emergente conformación megalopolitana del centro del país. Es necesario señalar que estas

conclusiones se derivaron del análisis comparativo del comportamiento económico de 39 ciudades del país, y Pachuca ocupó el último lugar en posición competitiva del país en este periodo. (Sobrino: 2003: 377-380).

3.3.2 Dinámica y estructura económica 1988-1998

a) 1988-1994

Con la crisis de deuda externa en los ochenta, surge un nuevo modelo económico, que se separa radicalmente de la visión que tenía el modelo anterior respecto de la función del mercado y el papel del Estado en el proceso, mismo que ha sido recomendado activamente por las agencias internacionales. Es precisamente en este periodo en el que se lleva a cabo una estrategia de cambio estructural que tiene como base los preceptos del modelo orientado al exterior.

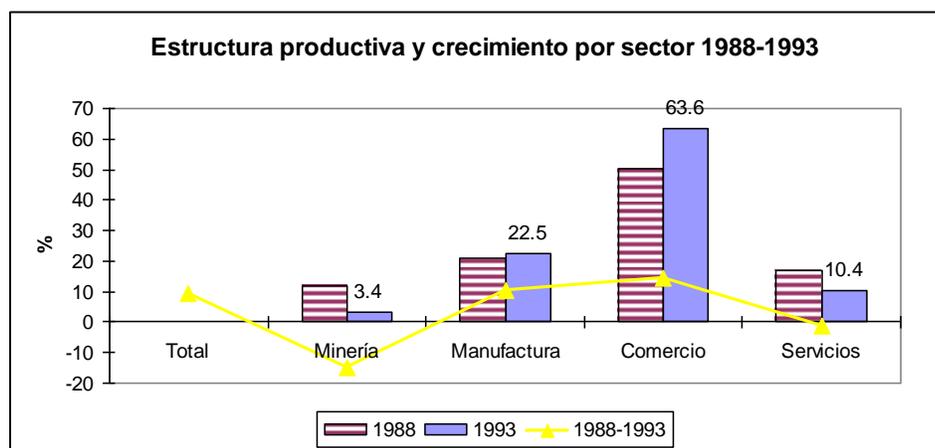
Este modelo enfatiza la producción orientada hacia las exportaciones de las manufacturas (IOE) para maximizar la asignación eficiente de los factores de producción y una especialización entre las naciones de acuerdo con sus respectivas ventajas comparativas de costos. En esta racionalidad, el proteccionismo que propició la ISI tuvo un importante impacto negativo en la asignación de recursos y por tanto en las exportaciones y la estructura económica en general.

La nueva propuesta consistía en realizar cambios para conseguir una estructura de la producción más deseable y eficiente mediante la abolición de todas las restricciones de los mecanismos de mercado y sostiene que uno de los beneficios del libre comercio es una mejor asignación de los recursos. El argumento en favor de la apertura es que los consumidores están en mejores circunstancias conforme se incrementa el ingreso real y los recursos se utilizan con mayor eficiencia, debido a que ya no son utilizados para producir mercancías que pueden importarse a menores precios.

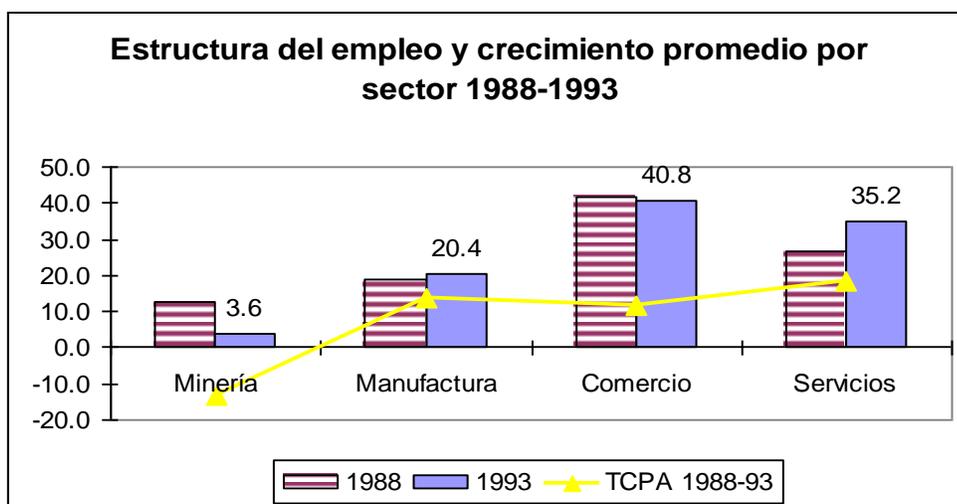
El libre comercio y la apertura total de las economías, las estrategias anti-inflacionarias, un Estado ligado a políticas fiscales y monetarias restrictivas y un sector privado concebido como el motor del desarrollo son las metas macroeconómicas y las principales propuestas de la IOE (Dussel, 1997:44).

En esta etapa, la economía nacional mostró una moderada recuperación, creció a una tasa de 3.5% en promedio anual, mientras la entidad registró una tasa de apenas 1.2%. En contraparte, la ciudad, mostró una tasa de crecimiento promedio considerablemente más alta (9%), logrando que su producción total se duplicara nuevamente, al pasar de 2,075.1 a 3,207.6 millones de pesos, pero esta vez el incremento tuvo lugar en cinco años. Con esta dinámica, la participación de la ciudad en la economía de la entidad aumentó un punto porcentual, para situarse en 14.7%.

En la estructura productiva de la Zona Metropolitana, el comercio incrementó su peso relativo, generando 64% de la producción total, seguido de la manufactura con 22.5% y los servicios con 10.4%. En este periodo se observa claramente el declive de la actividad minera de la ciudad, que se contrajo a un ritmo de 15% en promedio anual, reduciendo su aporte a la economía local de 12 a 3 por ciento. La dinámica del comercio y la manufactura fueron los motores del crecimiento durante esta etapa.



El dinamismo de la ciudad en esta etapa, permitió que el empleo pasara de 18,580 a 32,719 personas ocupadas, de las cuales 41% laboraban en actividades de comercio, 20% en la industria manufacturera y 35% en los servicios. El empleo en la minería, al igual que la producción se contrajo 13% en promedio anual, reduciendo su peso en el empleo total de 12.8 a 3.6 por ciento.



Durante esta etapa, la producción de los subsectores de comercio al por menor y al por mayor se mantuvieron como las principales actividades de la estructura productiva, mostraron un rápido crecimiento de 12 y 20 por ciento anual, respectivamente, incrementando su aporte a la producción total de 35 a 39 por ciento para el primero y de 15 a 24 por ciento para el segundo caso.

Sin embargo, se observan dos cambios relevantes en la composición de la producción por subsector, la industria alimenticia ocupa el tercer sitio en 1993, pues su participación pasó de 5.3 a 10.6% de la producción de la ciudad, gracias a una alta tasa de crecimiento anual (25%). De la misma forma, se incorpora la industria de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y plástico en el cuarto lugar, al pasar su aportación a la producción total de 0.3 a 3.6 por ciento entre 1988 y 1993.

Por otra parte, las actividades de minería de minerales metálicos pasaron en esta etapa del tercer sitio al quinto reduciendo su participación de 11.6 a 3.6% de la producción total. De igual forma, los servicios de esparcimiento y culturales que ocupaban el cuarto lugar en 1988, redujeron su participación en la producción de 11.1 a 0.6%.

En esta etapa se observan también cambios importantes en la composición del empleo por subsector de actividad, sólo permanece el comercio al por menor como principal empleador, al generar un tercio del empleo total de la ciudad. En 1993, los servicios profesionales y personales así como los educativos, médicos y de asistencia se posicionaron en el segundo y tercer lugar de la estructura del empleo, al participar con 10 y 9 por ciento de los puestos de trabajo de la ciudad. En cuarto y quinto lugar se ubicaron el comercio al por mayor y los restaurantes y hoteles con 8.5% y 7.4% del personal ocupado total.

Destacan notablemente los subsectores de servicios por el rápido crecimiento del empleo.

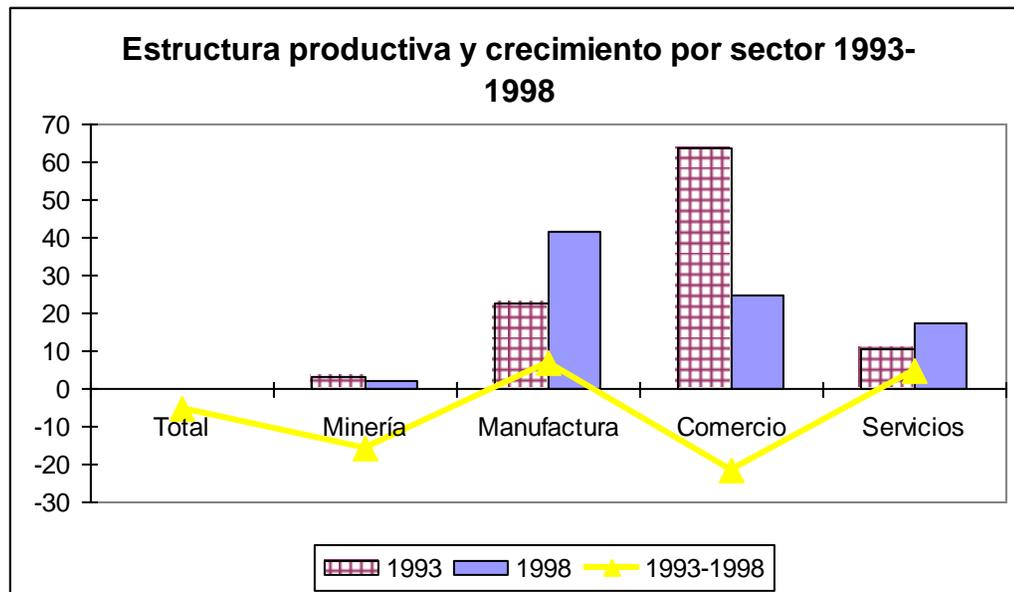
b) 1994-1998

En 1994 entró en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, con el compromiso de eliminar progresivamente, a lo largo de los diez años siguientes, las tasas arancelarias, las barreras no arancelarias al comercio intrarregional y las restricciones sobre la entrada de la inversión extranjera directa (IED). Pocas restricciones comerciales fueron mantenidas en México (equivalentes a 7% del valor de las importaciones) y se centraron en la protección de la agricultura, particularmente en la producción del maíz, en la refinación de petróleo y en la producción de equipo de transporte. El nuevo régimen comercial no incluyó ningún nuevo incentivo para las exportaciones, más allá de la exención de aranceles para las importaciones temporales –permitidos entonces para la industria maquiladora–, los reembolsos arancelarios y el programa Pitex (Moreno, 2006: 99).

En esta etapa, el crecimiento promedio del PIB nacional fue de 2.9 por ciento, a pesar de que resultado de la crisis financiera 1995 presentó una contracción de -6.2%. La economía hidalguense por su parte mostró un promedio de crecimiento ligeramente menor (2.2%), aunque en su caso, el impacto de la crisis fue más severo (el PIB del estado decreció -11% en dicho año).

Para la Zona Metropolitana de Pachuca esta etapa fue adversa, pues su producción total se contrajo -5.4% en promedio anual, resultado del comportamiento a la baja que mantuvo la minería (-16%) y el comercio (-22%), que es la actividad económica principal. Con esta dinámica, su participación relativa en la producción estatal se redujo de 14 a 10 por ciento.

Como la industria manufacturera y los servicios presentaron tasa de crecimiento positivas, de 6.9 y 4.5 por ciento respectivamente, incrementaron su aportación a la producción total de la ciudad de 22 a 41 por ciento en el primer caso y de 10 a 17 por ciento en el segundo.

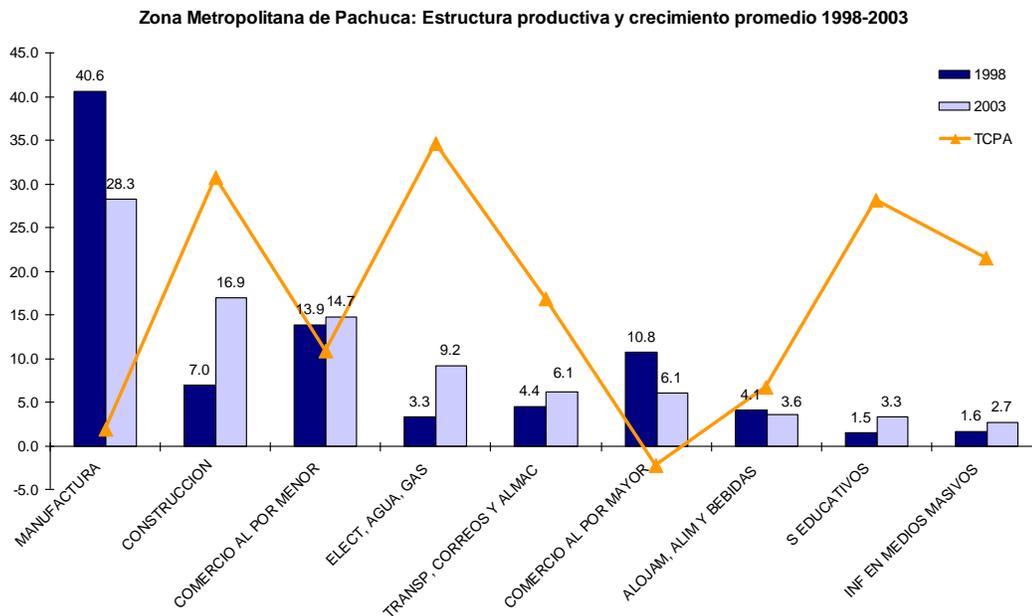


De acuerdo con Sobrino, entre 1988 y 1998, las ciudades de Torreón, Toluca, Pachuca, Tijuana y Ciudad de México fueron las ciudades que lograron una mayor recuperación en su posición competitiva, llamando la atención el repunte de la Ciudad de México y su ámbito inmediato de influencia megalopolitano: Pachuca que se ubico en el lugar 19 y Toluca en el lugar 11 en el ranking competitivo del país. Todo indica además que la posición competitiva estuvo sustentada principalmente en el desempeño local de la industria manufacturera.

3.3.3 Dinámica y estructura económica 1998-2003

En 2003, la economía de la ciudad generó una producción estimada de 3,804.6 millones de pesos a precios de 1993, que representan 10.2 por ciento de la producción estatal con una tasa de crecimiento promedio anual de 9.6 por ciento, superior en cuatro puntos porcentuales al crecimiento estatal.

En la composición sectorial de la producción, destacan la industria manufacturera (28.5% de la producción), la industria de la construcción (17%) y el comercio al por menor (14.8%). Entre 1998 y 2003, la manufactura mostró un crecimiento modesto de 1.9 por ciento anual, que se tradujo en un menor peso relativo en la economía de la ciudad, pues al inicio de este periodo su aportación fue de 40.6 por ciento. En contraparte, la construcción y electricidad, agua y gas fueron las actividades más dinámicas del periodo, incrementando su importancia relativa de 7 a 17% y de 3 a 9%, respectivamente.

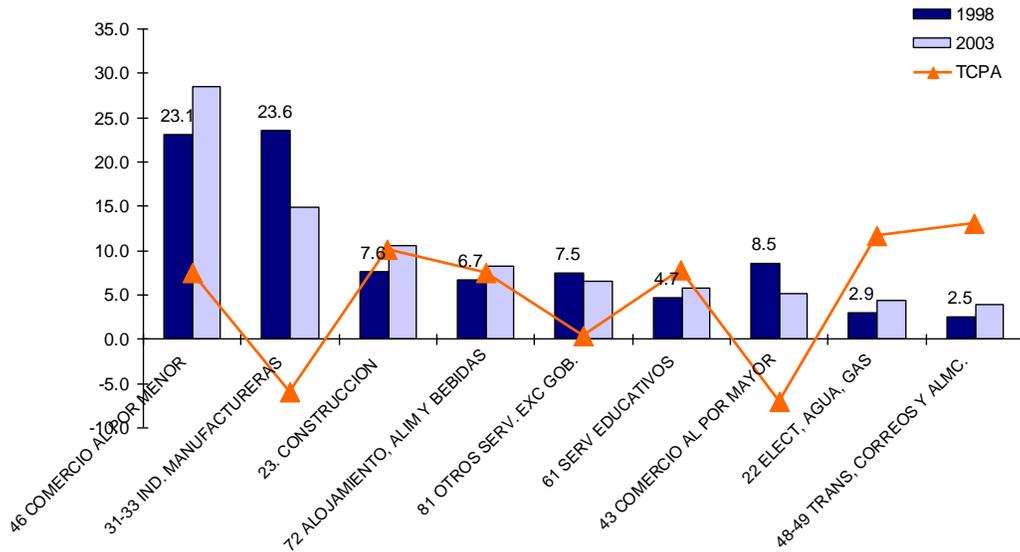


Atendiendo a la especialización económica, la Zona Metropolitana aparece como una economía diversificada, mostrando los índices de especialización más altos en construcción, información en medios masivos, servicios inmobiliarios y de alquiler y servicios educativos. Esta especialización, corrobora las funciones comerciales y de servicios de toda índole de la ciudad en el contexto estatal. Cabe señalar, que en el contexto del Subsistema Urbano de la Ciudad de México, Pachuca es una metrópolis de servicios de alta gestión.⁵

El empleo de la Zona Metropolitana por su parte, creció en esta etapa 3% anual pasando de 54,368 a 62,958 personas ocupadas. De las cuales, 17,991 (28.6%) trabajan en el comercio al por menor; 9,370 (14.9%) laboran en la industria manufacturera y 6,675 (10.6%) lo hacen en la construcción. En el periodo citado se observa en la estructura del empleo una importante contracción del empleo manufacturero (-6% anual), del comercio al por menor (-7% anual), así como de la minería (-13%) y los servicios profesionales y técnicos (-6.7%).

⁵ De acuerdo con Zebadua, quien realizó un análisis de la estructura y especialización del sector terciario en el Subsistema Urbano de la Ciudad de México.

**Zona Metropolitana de Pachuca:
Estructura del empleo y crecimiento promedio 1998-2003**



De acuerdo con la información descrita, las principales actividades económicas de la ciudad son en orden de importancia el comercio tanto al mayoreo como al menudeo, la industria manufacturera y la construcción.

De estas actividades sobresale una transformación en el comercio minorista tradicional que ha decaído para dar paso a grandes centros de autoservicio tales como Wall Mart, Soriana, Gigante, Comercial Mexicana, Liverpool, asociados a cadenas y conglomerados nacionales y extranjeros; además de una acelerada proliferación de franquicias comerciales internacionales (MacDonald's, Pizza Hut, Domino's Pizza, Kentucky Fried Chicken, etc.).

Por otra parte, la industria de la construcción que ha sido durante los últimos años una de las actividades industriales más dinámicas en la ciudad, está basada de manera muy relevante en la edificación residencial, ya que se han construido 23

nuevos fraccionamientos habitacionales.⁶ Según los datos censales entre 1990 y 2000 se erigieron en la ciudad 26 868 nuevas viviendas, mostrando un crecimiento anual de 5%.

La producción de la industria manufacturera local ha reducido su participación en la producción local de 41 a 28 por ciento y representa alrededor de 6% de su contraparte estatal. Esta actividad está sustentada principalmente en cinco subsectores: industria de las bebidas (26% de la producción manufacturera), industria del plástico y el hule (19%), industria alimentaria (16.5%), fabricación de prendas de vestir (10%) y fabricación de productos a base de minerales no metálicos (9%).

Si atendemos la contribución a la generación de empleos de las diferentes industrias, sobresale la fabricación de prendas de vestir por emplear a un tercio de la población ocupada; la industria alimentaria que genera 14% del empleo y la fabricación de productos a base de minerales no metálicos con 10%, relacionada principalmente a la fabricación de concreto.

Para el municipio de Pachuca, el total de la producción de la industria de las bebidas se genera en la elaboración de refrescos y hielo y purificación de agua, mientras que en la alimentaria, 55% de la producción corresponde a la elaboración de productos lácteos y 42% a la elaboración de productos de panadería y tortillería.

En el caso de la industria del plástico y hule, 72% de la producción se concentra en la rama de fabricación de productos de hule, y es atribuible a su vez a dos

⁶ Arboledas de Santa Elena, Las Torres, Club de Golf, Lomas de la Nueva Airosa, Rinconada del Venado, Tulipanes I, Tulipanes II, Forjadores de Pachuca, Los Cipreses, Magisterio Digno, Parque Urbano San Antonio, Pitahayas, Hacienda La Herradura, Los Prismas, Sindicato Mexicano de Electricistas, P Paseo de Camelias, Arcos de Tlaxpana, Real de la Plata, L Los Arcos (centro minero), Bosques del Peñar, Campo de Tiro, Arboledas de San Javier, Lomas de Buenos Aires, Los Pinos y Unidad Administrativa (Granados, 2006: 627).

actividades: fabricación y revitalización de llantas y fabricación de otros productos de hule.

Zona Metropolitana de Pachuca: Unidades económicas, Personal ocupado y Producción Bruta Total por subsector manufacturero 2003									
SECTOR/SUBSECTOR	UNIDADES ECONOMICAS	%	% DEL SUBSECTOR ESTATAL	PERSONAL OCUPADO TOTAL	%	% DE SUBSECTOR ESTATAL	PBT Miles de pesos de 1993	%	% DEL SUBSECTOR ESTATAL
SECTOR 31-33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	986	96,0	14,5	9.370	100	13,1	1.082.632	100	5,5
311 INDUSTRIA ALIMENTARIA	384	38,9	12,4	1.338	14,3	9,5	178.827	16,5	10,4
312 INDUSTRIA DE LAS BEBIDAS Y DEL TABACO	15	1,5	15,0	493	5,3	43,7	282.870	26,1	94,6
313 FABRICACION DE INSUMOS TEXTILES	*		*	166	1,8	1,7	15.389	1,4	1,1
314 CONFECCION DE PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	7	0,7	11,1	50	0,5	4,5	1.326	0,1	2,6
315 FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	48	4,9	8,2	3.209	34,2	18,0	109.401	10,1	19,7
316 FABRICACION DE PRODUCTOS DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	5	0,5	8,1	444	4,7	63,8	33.772	3,1	83,8
321 INDUSTRIA DE LA MADERA	100	10,1	28,9	257	2,7	29,0	5.531	0,5	23,6
322 INDUSTRIA DEL PAPEL	*		*	12	0,1	1,2	255	0,0	0,3
323 IMPRESION E INDUSTRIAS CONEXAS	74	7,5	34,6	325	3,5	49,5	10.988	1,0	62,3
324 FABRICACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON	*		*	79	0,8	1,9	0	0,0	0,0
325 INDUSTRIA QUIMICA	*		*	27	0,3	1,3	1.478	0,1	0,4
326 IND. DEL PLASTICO Y DEL HULE	13	1,3	18,8	479	5,1	16,9	206.288	19,1	40,5
327 FAB. DE PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS	39	4,0	9,9	942	10,1	16,0	100.590	9,3	3,3
331 IND. METALICAS BASICAS	6	0,6	20,0	263	2,8	36,2	62.903	5,8	65,5
332 FAB. DE PRODUCTOS METALICOS	196	19,9	18,0	845	9,0	22,7	52.780	4,9	29,6
333 FAB. DE MAQUINARIA Y EQUIPO	*		*	156	1,7	25,7	12.837	1,2	19,9
334 FAB. EQUIPO COMPUTACION, COMUNIC, MEDICION Y OTROS EQUIPOS, COMPONENTES Y ACCESORIOS ELECTRONICOS	*		*	4	0,0	23,5	40	0,0	3,8
335 FAB. DE EQUIPO DE GENERACION ELECTRICA Y APARATOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS	*		*	27	0,3	5,0	1.163	0,1	0,7
336 FAB. DE EQUIPO DE TRANSPORTE	*		*	17	0,2	1,3	371	0,0	0,2
337 FAB. DE MUEBLES Y PRODUCTOS RELACIONADOS	33	3,3	9,2	112	1,2	8,3	2.103	0,2	4,3
339 OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	27	2,7	14,8	125	1,3	9,2	3.721	0,3	5,6

En la tabla siguiente, se presentan las 10 principales ramas de actividad por su aportación a la producción de la ciudad. En conjunto estas ramas aportan casi la mitad de la producción de la ciudad y una cuarta parte del empleo, de igual forma, todas muestran una especialización económica alta en el contexto estatal, excepto la rama de generación, transmisión y suministro de energía eléctrica. En contraste con lo observado en 1989, seis de estas ramas son actividades secundarias, cinco de las cuales encabezan la lista. En conclusión, la base económica de la ciudad

analizada a nivel de rama de actividad indica un proceso de industrialización principalmente en la composición de la producción entre 1988 y 2003. De igual manera se observa un menor grado de concentración de la producción y el empleo de las principales ramas, de lo cual se deduce que la economía de la ciudad se ha diversificado de manera importante.

Indicadores de las principales ramas de actividad económica 2003

Rama	Descripción	Estructura productiva	Estructura del empleo	Índice de especialización
2361	EDIFICACION RESIDENCIAL	12.9	7.7	7.3
3121	INDUSTRIA DE LAS BEBIDAS	7.4	0.8	7.2
2211	GENERACION, TRANSMISION Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA	6.9	3.3	0.6
3261	FABRICACION DE PRODUCTOS DE PLASTICO	5.3	0.6	4.3
4311	COMERCIO AL POR MAYOR DE ALIMENTOS Y ABARROTES	3.1	1.8	3.8
3152	CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR	2.9	5.0	1.7
4852	TRANSPORTE DE PASAJEROS INTERURBANO Y RURAL	2.8	1.2	4.1
4621	COMERCIO AL POR MENOR EN TIENDAS DE AUTOSERVICIO	2.7	3.8	4.3
3112	MOLIENDA DE GRANOS Y DE SEMILLAS OLEAGINOSAS	2.4	0.1	7.2
2221	CAPTACION, TRATAMIENTO Y SUMINISTRO DE AGUA	2.3	1.1	2.3

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Económicos 1989, INEGI.

3.4 El contexto regional de la Zona Metropolitana de Pachuca

Identificar las causas de los cambios económicos de la ciudad rebasa los propósitos de este trabajo, sin embargo hay un elemento que se ha dejado fuera del análisis hasta este momento, y sin duda tiene un gran impacto en la dinámica de crecimiento de la ciudad. Es el hecho de que nuestra ciudad objeto de estudio forma parte de la región centro del país. Ya en 1990, cuando CONAPO estableció la conformación del Sistema de Ciudades del país, los resultados permitieron constatar que el estado de Hidalgo formaba parte de la región centro y que

Pachuca tenía un vínculo funcional directo con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), basado indiscutiblemente en la proximidad geográfica entre ambas ciudad y en el papel de centro regional y nacional de la ZMCM ejerciendo una indiscutible influencia en las ciudades de su *hinterland* o área de influencia (CONAPO, 1990: 26-29).

Cabe destacar que en los últimos años, la región centro ha presentado un notable crecimiento urbano, una relativa descentralización de las actividades económicas, una importante oferta de vivienda, así como cambios en los patrones migratorios⁷.

La región ha pasado por un proceso de reestructuración económica y urbana en su interior. En primer lugar, el proceso de ajuste ligado al cambio de modelo ha incentivado la relativa desindustrialización de la ZMCM aunado a una industrialización de las zonas metropolitanas de menor tamaño y el crecimiento de las actividades comerciales y de servicios en algunas ciudades de la región. Respeto de esta tendencia cabe señalar que de acuerdo con Pérez, Pachuca en el contexto regional se especializaba en 1985 en industria de consumo inmediato, misma que mantuvo sin cambios en 1998.

Respecto de los servicios, los datos son poco concluyentes en cuanto a un proceso de desconcentración; respecto de los servicios al productor, destaca la ZM de Querétaro como la única ciudad de la región que ha mejorado su especialización en este tipo de servicios. Mientras el resto de las zonas metropolitanas de la región han ganado en servicios de distribución, sociales y personales, aunque no de manera significativa. Pachuca en particular mostró en 1988 especialización en servicios de distribución y personales, agregando para 1998 una especialización en servicios sociales.

⁷ Existen un número considerable de trabajos que han abordado las transformaciones recientes de la región centros, tanto urbanos como económicos. Véase Javier Delgadillo y Alfonso Iracheta (2002), Actualidad de la investigación regional en el México Central; Adrián Guillermo Aguilar (2002) Mega urbanización y relocalización industrial en la región centro de México; Normand E. Asuad (2007) Ensayo teórico y metodológico sobre el proceso de desconcentración económica espacial y su evidencia empírica en la región económica megalopolitana 1970-2003; Anjanette Zebadua (2006) El sector servicios en el subsistema urbano de la Ciudad de México, entre otros.

Al igual que la actividad económica, la región ha mostrado indicios de una desconcentración de población urbana, puesto que el crecimiento se caracteriza a partir de los setenta por cuatro cambios: a) la disminución del ritmo de crecimiento de la ZMCM; b) el surgimiento de otras seis zonas metropolitanas, entre ellas la de Pachuca; c) el alto ritmo de crecimiento de algunas localidades urbanas y d) un decrecimiento de áreas rurales deprimidas (Pérez:342).

En este contexto regional, la Zona Metropolitana de Pachuca ha mantenido una participación de 1% en la población total de la región centro, aunque ha mostrado entre 1970 y 2000 un crecimiento promedio alrededor de 3.5 por ciento anual. Cabe señalar también, que recibió 11,127 habitantes provenientes de la ZMCM entre 1995 y 2000.

Respecto a los patrones migratorios de la región, se distinguen cuatro lógicas migratorias a partir de los setenta: i) la pérdida de capacidad atractora de la ZMCM; ii) y su creciente participación en la emigración total; iii) el resto de entidades pasan por un dinamismo migratorio reflejado en su creciente importancia como entidades de llegada y iv) la interrelación que han establecido entre ellos como lugares de salida y de llegada. De este último aspecto, destaca la integración migratoria entre los estados de Puebla y Tlaxcala y la emergencia del estado de Querétaro como un destino alternativo de llegada de emigrantes, particularmente importante para el caso del Estado de Hidalgo.

Para tratar de identificar la importancia de ciertas variables en la explicación de la emigración de la ZMCM, Pérez construyó un modelo de regresión múltiple que intenta por un lado, medir la importancia de la creación de empleo y la oferta de vivienda para la migración, introduciendo la variable “grado de urbanización”. De la aplicación del modelo resaltan tres conclusiones:

- a) la migración de la ZMCM está muy influida por la distribución espacial del empleo y los nuevos patrones de localización de las actividades

económicas, principalmente está ligada a la creación de empleos en servicios;

- b) el grado de urbanización y la oferta de viviendas dan un fuerte impulso a la emigración de la ZMCM. Los principales flujos se vierten hacia las zonas metropolitanas y las ciudades de tamaño intermedio que en los últimos años han sido capaces de ofrecer vivienda y presentan “un clima urbano”;
- c) el papel de la industria es concluyente, la emigración ligada a este tipo de empleo está más focalizada a la industria de capital con altas innovaciones tecnológicas y de inversión.

Todas estas transformaciones económicas y urbanas de la región, representan un importante factor de explicación tanto de la dinámica de crecimiento poblacional de la Z.OM. de Pachuca como en los cambios que presenta en su estructura productiva y del empleo.

En el primer caso, la ciudad ha triplicado su tamaño de población en las últimas tres décadas, cabe señalar que en 2000, registró 50,155 migrantes absolutos, que representan aproximadamente una sexta parte de la población total. De ellos, más de la mitad provenía del Estado de México y el Distrito Federal (ZMCM) mientras el resto procedía de los otros estados de la República Mexicana, lo que indica que el origen del flujo de migrantes a la ciudad es diverso. El hecho de que la mitad de los migrantes provenga de la ZMCM indica el grado de influencia que ésta ejerce sobre Pachuca.

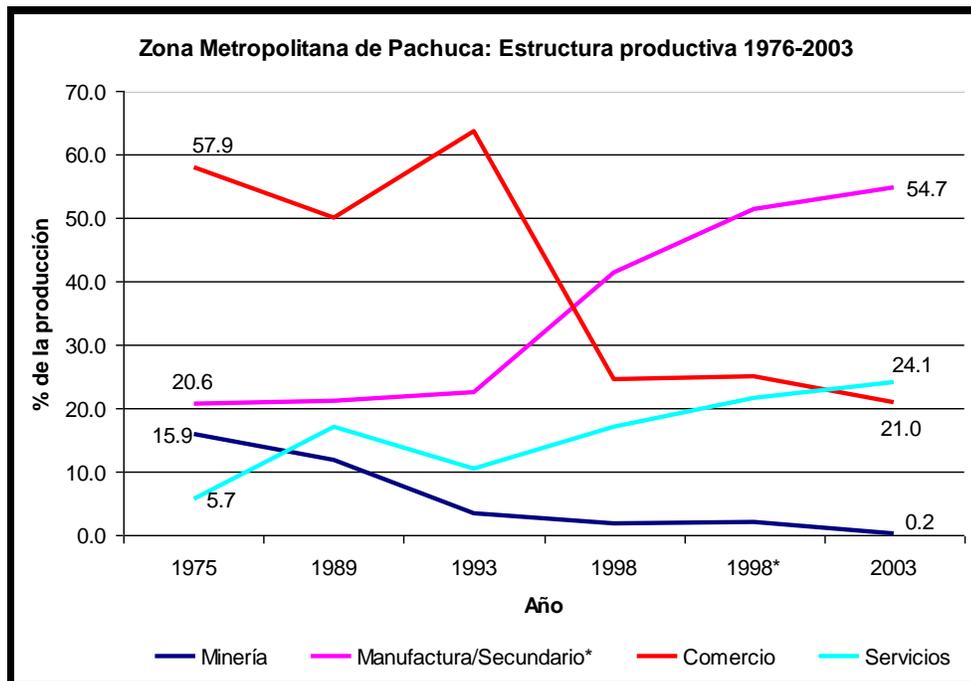
Por otra parte, como 58% de la población no nativa tenía en el momento del censo entre 15 y 49 años de edad, podría indicar que las causas que motivan los movimientos migratorios, están relacionados con la búsqueda de un empleo o de oportunidades de estudio y en el caso de quienes provienen de la ZMCM por la gran oferta de vivienda que ofrece la Z.M. de Pachuca.

De hecho, entre 1998 y 2003 el sector construcción incrementó su participación en la producción de 7 a 17% destacando a la edificación residencial como la rama más importante de la economía local, al generar 13% de la producción y 8% del empleo. Entre 1990 y 2000 se erigieron en la ciudad 26 868 nuevas viviendas, mostrando un crecimiento anual de 5%.

Por otra parte, respecto de en que medida la Z.M. de Pachuca se ha beneficiado del proceso de desconcentración de la actividad económica de la ZMCM no hay una respuesta concluyente.

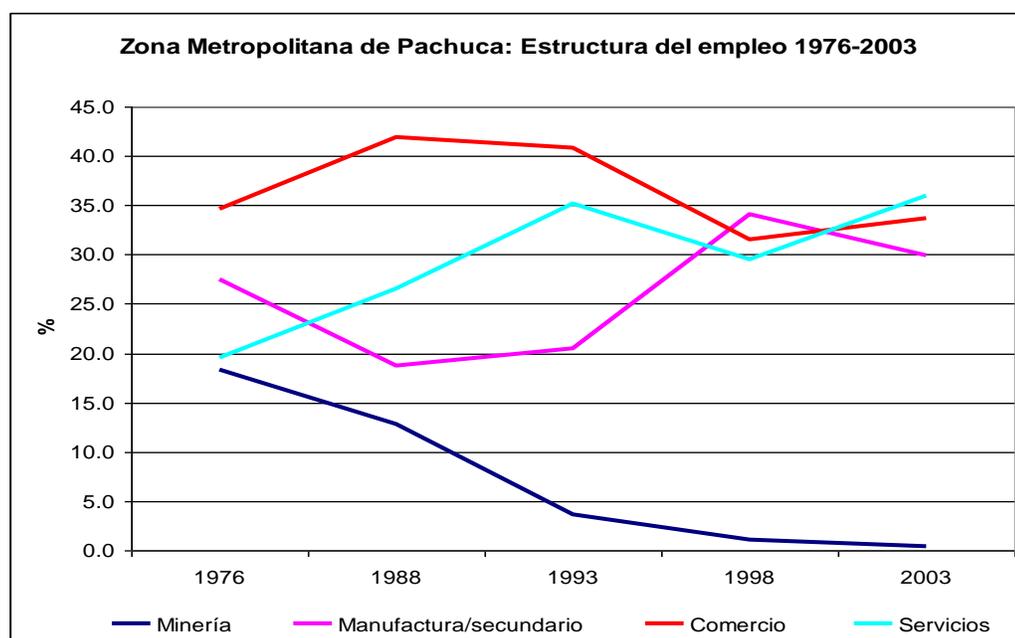
Cabe destacar que la economía de la ciudad ha mostrado cambios importantes en su estructura productiva y del empleo, en el primer caso destaca la casi desaparición de la actividad minera que históricamente no solo dio lugar al nacimiento de la ciudad sino que fue su actividad preponderante durante siglos.

Se observa también que a partir de 1998 el comercio ha registrado una menor participación en la producción, mientras en contraparte las actividades secundarias aportan ya en ese año 55% del producto total, mientras los servicios también en crecimiento aportan 24% del mismo.



Revisando las ramas más importantes, podemos inferir que la edificación residencial, la generación, transmisión y suministro de energía eléctrica y la fabricación de productos de hule estarían vinculadas a un mercado regional, mientras que el resto parecen atender al mercado local principalmente, estas ramas son, la industria de bebidas, el comercio al por mayor de alimentos y abarrotes, la confección de prendas de vestir, el transporte de pasajeros interurbano y rural, el comercio al por menor en tiendas de autoservicio, la molienda de granos y de semillas oleaginosas y la captación, tratamiento y suministro de agua.

En cuanto a los cambios en la estructura del empleo, se observa en 2003, la casi nula creación de empleos de la minería, una tendencia creciente del empleo de servicios, que como se señaló antes es un factor de atracción para los migrantes provenientes de la ZMCM; y una disminución importante del peso del empleo comercial a partir de 1998 situado en 33% del empleo total. El empleo en actividades secundarias en contraparte, alcanza su máximo histórico en 1998 y se contrae de 34 a 30 por ciento para 2003. Los servicios por su parte muestran una tendencia sostenida en su crecimiento a la generación de empleos de la ciudad.



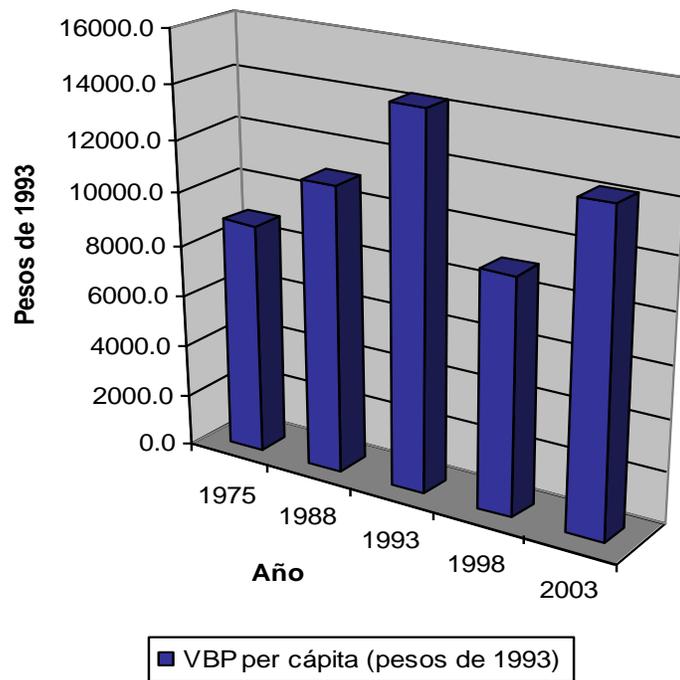
En el caso de las actividades secundarias hay que subrayar tres aspectos, en primer término, puesto que la tendencia de la producción ha sido creciente frente a una disminución del empleo puede deducirse un incremento en la productividad del sector. En segundo lugar, el dinamismo de las actividades secundarias de la ciudad está vinculado también con el creciente tamaño de la misma que hace posible el aprovechamiento de economías de escala, además de hacer viables una mayor diversidad de actividades económicas. Finalmente, el cambio en la clasificación de las actividades económicas a partir de 1998, permiten valorar adecuadamente el peso de este sector en la economía local puesto que antes de no se conocía la aportación de actividades de gran relevancia tales como la construcción, la electricidad y el transporte.

Los servicios por su parte, han mostrado un crecimiento más sostenido a partir de 1993, entre 1976 y 1993 se habían reforzado particularmente la participación productiva de los servicios profesionales, técnicos, especializados y personales (4.7% de la producción total), restaurantes y hoteles (4.1%) y los servicios educativos, de investigación, médicos, de asistencia social y de asociaciones civiles y religiosas (3.7%). En 2003, la composición de este sector estaba basada principalmente en el transporte, almacenamiento y correos (6% de la producción total), los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas (3.6%) y los servicios educativos (3.4%).

Finalmente, cabe señalar que si se acepta el indicador de la producción per cápita como un indicador general del nivel de vida de la población, se observa que el desempeño de la economía permitió que la producción per capita aumentara de 8,895 pesos en 1975 a un máximo histórico de 14,312 pesos por habitante en 1993. Consecuentemente con la contracción de la producción de la ciudad entre ese año y 1998 la producción per cápita se contrajo prácticamente al nivel de 1975, lo que implica un retroceso de trece años. Aunque este indicador ha mostrado una importante recuperación para 2003 (12,250 pesos) aún no alcanza el nivel que tenía en 1993 por lo que el desempeño de la economía entre 1993 y

2003 no ha significado un incremento del nivel de vida de la población de la ciudad haciendo indispensable diseñar e implementar políticas de promoción económica.

Valor de la producción per cápita 1975-2003



IV. Patrón de concentración de la actividad económica

4.1 Metodología

Para identificar el patrón de concentración de la actividad económica de la Zona Metropolitana de Pachuca, se tomó como método la determinación de umbrales de densidad de empleo y el número de puestos de trabajo para establecer subcentros de empleo al interior de la ciudad.¹

Este método para identificar subcentros de empleo, fue desarrollado por Giuliano y Small (1991) y ha sido utilizado por Small y Song (1994), McMillen y McDonald (1998), Cervero y Wu (1997, 1998), entre otros.

A diferencia de los autores citados, Qisheng Pan, apoyado por los sistemas de información geográfica (SIG) desarrolló un procedimiento para identificar subcentros de empleo y examinar sus influencias en la densidad y precios de las viviendas de las áreas vecinas aplicado al caso de la región de Houston. Su metodología para identificar los subcentros consistió en identificar las zonas que cumplían dos criterios: 1) una densidad del empleo superior a diez empleos por acre y 2) tener una población ocupada superior a diez mil trabajadores (Qisheng, s.f.).

En el caso particular de la Z.M. de Pachuca, ambos criterios, se adaptaron para hacer el modelo más compatible tanto con las unidades de medida comúnmente utilizadas en nuestro país, como con la escala de análisis, por el tamaño de la ciudad objeto de estudio, que se encuentra alrededor de los 350 mil habitantes. En el primer caso se tomó la decisión de calcular la densidad del empleo por

¹ Otras metodologías utilizadas para identificar subcentros de empleo son: 1) conocimiento a priori del área de estudio; 2) análisis de los flujos de movilidad; 3) Picos de densidad de empleo; 4) Residuos positivos en una estimación econométrica y 5) Análisis espacial exploratorio de datos. Para ampliar la información sobre estos métodos véase Ramírez Hernández Roberto (2008) *La dispersión económica de la zona central de la Ciudad de México a su área metropolitana y sus efectos en la estructura económica del suelo urbano de la ZMCM: aplicación de un modelo matemático para el periodo 1994-2004*, tesis de Maestría en Economía, FES-Acatlán, UNAM.

hectárea, mientras que en el segundo se tomó como límite de los puestos de trabajo 300 empleos, que es el promedio de empleo de las áreas geoestadísticas básicas (agebs) de la ciudad en 2003.

Así, los subcentros de empleo de la Zona Metropolitana de Pachuca se identificaron tomando como base del análisis espacial las áreas geoestadísticas básicas y la variable de población ocupada total y de los sectores de manufactura, comercio y servicios en 1993 y 2003, disponibles en los Censos Económicos. Los criterios que cumplen los subcentros de empleo total y por sector son:

D= 10 empleos por hectárea; y

J= 300 empleos

Adicionalmente, a la identificación de los subcentros de empleo, se identificaron también tres rangos de concentración del empleo coincidentes con los siguientes criterios:

- Densidad entre 7 y 9 empleos x hectárea y población ocupada entre 200 y 299.
- Densidad entre 4 y 6 empleos x hectárea y una población ocupada entre 100 y 199.
- Densidad menor a 4 empleos x hectárea y una población ocupada menor a 100.

De igual forma, se consideró relevante conocer la distribución de la población en la ciudad, por lo que tomando la variable de población total por ageb en 1990 y 2005 se establecieron los siguientes rangos de concentración de población:

- Densidad mayor que 120 habitantes x hectárea y una población total mayor de 3000.
- Densidad mayor que 60 y menor de 120 habitantes x hectárea y una población total entre 1500 y 2999.

- Densidad mayor que 30 y menor de 60 habitantes x hectárea y una población total entre 750 y 1499.
- Densidad entre 0-30 habitantes x hectárea y una población total entre 0 y 749 habitantes.

Para llevar a cabo lo anterior se integró un sistema de información geográfica que nos permite mostrar los patrones de concentración tanto de la actividad económica como de la población al interior de la mancha urbana.

4.2 Crecimiento y estructura urbana 1970-1990

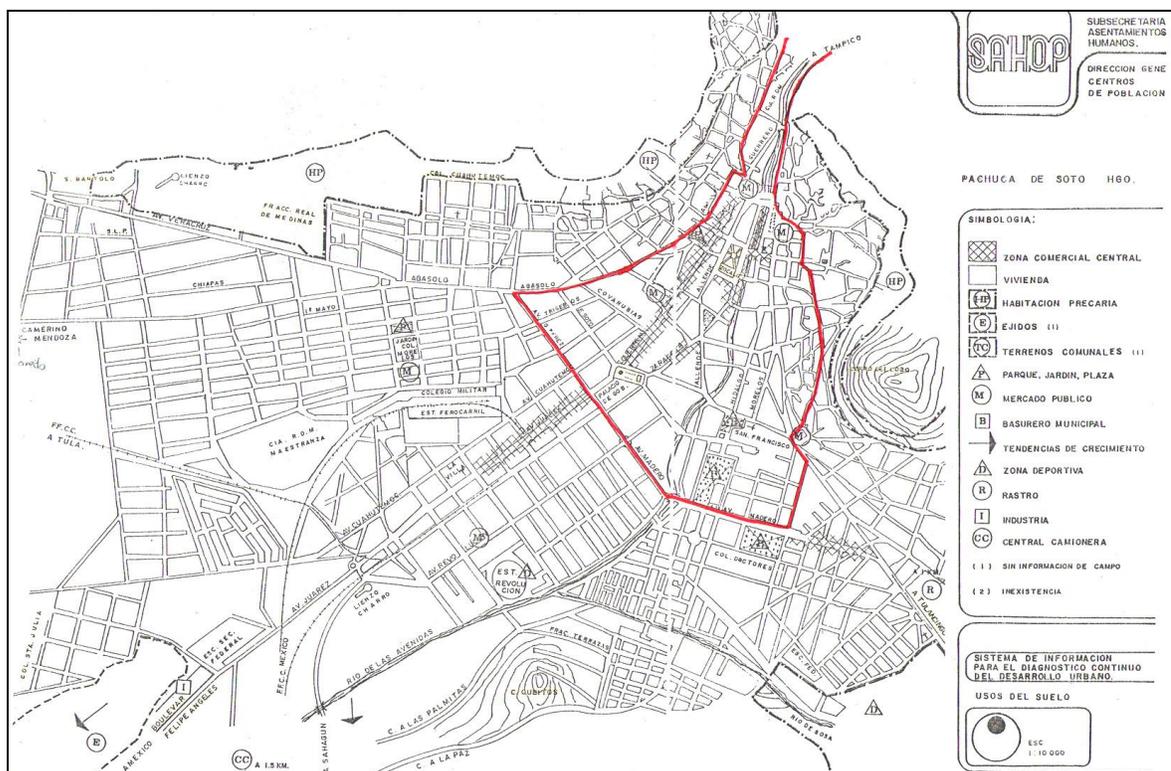
En 1970, el municipio de Pachuca contaba con una población de 91,549 habitantes. La ciudad se caracterizaba porque su economía se sustentaba en el comercio tradicional, en la actividad minera y en las actividades gubernamentales, por estar allí asentados los poderes del estado.

En esta década se construye el Campus de la Universidad Autónoma de Hidalgo en territorio del municipio de Mineral de la Reforma en el kilómetro 4.5 de la carretera a Tulancingo. Este equipamiento, con una superficie de aproximadamente 30 hectáreas, propició un importante crecimiento urbano hacia Mineral de la Reforma, dando paso a la construcción de fraccionamientos de clase media como Villas del Álamo, y de clase popular para las familias de los mineros (como la Colonia 11 de Julio) así como la construcción de viviendas particulares. Es decir, la ciudad inicia el proceso de conurbación con el municipio de Mineral de la Reforma hecho que se refleja en un alto crecimiento poblacional, de 3.9 por ciento anual que ha sido la tasa más alta en la historia de la ciudad.

Para 1976, la mancha urbana presentaba como límites los siguientes: al noroeste el Fraccionamiento Real de Minas y la colonia San Bartolo, al norte la colonia Cuauhtémoc y al noreste, la antigua salida a Real del Monte. Al oriente el Cerro del Lobo y al suroriente el rastro sobre la carretera a Tulancingo; al sur el Cerro

Cubitos, representaba una barrera natural al crecimiento urbano, aunque en su parte baja se ubicaba ya el fraccionamiento Terrazas. Finalmente, al suroeste de la ciudad, la colonia Santa Julia marcaba claramente el límite de la expansión física de la ciudad (ver mapa 1, Ciudad de Pachuca en 1976).

Mapa No. 1 Pachuca de Soto, Hidalgo, 1976



La estructura productiva de la ciudad tenía como principal sector al comercio, que generaba alrededor de 60 por ciento de la producción, seguido de la industria manufacturera cuyo aporte era de 20.6 por ciento, la minería con 15.9 por ciento, y en último lugar los servicios con 5.7%. En el caso del empleo, de los 10,230 puestos de trabajo de la ciudad, el comercio nuevamente destaca como el principal generador de empleo con 34.6% de la población ocupada, seguido de la manufactura (27.5%), los servicios (19.5%) y la minería (18.4%).

De acuerdo con el Sistema de información para el diagnóstico continuo del desarrollo urbano elaborado por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, en 1976, la zona comercial central de la ciudad se ubicaba en las ocho manzanas circundantes al Zócalo, así como a lo largo de la Avenida Juárez. En el mismo trabajo se identificaba que la tendencia de crecimiento de la ciudad tendría lugar en el sur, particularmente sobre el trazo de la carretera a Sahagún así como al suroeste, en torno a la salida a la Ciudad de México.

Para 1980, la naciente Zona Metropolitana de Pachuca alcanzó una población de 142,390 habitantes, de los cuales solo 7,142 habitaban en Mineral de la Reforma. En esta década la construcción del Fraccionamiento Valle de San Javier así como la modernización y ampliación a cuatro carriles del Boulevard Felipe Ángeles (antes carretera Pachuca-México) fueron obras de gran trascendencia para la estructura urbana de la ciudad. La primera surge como el primer fraccionamiento residencial de la ciudad, que propició un abandono de la zona centro por parte de la población de altos ingresos que hasta entonces habitaba principalmente las avenidas Juárez, Revolución y Madero, teniendo como corolario una transformación del uso de sus inmuebles de habitacional a comercial y de servicios.

Entre 1975 y 1988, la economía de la ciudad creció a una tasa de 5.4 por ciento en promedio anual, destacando el sector servicios por su alto dinamismo (creció 14.8% anual), incrementando su aporte a la producción a 17.1 por ciento. La industria manufacturera por su parte, creció 5.6% anual manteniendo sin cambios su participación en la producción (en 21%), mientras el comercio y la minería redujeron su peso relativo a 50.1 y 11.7 por ciento, respectivamente.

En este periodo se instaló la primera plaza comercial de la ciudad con el arribo de la tienda de autoservicio Gigante, y que significó el comienzo de una transformación de la actividad comercial de la ciudad en detrimento del comercio tradicional.

En 1993 la estructura productiva de la Zona Metropolitana, el Comercio recuperó su peso relativo, generando 64% de la producción, seguido de la manufactura con 22.5% y los servicios con 10.4%. Pero es precisamente en este periodo cuando tiene lugar el declive de la actividad minera de la ciudad, cuya relevancia histórica para la economía de la ciudad es indudable. Esta actividad se contrajo a un ritmo de 15% en promedio anual, reduciendo su aportación a la producción de 12 a 3 por ciento.

En este contexto, durante la administración de Jesús Murillo Karam (1993 – 1999), se construye el Boulevard Colosio que atraviesa del noroeste en dirección sureste hasta el cruce con el Boulevard Everardo Márquez (carretera a Sahagún) y que forma un circuito que rodea la cerranía (Cubitos por ejemplo) por el lado sur, hasta encontrar la carretera a Tulancingo. En este periodo se construye también el boulevard Everardo Márquez, antes carretera a Sahagún.

Ambas arterias viales cambiaron radicalmente la zona sur de la ciudad y detonaron en definitiva su crecimiento, dando lugar al nacimiento de nuevos fraccionamientos y a un corredor comercial que reforzó la conurbación de Pachuca con Mineral de la Reforma.

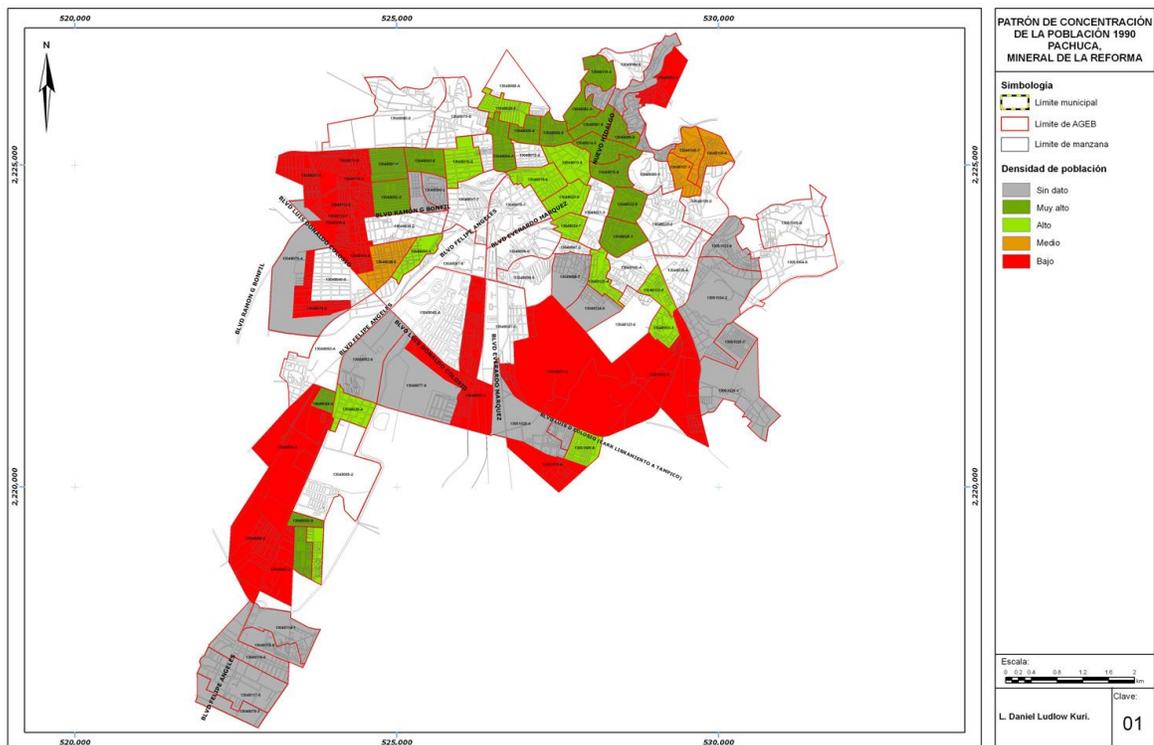
4.3 Patrón de concentración de la población 1990-2005

En 1990, a pesar de que el proceso de conurbación ya se encontraba en auge, y de los importantes proyectos urbanos, la población de la Zona Metropolitana se concentraba de manera importante en el noreste, principalmente en las inmediaciones del centro de la ciudad (en el mapa No. 1 se encuentra señalado con color rojo el polígono correspondiente al centro histórico de Pachuca).

Como se observa en el siguiente cuadro, 43 por ciento de la población total (76,405 personas) y 42 por ciento de las viviendas particulares se concentraban

en 17 agebs, cuya superficie conjunta representa 8.1 por ciento de la superficie estimada de la ciudad en ese año (véase Mapa No. 2). Diez de estas agebs se localizan al noreste, rodeando a la zona del centro histórico, tres se localizan en el Norte, entre el boulevard del Minero y el Ramón G. Bonfil y tres más se localizan sobre el trazo del boulevard Felipe Ángeles.

Mapa No. 3 Concentración poblacional 1990



Cabe señalar también, que en estas agebs radicaban en 1990, 3881 habitantes que declararon residir fuera de la entidad en 1985, esto implica que 33.6 por ciento de los nuevos residentes de la ciudad de ese quinquenio fueron albergados en estas áreas.

Por otra parte, es posible identificar trece áreas de alta concentración de población, que muestran una densidad de entre 60 y 120 habitantes x hectárea y una población total entre 1500 y 2999. De ellas, cuatro se encuentran en torno al centro histórico de la ciudad (en la base del triángulo), dos al norte de la ciudad,

tres se ubican sobre el Boulevard Felipe Ángeles y dos más al sureste, hacia la salida a Tulancingo. De igual forma, ya hay una ageb de alta concentración poblacional correspondiente al territorio de Mineral de la Reforma ubicada al sur del boulevard Colosio (Ver mapa no. 4).

Zona Metropolitana de Pachuca, Subcentros de concentración de población 1990

AGEB	Superficie (has.)	POBLACION TOTAL	%	DENSIDAD DE POBLACIÓN	VIVIENDAS PART. HABITADAS	%	POB DE 5 AÑOS Y + RESIDENTE FUERA DE LA ENTIDAD EN 1985	%
Zona Metropolitana de Pachuca	4503.8	179763	100.0	39.9	38502	100.0	10683	5.9
13048119-4	21.2	5402	3.0	254.9	1140	3.0	167	3.1
13048082-A	19.1	3363	1.9	175.8	759	2.0	103	3.0
13048081-5	18.8	3363	1.9	179.2	759	2.0	103	3.0
13048086-8	15.1	6674	3.7	442.6	1425	3.7	298	4.5
13048006-9	19.0	4770	2.7	251.1	1049	2.7	147	3.1
13048004-A	26.8	4269	2.4	159.3	910	2.4	250	5.9
13048005-4	16.8	3897	2.2	232.1	836	2.2	113	2.9
13048014-3	28.2	5022	2.8	178.4	1184	3.1	277	5.5
13048091-9	28.6	3441	1.9	120.3	719	1.9	308	9.0
13048093-8	23.7	6449	3.6	272.3	1573	4.1	427	6.6
13048015-8	22.8	5276	2.9	231.3	1248	3.2	255	4.8
13048092-3	30.6	4897	2.7	160.2	970	2.5	262	5.4
13048022-8	25.3	4196	2.3	165.7	959	2.5	164	3.9
13048025-1	30.7	4580	2.5	149.1	1023	2.7	228	5.0
13048044-4	10.1	3276	1.8	324.7	619	1.6	272	8.3
13048059-0	9.3	3928	2.2	423.7	932	2.4	291	7.4
13048061-8	19.5	3602	2.0	184.9	811	2.1	217	6.0

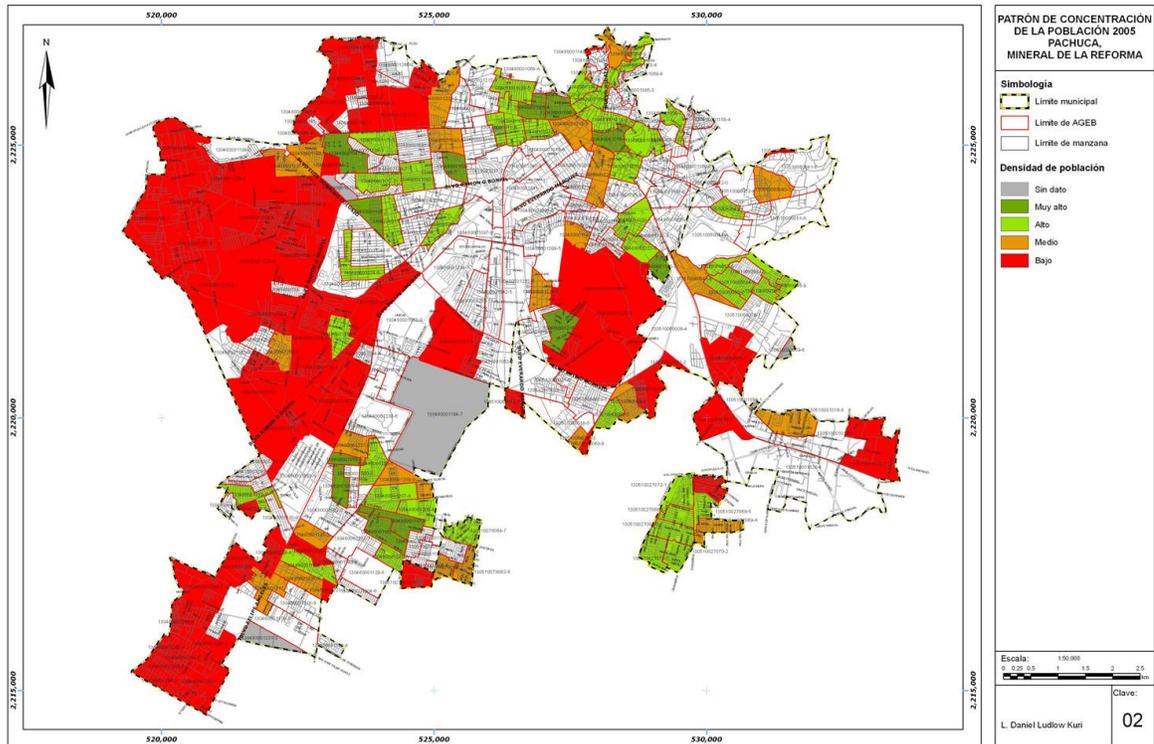
Fuente: Elaboración propia con base en XI Censo General de Población y Vivienda 1990, INEGI.

Quince años más tarde, se observan cambios importantes en el patrón de ocupación del territorio de la Ciudad. La primera característica relevante es que su superficie total estimada aumentó de 4,503.8 a 8,995 hectáreas, con lo cual la extensión física de la ciudad se duplicó en apenas 15 años, observándose la mayor tendencia de crecimiento al sur en la salida a México y a Ciudad Sahagún, así como al oriente hacia Mineral de la Reforma, en la salida a Tulancingo.

En este periodo, tuvo lugar un importante proceso de dispersión de la población. Las áreas que muestran niveles de concentración de población muy alta se reducen a doce, con una población conjunta de 47,033 habitantes que representan 14.4 de la población, en 3.1 por ciento de la superficie de la Zona Metropolitana. A diferencia de lo observado en 1990, estas agebs capturaron solo al 9 por ciento de la población de la ciudad mayor de 5 años, residente en otra entidad en 2000

(2,060 personas). Entonces, se redujo el grado de concentración de la población en la zona centro de la ciudad como se observa en el siguiente mapa.

Mapa No. 4 Concentración de la población 2005



La zona noreste, que en 1990 presentaba muy alta concentración de la población, cuenta actualmente con solo tres agebs que conservaron la categoría de muy alta concentración, mientras el resto redujeron tanto su densidad población como su población total, surgiendo como agebs de alta concentración de población, incluso se observan dos agebs del área central que ahora muestran una concentración media de población.

De igual forma, es posible identificar en 2005 tres nodos de concentración de población en proceso de consolidación:

- Al norte, en el cuadrante localizado al norte de la Avenida Juárez, al este del boulevard Colosio y al sur del boulevard del Minero, donde se ubican

tres agebs de muy alta concentración poblacional y cinco de concentración alta.

- b) Al suroeste entre los Bulevares Everardo Márquez y Felipe Ángeles, al sur del Club del Golf, con cuatro y cinco áreas de muy alta y alta concentración de población; y
- c) Hacia el este y sureste de la mancha urbana, donde es posible identificar doce agebs de alta concentración de población correspondientes al municipio de Mineral de la Reforma.

Zona Metropolitana de Pachuca: Subcentros de concentración de la población 2005/*

AGEBS	Hectáreas	Población total	%	Densidad de población	Población de 15 a 59 años	Población de 65 años y mas	Población residente en el 2000	Población residente en otra entidad en 2000	%	Total de viviendas habitadas	%
Zona Metropolitana de Pachuca	8995	327063	100	36.4			261337	22704	6.9	85457	100
Total de Agebs de muy alta concentración	281	47033	14.4	167.1	30277	1638	38539	2060	9.1	12642	14.8
130480001015-8	22.2	3750	1.1	168.8	2189	318	3144	112	3.0	1032	1.2
130480001061-8	20.0	4155	1.3	208.0	2848	110	3418	206	5.0	1069	1.3
130480001059-0	10.7	3207	1.0	300.8	2171	83	2611	108	3.4	851	1.0
130480001162-0	30.1	3632	1.1	120.5	2356	73	2773	431	11.9	1024	1.2
130480001161-6	27.3	4002	1.2	146.8	2496	70	2995	442	11.0	1123	1.3
130480001105-2	25.6	5106	1.6	199.4	3198	83	4041	76	1.5	1329	1.6
130480001047-8	38.3	5312	1.6	138.5	3392	102	4531	161	3.0	1400	1.6
130480001219-2	32.5	3938	1.2	121.0	2342	57	2938	250	6.3	1120	1.3
130480001094-2	19.9	3245	1.0	163.3	2221	137	2717	59	1.8	939	1.1
130480001005-4	18.7	3240	1.0	173.3	2008	241	2806	70	2.2	836	1.0
130480001006-9	21.2	3589	1.1	169.2	2297	296	3185	64	1.8	928	1.1
130480001103-3	14.9	3857	1.2	259.2	2759	68	3380	81	2.1	991	1.2
Total de Agebs de muy alta concentración	281.4	47033	14.4	167.1	30277	1638	38539	2060	9.1	12642	14.8

*/ AGEBS que presentan una densidad superior a 120 habitantes x hectárea y una población total mayor a 3000 habitantes
 Fuente: Elaboración propia con base en XII Censo de población y vivienda, proyecto IRIS, INEGI, 2005.

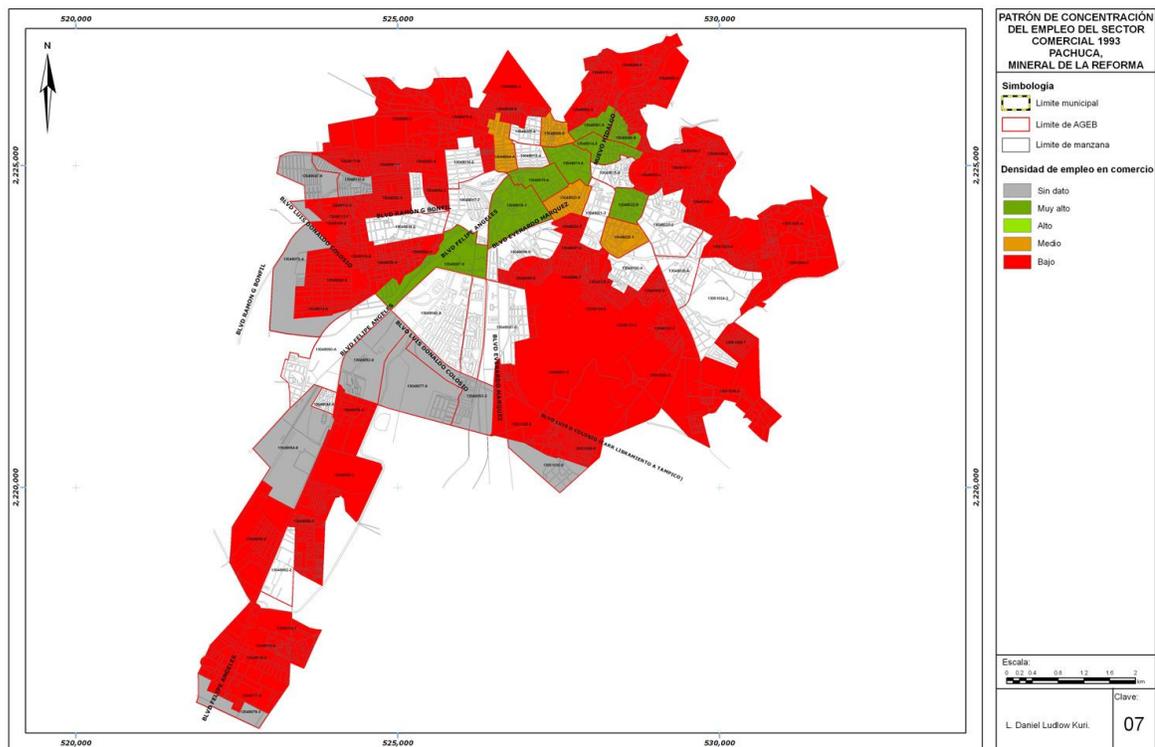
En conclusión, entre 1990 y 2005 se observa un proceso de dispersión de la población desde el centro de la ciudad.

4.4 Patrón de concentración de la actividad económica por sector 1993-2003

4.4.1 Comercio

En 1993, se identificaron ocho subcentros de empleo comercial, de los cuales siete conforman un corredor de comercio central, puesto que están localizados a lo largo de la avenida Juárez desde el Boulevard Colosio en dirección hacia el noreste a la salida a Real del Monte.

Mapa No. 5 Subcentros de comercio 1993



Estos agebs en conjunto concentraban 38 y 44 por ciento de los establecimientos y el personal ocupado de este sector y ocupan 6 por ciento de la superficie de la ciudad.

Zona Metropolitana de Pachuca: Subcentros de empleo comercial 1993

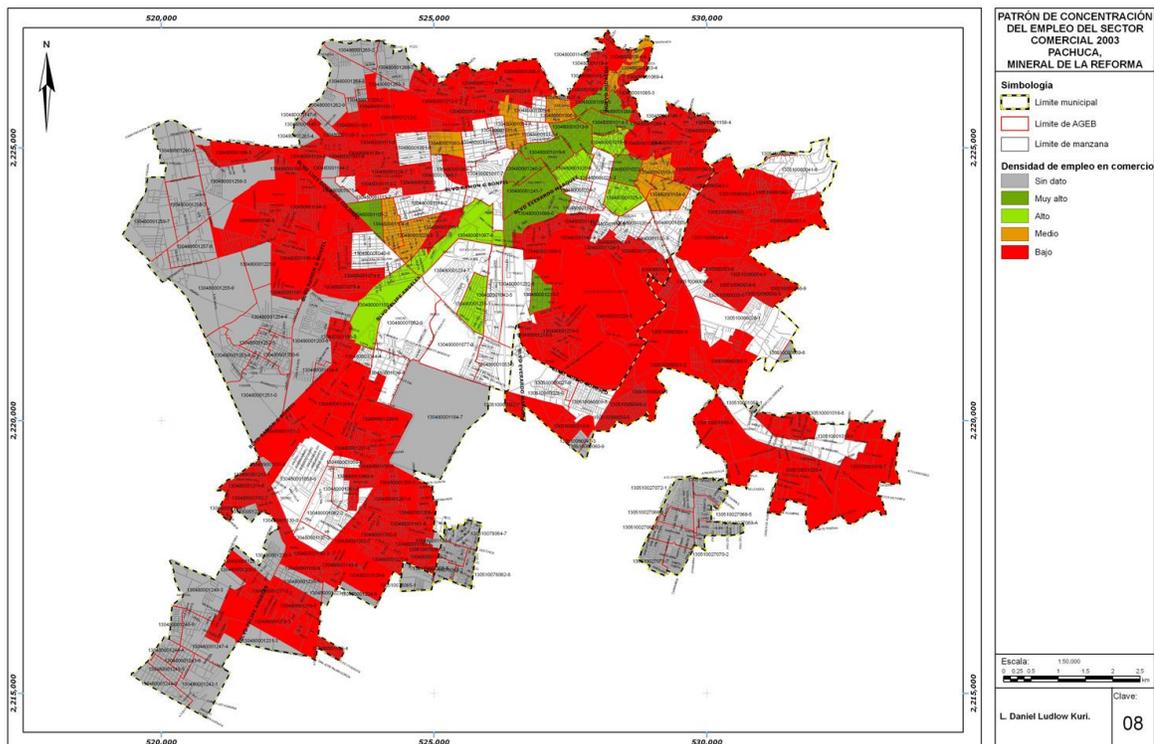
AGEB	Hectáreas	Densidad del empleo	Establecimientos	%	Personal ocupado	%
Zona Metropolitana de Pachuca	4503.8	297.7	5012	100	12929	100.0
130480001081-5	18.8	16.2	498	9.9	929	7.2
130480001086-8	15.1	30.5	260	5.2	460	3.6
130480001014-3	28.2	28.6	267	5.3	804	6.2
130480001013-9	31.9	26.6	339	6.8	851	6.6
130480001019-6	30.7	15.5	105	2.1	478	3.7
130480001018-1	63.3	15.0	232	4.6	950	7.3
130480001022-8	25.3	13.0	139	2.8	330	2.6
130480001097-6	74.5	11.5	77	1.5	857	6.6
Subtotal	287.9		1917	38.2	5659	43.8

Fuente: Elaboración propia con base en el CIEN, INEGI, 1994.

Para 2003, se identificaron once subcentros de empleo, de los cuales, nueve corresponden a la zona centro de la ciudad y se encuentran en Avenida Juárez, a partir de donde inicia el Boulevard R. Bonfil con dirección hacia la avenida Hidalgo en el noreste, mientras un décimo subcentro se localiza en el cruce de los bulevares Colosio y R. Bonfil. Cabe señalar que en estos subcentros la actividad predominante en todos los casos es el comercio al menudeo, puesto que genera entre 76 y 100 por ciento del empleo del sector en todos los casos.

En conjunto, estos subcentros de comercio al menudeo, ocupan 3.5 % de la superficie de la ciudad y generan 35 y 33 por ciento del empleo y la producción comercial de la ciudad, así como 38 y 33 por ciento del empleo y la producción del comercio al menudeo.

Mapa No. 6 Subcentros de empleo comercial 2003



El último subcentro comercial identificado se localiza al sur de la ciudad, entre el boulevard Everardo Márquez y el lado oeste del parque ecológico de Cubitos. A

diferencia de los anteriores, este ageb se caracteriza por ser un subcentro de comercio al mayoreo. Su superficie es de 23 hectáreas, genera 412 empleos comerciales de los cuales 68% están relacionados con el comercio mayorista. Su participación a la producción total del comercio al mayoreo de la ciudad es de 14.2%.

Zona Metropolitana de Pachuca: Subcentros de empleo comercial 2003

CLAVE	Hectáreas	Personal ocupado			Densidad empleo comercial	% Personal ocupado
		Comercio	Comercio al por mayor	Comercio al por menor		
Total Z.M. Pachuca	8994.9	20416	2905	17511	2.3	100.0
130480001022-8	26.2	352	15	337	13.4	1.7
130480001086-8	14.9	697	163	534	46.8	3.4
130480001105-2	25.6	420	92	328	16.4	2.1
130480001014-3	28.4	1063	7	1056	37.5	5.2
130480001098-0	55.4	660	12	648	11.9	3.2
130480001019-6	35.7	521	41	480	14.6	2.6
130480001013-9	33.7	1077	46	1031	32.0	5.3
130480001081-5	18.7	721	2	719	38.5	3.5
130480001233-2	23	412	280	132	18.3	2.0
130480001240-2	27	792	24	768	29.8	3.9
130480001241-7	48	792	24	768	16.6	3.9
Subtotal	335	7507	706	6801	276	37

Es importante subrayar que para 2003 además de los subcentros comerciales de muy alta concentración de empleo descritos, se agregan cinco agebs que se encuentran en la categoría de alta concentración del empleo comercial, de los cuales tres se ubican en la zona centro, y dos se localizan sobre el boulevard Felipe Ángeles, antes y después del cruce con el boulevard Colosio. Esta última zona corresponde al centro comercial Plaza Galerías o a la Zona Plateada de la ciudad.

4.4.2 Servicios

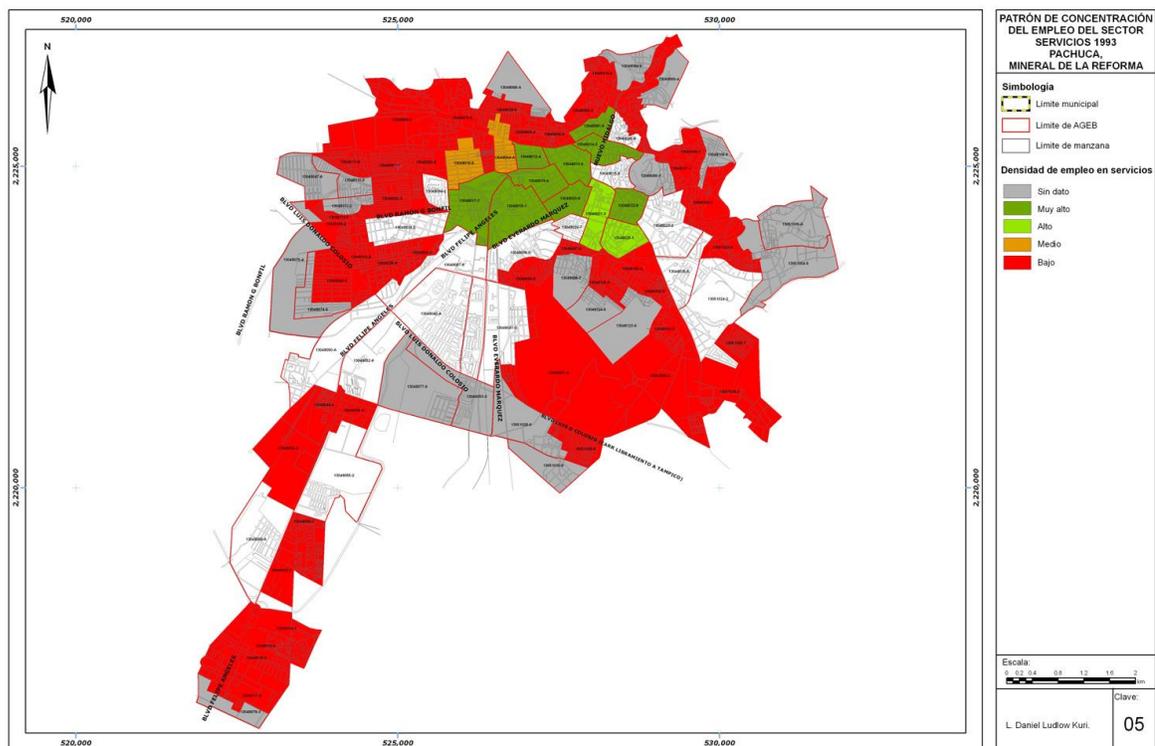
En 1993, el sector servicios de la ciudad se localizaba en nueve subcentros, localizados principalmente en el centro de la ciudad, con 303 hectáreas que representan 7% de la superficie de la ciudad. En conjunto estos subcentros concentraron 47 por ciento, de los establecimientos y el empleo, respectivamente de este sector.

Zona Metropolitana de Pachuca: Subcentros de empleo de servicios 1993

	Hectáreas	Densidad del empleo	Establecimientos	%	Personal ocupado	%
Zona Metropolitana de Pachuca	4503.8		3246	100	11429	100
130480001081-5	18.8	7.50	129	4.0	431	3.8
130480001014-3	28.2	18.67	255	7.9	846	7.4
130480001012-4	17.3	8.03	99	3.0	301	2.6
130480001013-9	31.9	19.10	291	9.0	804	7.0
130480001019-6	30.7	9.78	147	4.5	460	4.0
130480001018-1	63.3	24.17	213	6.6	925	8.1
130480001020-9	27.5	21.26	166	5.1	487	4.3
130480001022-8	25.3	11.71	136	4.2	395	3.5
130480001017-7	60.2	40.34	107	3.3	717	6.3
Subtotal	303.3		1543.0	47.5	5366	47.0

Fuente: Elaboración propia con base en el CIEN, INEGI, 1994.

Mapa No. 7 Subcentros de servicios 1993



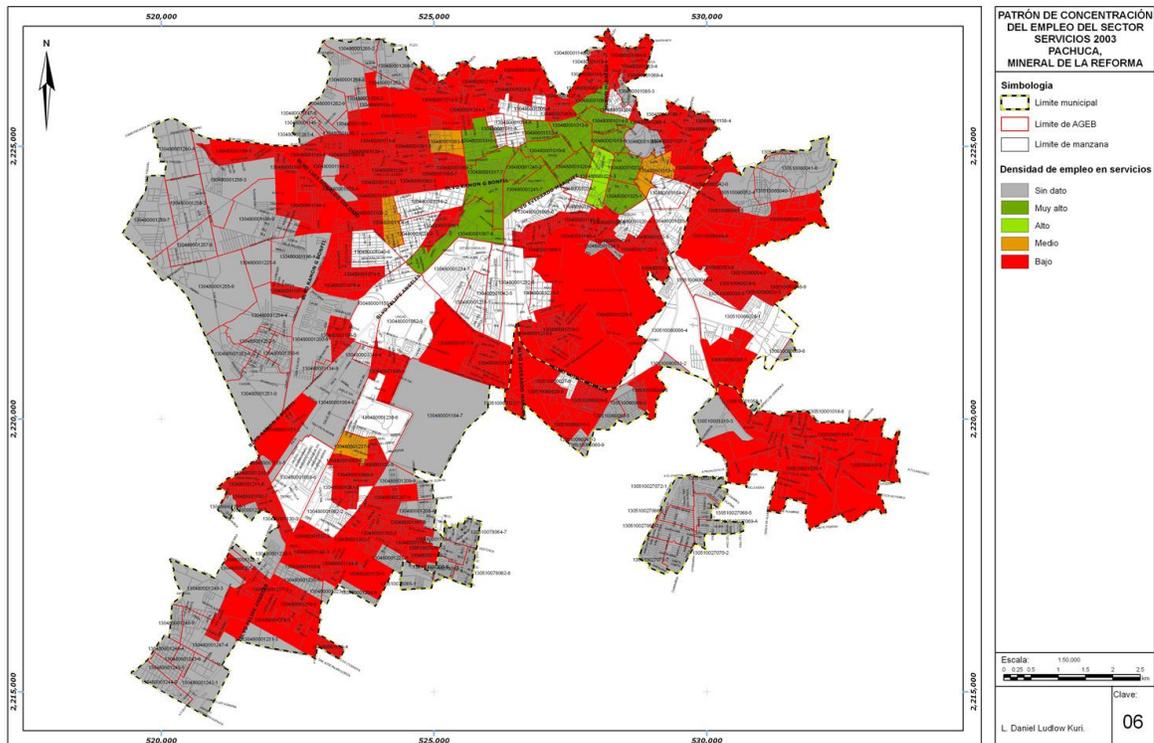
Una década después, es evidente la consolidación del corredor de servicios en el centro de la ciudad, a lo largo de la avenida Juárez, mostrando también una ampliación hacia el suroeste sobre el Boulevard Felipe Ángeles hasta el cruce con el Boulevard Colosio. En 2003, se identificaron catorce subcentros de servicios, que concentran 53 y 61 por ciento del personal ocupado y la producción bruta del sector, respectivamente. En conjunto, estos subcentros ocupan una superficie de 508 hectáreas que representan 5.6% del total de la ciudad.

Las actividades que se realizan en estos subcentros son muy diversas, destacando en cinco de ellos las actividades de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas que generan alrededor de un tercio de la producción del sector. A su vez, tres subcentros destacan por proporcionar servicios educativos, uno más proveer servicios recreativos, culturales y deportivos así como servicios profesionales y técnicos.

Zona Metropolitana de Pachuca: Subcentros de empleo de servicios 2003

CLAVE	Hectáreas	Personal ocupado	% PO	Densidad del empleo	Producción bruta	% PB
Total Z.M. Pachuca	8994.9	19681	100.0	2.2	1,458,111	100.0
130480001022-8	26.2	450	2.3	17.2	11,505	0.8
130480001015-8	22.2	539	2.7	24.3	34,669	2.4
130480001014-3	28.4	896	4.6	31.6	24,997	1.7
130480001097-6	78.4	993	5.0	12.7	56,888	3.9
130480001017-7	72.1	841	4.3	11.7	59,570	4.1
130480001010-5	38.8	437	2.2	11.3	36,255	2.5
130480001012-4	18.6	502	2.6	27.0	17,203	1.2
130480001019-6	35.7	886	4.5	24.8	46,379	3.2
130480001020-9	28.9	986	5.0	34.1	101,877	7.0
130480001013-9	33.7	983	5.0	29.2	100,585	6.9
130480001081-5	18.7	301	1.5	16.1	23,472	1.6
130480001025-1	32.4	355	1.8	11.0	7,497	0.5
130480001240-2	26.6	1159.5	5.9	43.6	183,733	12.6
130480001241-7	47.6	1159.5	5.9	24.4	183,733	12.6
Subtotal	508.2	10488.0	53.3		888,363	60.9

Mapa No. 8 Subcentros de servicios 2003



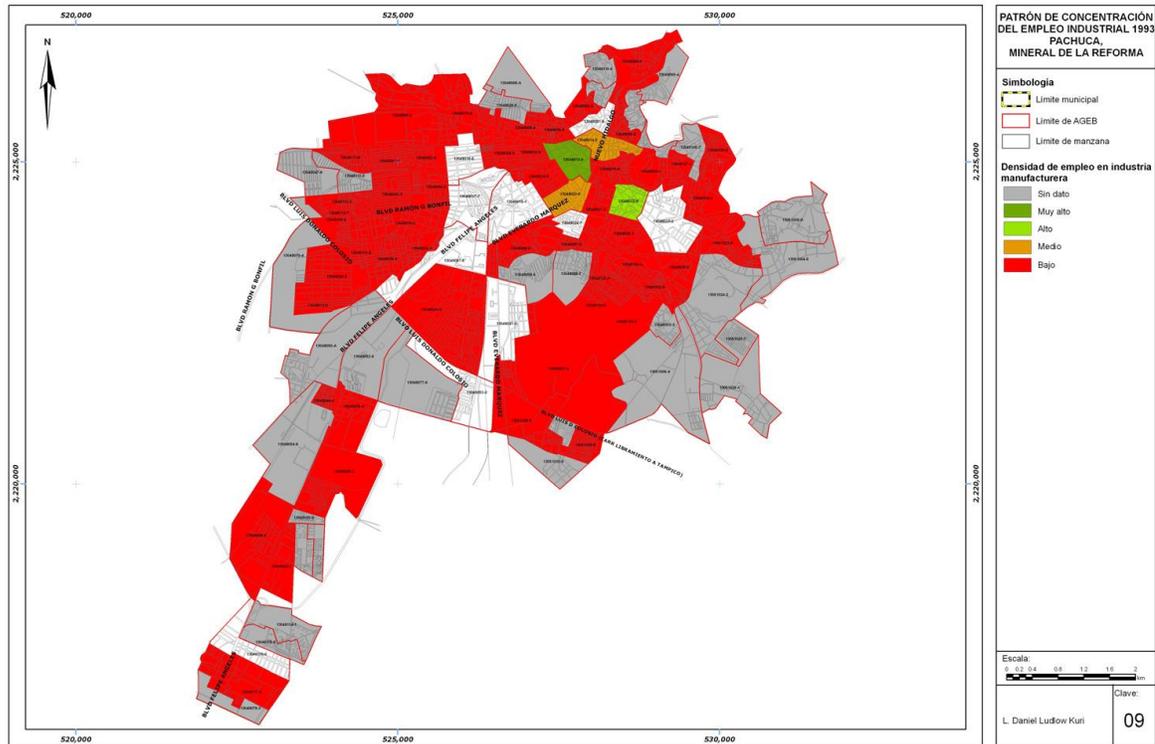
4.4.3 Industria manufacturera

Como se observa en el mapa No. 8, en 1993 solo se identificó un subcentro de empleo manufacturero en el noreste de la ciudad, localizado dentro de la zona del centro histórico entre las calles Gómez Pérez y Mariano Abasolo hasta el andador o avenida Hidalgo. Este subcentro tenía una superficie de 32 hectáreas y una densidad del empleo industrial de 11.5 empleos por hectárea. Su población ocupada manufacturera asciende a 367 personas, lo que representa 6.8% del empleo total de dicho sector.

En este año, destaca otra zona industria de alta concentración de empleo situada al sur del Cerro del Lobo y en colindancia con el centro histórico, entre las calles

de Francisco I. Madero y Rafael Lucio. Esta área contaba con una superficie de 25 hectáreas y una densidad del empleo de 10 personas x hectárea.

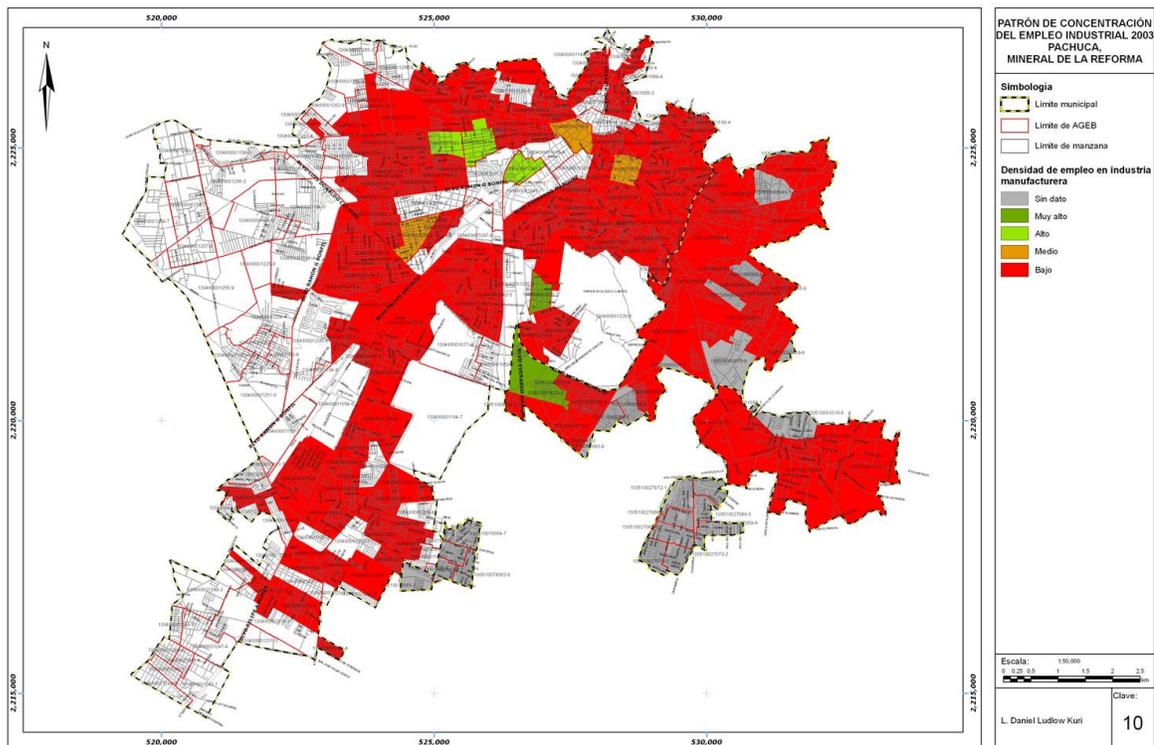
Mapa No. 9 Subcentros manufactureros 1993



En 2003, ambos subcentros redujeron tanto su densidad de empleo como el número total de empleos industriales generados y figuran con una grado medio de concentración industrial. Surgen en su lugar, dos nuevos subcentros industriales, el primero y más importante se ubica a en el cruce de los bulevares Everardo Márquez y Colosio, tiene una superficie de 76 hectáreas y presenta una densidad del empleo industrial de 16 trabajadores por hectárea. Con una población ocupada industrial de 1211 personas que representan 17 por ciento del empleo industrial de la ciudad. La producción de este subcentro aporta 39 de la producción manufacturera total de la ciudad, destacan con alrededor de un tercio de esta producción la fabricación de insumos textiles y de productos de cuero y piel.

El segundo subcentro industrial identificado se localiza en el límite suroeste del Parque Ecológico Cubitos y ocupa a 302 personas, que representan 4% del empleo manufacturero de la ciudad y prácticamente el total de la producción manufacturera de este subcentro corresponde a la fabricación de prendas de vestir. Cabe señalar también, que esta área es coincidente con el subcentro de comercio al mayoreo descrito en el apartado 4.3.1.

Mapa No. 10 Subcentros manufactureros 2003



Es posible identificar otras tres áreas con potencial para convertirse en subcentros industriales: a) localizada sobre la Avenida Juárez a la altura del cruce con Ramón Bonfil, ésta área tiene una población ocupada industrial de 239 personas, y las actividades con mayor aportación a su producción son: fabricación de productos de cuero y piel (40%), industria de alimentos y prendas de vestir (19% respectivamente); b) Entre el boulevard del Minero y Ramón Bonfil se ubican dos agebs con alta concentración del empleo industrial, y cuya producción se orienta principalmente a la fabricación de prendas de vestir.

4.5 Patrón de localización de la actividad económica total

En 1993, se identificaron en la Zona Metropolitana de Pachuca 19 centros de empleo total, que ocupaban una superficie conjunta de 672 hectáreas, que representan 14 por ciento de la superficie de la ciudad. En estos centros se concentra el 60 por ciento de los establecimientos económicos y 64 por ciento del empleo total de la ciudad.

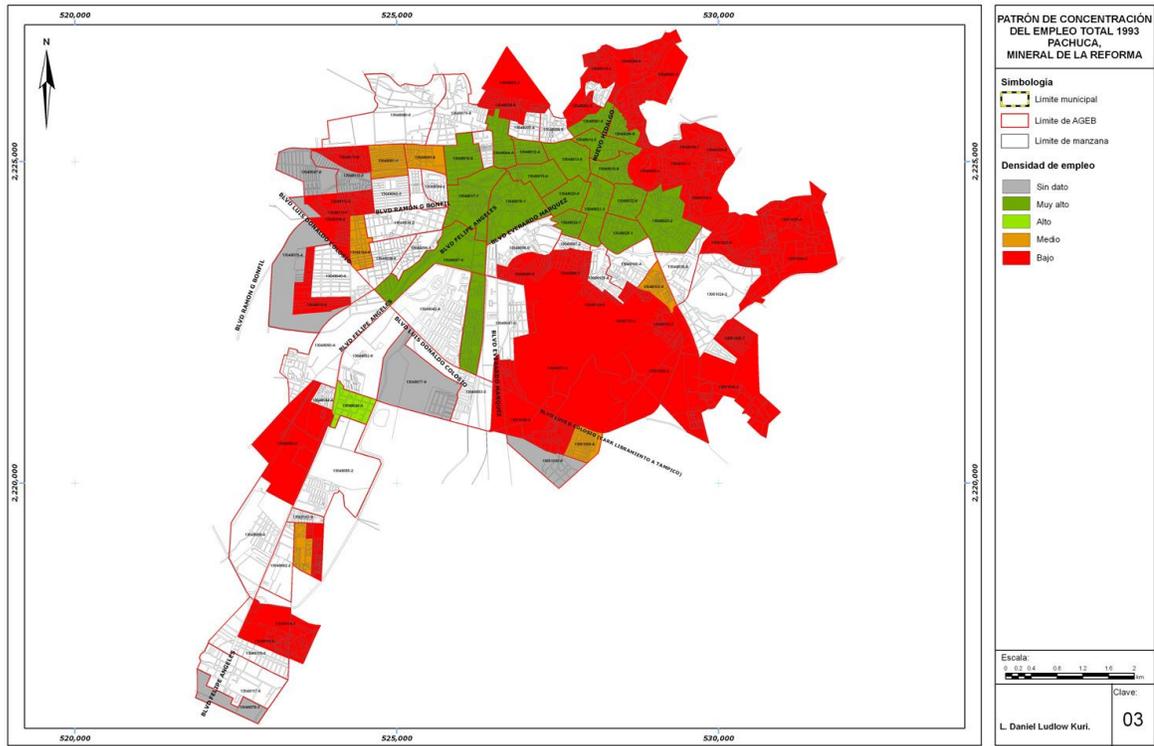
Como se observa en el mapa No. 11, estos centros de empleo presentan contigüidad geográfica y se encuentran distribuidos desde el noreste formando una V invertida en dirección suroeste sobre la avenida Juárez y en dirección sureste sobre Francisco I. Madero.

Sectorialmente, estos subcentros concentran 59, 61 y 72 por ciento de la población ocupada en comercio, manufactura y servicios de la ciudad, respectivamente.

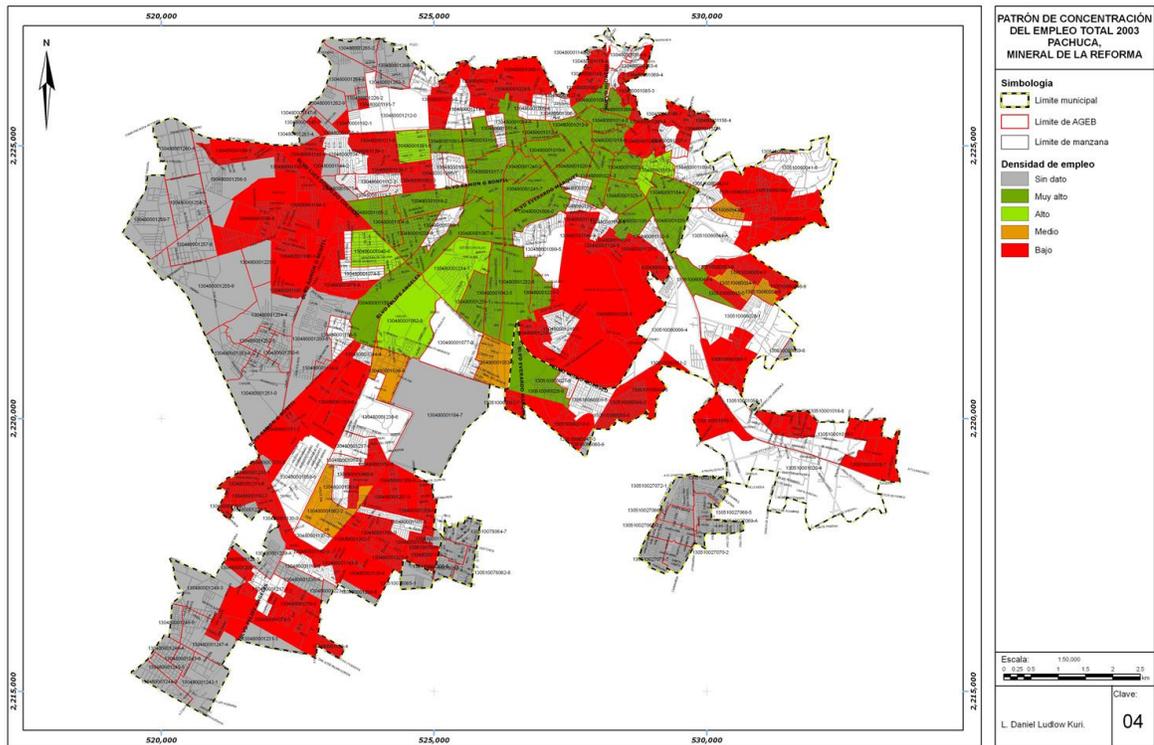
En 2003, el número de centros de empleo se elevó a 33, duplicándose su superficie ocupada a 1315 hectáreas, lo que refleja un notable proceso de dispersión de la actividad económica, aunque hay que subrayar que territorialmente se mantiene su contigüidad física, ampliando su extensión de manera más predominante hacia el sur y el suroeste, sobre el trazo de los bulevares Everardo Márquez y Francisco I. Madero (salida a México) y hacia el norte entre el boulevard del Minero y el Colosio. En la medida en que la ciudad también aumentó de forma importante su expansión física, estos centros mantuvieron su participación en 14 por ciento de la superficie total.

Por otra parte, el grado de concentración de la actividad económica de estos centros se incrementó, ya que en ellos labora el 71% del personal ocupado total, mostrando la misma tendencia para los diferentes sectores, al generar 64, 77 y 75 por ciento del empleo en comercio, manufactura y servicios, respectivamente.

Mapa No. 11 Centros de empleo 1993



Mapa No. 12 Centros de empleo 2003



Finalmente, pueden citarse algunas conclusiones respecto de la distribución territorial de la población y la actividad económica al interior de la ciudad:

- Entre 1990 y 2005 la población históricamente concentrada en torno al centro histórico de la ciudad (zona noreste) muestra un notable proceso de desconcentración, hacia el norte, suroeste y sureste.
- La ciudad ha mostrado una expansión física de tipo lineal sobre las carreteras a México, Tulancingo y Actopan, que puede atribuirse a la carencia de infraestructura en otras áreas y a las características geográficas de la ciudad, debido a que los cerros representan límites naturales al crecimiento de la misma.
- La actividad económica de la ciudad muestra una alta concentración desde 1993, año en el cual alrededor de 60 por ciento de la misma se llevaba a cabo en 14% del territorio de la ciudad (672 has.). Para 2003, el grado de concentración aumentó ligeramente puesto que 71 por ciento del empleo de la ciudad se concentró en 14% de su territorio (1315 has.).
- Como puede observarse en los mapas de empleo total, la ciudad muestra un modelo monocéntrico, pues existe claramente un corredor de comercio y servicios a lo largo de la avenida Juárez desde la avenida Hidalgo en el Noreste en el centro histórico hacia el suroeste hasta donde inicia el boulevard Felipe Ángeles. Si bien es cierto que la superficie de este corredor se ha ampliado, no han surgido subcentros de empleo en la periferia de la mancha urbana.
- Destaca el caso de la industria manufacturera porque en 1993 solo se identificaron dos agabs de muy alta y alta concentración del empleo, una dentro del área del centro histórico y otra en el límite sureste del mismo. Para 2003, las áreas industriales salieron del centro seguramente porque la

competencia por el suelo de las actividades comerciales y de servicios en esa zona generó un aumento de la renta que les impidió mantener dicha localización o por sus propios requerimientos de expansión. El hecho de que para este año sean dos agebs de muy alta concentración manufacturera y dos de alta también refleja una mayor influencia de las actividades industriales en la estructura urbana de la ciudad que es necesario prever.

V. La planeación de la Zona Metropolitana de Pachuca

El propósito de este apartado es identificar las políticas públicas locales orientadas a la promoción económica y de desarrollo urbano. Las primeras generalmente se anuncian en los planes municipales de desarrollo mientras que en el segundo caso pueden estar plasmadas en los planes de desarrollo urbano, ya sean municipales o metropolitanos, de un centro de población o parciales (para una zona dentro de la ciudad).

En el caso de la Zona Metropolitana de Pachuca se identificaron los siguientes documentos de planeación:

- Programa de ordenamiento urbano de la Zona Conurbada Pachuca – Mineral de la Reforma, publicado en marzo de 1994 y que continúa vigente, y los
- Planes municipales de desarrollo de Pachuca, periodos 2000-2003 y 2003-2006.

5.1 Programa de ordenamiento urbano de la Zona Conurbada Pachuca – Mineral de la Reforma

El análisis de este Programa esta basado en comparar el diagnóstico económico así como los pronósticos de crecimiento tanto poblacional como físico que se establecieron para contrastarlos con el comportamiento que ha mostrado la ciudad entre 1990 a 2005. Por otra parte, se estudiarán las estrategias planteadas para identificar la correspondencia con el diagnóstico económico y de población presentado en los dos capítulos anteriores.

El objetivo del Programa es “promover y conducir el ordenamiento de las actividades urbanas en su desarrollo, optimizando el uso racional de los recursos naturales, así como propiciar el mejor desarrollo de los recursos humanos y económicos, en beneficio de la comunidad”.

En el diagnóstico de la estructura urbana de la conurbación, destacan en este Programa, la identificación de dos centros urbanos, seis subcentros y trece corredores urbanos:

- Los centros urbanos son: i) Zona centro de Pachuca, donde se tienen equipamientos concentradores de actividades, tales como: el Palacio de gobierno municipal, Mercados públicos (1º de mayo, Barreteros, y Guzmán Mayer); Bancos, Administración de correos, Hoteles y Cines; y ii) Pachuquilla, donde se encuentran el Palacio Municipal, Plaza Cívica, Escuela primaria y auditorio municipal de Mineral de la Reforma.
- Los seis subcentros urbanos identificados están ubicados en Plaza Independencia, Plaza Juárez, Plaza 2000, Centro minero nacional, y Glorieta Madero, señalando como sus funciones principales la prestación de servicios al público con equipamientos compatibles con la vivienda.
- Finalmente los corredores urbanos cuya función predominante es el comercio y los servicios al público se localizaron en las siguientes calles: Abasolo, Camerino Mendoza, Gómez Pérez, Avenida Revolución, Juárez, Cuauhtémoc, Madero, Libramiento vial a Tulancingo tramo Glorieta Miguel Hidalgo – entronque calzada Guanajuato, Libramiento Jesús Ramírez, Boulevard Felipe Ángeles, Boulevard Javier Rojo Gómez, Boulevard Everardo Márquez, Carretera Pachuca – Tulancingo tramo Glorieta Madero.

Cabe subrayar, que éste análisis de la estructura urbana de la Zona Metropolitana está basado en una visión urbanista tradicional de la ciudad, según la cual los centros, subcentros y corredores urbanos se relacionan solo con la dotación de equipamiento e infraestructura, tales como edificios de gobierno, mercados,

escuelas, o vialidades. Por tal motivo, el diagnóstico que dio lugar a su identificación, tiene un carácter cualitativo y no ofrece información acerca del número de empleos y establecimientos económicos de cada uno de ellos.

En relación con el uso del suelo, el Programa subraya que debido al rápido crecimiento de la población y de las actividades de comercio y servicios se ha incrementado considerablemente la demanda de suelo derivando en la siguiente problemática general:

- Una fuerte tendencia a la conversión indiscriminada del suelo agrícola a suelo urbano. En general, los contornos del área conurbada están formados por tierras ejidales y comunales en las que existen graves problemas en relación con la tenencia de la tierra.
- El sector privado inmobiliario es el que determina los mecanismos del mercado y orienta su oferta de acuerdo a sus intereses.
- La oferta de suelo no es adecuada a las dimensiones ni características socioeconómicas de la demanda de bajo poder adquisitivo de la población.

El documento establece un pronóstico de la superficie de tierra que se requeriría para satisfacer las necesidades de habitación, equipamiento, redes de infraestructura y necesidades de las actividades económicas, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Reservas para el crecimiento, Demanda de suelo 1993-2010

	1993-1995 C.P.	1995-2000 M.P.	2000-2010 L.P.	Total Hectáreas
Habitacional y equipamiento complementario	363.51	205.22	501.20	1070
Central de autobuses	18			
Central de abastos	32			
Terminal sur camiones urbanos	4.5			
Terminal sur taxis	2.5			
Encierro sur camiones urbanos	3.0			
Planta de tratamiento de aguas negras y vivero	32			
Planta clasificadora e industrializadora de basura	10			10
Parques urbanos	93	46	16	155
Libramiento San Antonio-El Desmonte-Pachuquilla	60			
Encierro caminos foráneos, estación sur transporte eléctrico, Terminal de ferrocarril de pasajeros, área de maniobras del sistema ferroviario, estación de bomberos, Terminal de camiones de carga		68		
Vías férreas		64		64
Libramiento Pachuquilla - Real del Monte		90		90
Zona Industrial regional			850	850
Terminal de carga de ferrocarril			30	
Usos segregados			85	
Subtotales por periodo	621.51	469.22	1482.29	1503
Total Umbrales 1993-2010				2573.2

Fuente: Programa de ordenamiento urbano de la Zona Conurbada Pachuca – Mineral de la Reforma, 28 de marzo de 1994, Periódico oficial, Gobierno del Estado de Hidalgo.

De acuerdo con estas previsiones, la Zona Metropolitana de Pachuca debió incrementar su extensión física en 2,573 hectáreas durante el periodo 1993-2010. Sin embargo, esta proyección fue rebasada, pues como se mencionó en el apartado 4.3, la superficie de la marcha urbana pasó de 4,503.8 a 8,995 hectáreas hasta 2005, con lo cual se crecimiento físico absoluto fue de 4,491 hectáreas, lo que representa un incremento de casi el doble, alcanzado en la mitad del tiempo estimado en el Programa.

Las políticas establecidas en el Programa son tres:

- a) Políticas de conservación, que están relacionadas con el mantenimiento del equilibrio ecológico y la protección al acervo histórico y cultural de la localidad. De las cuales destacan el establecimiento de áreas de reserva y protección ecológica, generar franjas verdes siendo cota de veda para el crecimiento urbano en zonas no aptas para ello, y establecer un sistema de recolección y tratamiento de desperdicios (sólidos, líquidos y gaseosos).
- b) Políticas de mejoramiento urbano, orientadas a reordenar y renovar, física y funcionalmente las zonas de incipiente desarrollo, entre ellas están: control de regulación de tenencia de la tierra para el desarrollo urbano para evitar especulación; control y regulación de los usos del suelo; y evaluación periódica de estos usos. Estas políticas se plantean especialmente en los asentamientos ubicados en los cerros al norte, oriente y sureste, así como los asentamientos del oeste y en las zonas periféricas de Pachuquilla.
- c) Políticas de crecimiento dirigidas a resolver de manera planificada la expansión futura del centro de población. Entre las cuales están: establecer programas de oferta de suelo; determinar las reservas de tierra para expansión urbana, formular bases para la constitución de reservas territoriales para desarrollo urbano, industrial y ecológico. En el corto plazo se planteó desarrollar primero la parte sur-poniente de la ciudad, cercana al boulevard Felipe Ángeles, en el mediano plazo se propusieron terrenos adyacentes al nuevo boulevard en construcción en el límite sur-oeste y en el norte de Pachuquilla y los cerros y áreas anexas entre el libramiento a

Tulancingo, parte sur y el antiguo libramiento a Actopan. En el largo plazo (2010) se propuso el desarrollo de la parte poniente de la actual mancha urbana.

Contrastando la política de crecimiento con lo observado en el capítulo anterior respecto de las tendencias de la población de la ciudad, en 2005 se identificaron tres principales nodos de concentración de población:

- a) Al norte, en el cuadrante localizado al norte de la Avenida Juárez, al este del boulevard Colosio y al sur del boulevard del Minero.
- b) Al suroeste entre los Bulevares Everardo Márquez y Felipe Ángeles, al sur del Club del Golf, y
- c) Hacia el este y sureste de la mancha urbana, en territorio del municipio de Mineral de la Reforma.

Todo indica que la política establecida en el Programa se cumplió parcialmente aunque el crecimiento planteado hacia el poniente de la ciudad no muestra aún una densidad importante, a diferencia de las zonas citadas en el inciso b y c.

Finalmente se estableció la implementación y elaboración de los siguientes elementos que permitirían la instrumentación del Programa: decreto de aprobación del Programa, decreto del límite de centro de población, conformación de la comisión permanente de la Zona Conurbada y decreto que aprueba su reglamento interno.

5.2 Planes de desarrollo municipales de Pachuca 2000-2003 y 2003-2006

A continuación se describen y comparan los objetivos, estrategias y líneas de acción relacionadas con la promoción y ordenamiento de la actividad económica, así como del desarrollo urbano en dos periodos administrativos municipales correspondientes al periodo 2000 - 2006.

Como se observa en la siguiente tabla, ambas administraciones establecen como fin último mejorar la calidad de vida de la población, aunque la administración

2000-2003 presenta una visión más amplia del desarrollo de la ciudad puesto que contempla proyectos sociales, de servicios y económicos planteando también participación ciudadana. La administración 2003-2006 por su parte mostró una visión limitada a la provisión de servicios públicos municipales.

Tabla comparativa de Planes municipales de desarrollo

Periodo	Misión / Propósito general	Ejes rectores / Prioridades municipales
2000-03	Desarrollar e implementar proyectos sociales, de servicios y económicos que sean sostenibles en la sociedad pachuqueña para mejorar el nivel de vida de sus habitantes basados en el trabajo arduo, la confianza, el respeto y la honestidad de los servidores públicos, promoviendo la participación ciudadana, para hacer de Pachuca el mejor lugar para vivir.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecimiento del municipio libre 2. Planeación de largo plazo para el desarrollo sustentable 3. Eficiencia, transparencia, calidad y amabilidad en el servicio público 4. Orden social 5. Desarrollo integral del municipio para mejorar la calidad de vida.
2003-06	Definir acciones para atender de manera eficiente y oportuna la creciente demanda de atención de servicios públicos municipales que la población requiere para mejorar su calidad de vida.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejoramiento y ampliación de servicios públicos 2. El desarrollo urbano de la ciudad 3. Seguridad pública 4. Empleo e inversión 5. Salud, cultura, deporte y educación

Lo anterior se refleja también en los ejes rectores (gestión 2000-03) y las prioridades municipales (2003-06) de cada gestión. En el primer caso se incluye un eje que es indispensable para el crecimiento ordenado tanto económico como urbano de la ciudad, que es la **planeación de largo plazo** para el desarrollo sustentable, así como el eje de **desarrollo integral** para mejorar la calidad de vida, que incluye aspectos de conservación del medio ambiente, desarrollo económico, urbano y social.

En el eje de Planeación de largo plazo, se planteó el objetivo de desarrollar organismos municipales con visión de largo plazo, sustentados en la participación ciudadana, que propicien un crecimiento ordenado de la ciudad, así como un organismo cuyo objetivo será planear, enfocar y dirigir el desarrollo económico a largo plazo. Para cumplir con estos objetivos se establecieron como líneas de acción la creación de dos organismos: el Instituto municipal de investigación y planeación y la Organización para el Desarrollo Económico Municipal.

De ellas destaca como un logro de la gestión 2000-2003 la creación del Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP), como un organismo público descentralizado creado el 21 de junio de 2001, cuyos objetivos son:

- I. Establecer la continuidad de los procesos de planeación
- II. Auxiliar a la autoridad municipal competente en materia de desarrollo urbano en la realización de sus funciones,
- III. Dotar de procesos de planeación y programación eficientes mediante una estructura técnico-operativa capaz de conducir el desarrollo urbano a través de la planeación institucionalizada.
- IV. Proyectar y proponer el sistema normativo del desarrollo urbano municipal,
- V. Proponer los criterios técnicos para el control urbano, y
- VI. Proponer los criterios de planeación y programación de acciones municipales.

Sin duda alguna la creación del IMIP significó un paso adelante para planear el crecimiento ordenado de la ciudad, sin embargo, a ocho años de funcionamiento no ha logrado concretar la actualización y publicación del decreto tanto del programa municipal de desarrollo urbano como el de ordenamiento de la zona conurbada.

Las estrategias y líneas de acción del desarrollo urbano que están incluidas en el eje de Desarrollo integral se establecieron cuatro objetivos relacionados con

reducir el rezago en infraestructura, servicios básicos y complementarios así como impulsar lograr el control y el ordenamiento del crecimiento urbano. Entre las estrategias que permitan cumplir con estos objetivos están el desarrollo de programas de obra pública la construcción de infraestructura y el cumplimiento de la legislación y normatividad urbana vigente.

**Tabla comparativa de Estrategias y líneas de acción:
Desarrollo Urbano y Planeación**

Periodo	Estrategias	Líneas de acción
2000-2003	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar programas de obra pública con base en el nivel de marginación y ▪ Construir obras de infraestructura ▪ Aplicar la legislación y la normatividad vigentes, en la emisión de dictámenes de uso del suelo, autorización de fraccionamientos, así como el otorgamiento de las licencias de construcción en obras públicas y privadas, lo mismo que mediante los permisos de instalación de anuncios. ▪ Crear organismos públicos descentralizados. ▪ Instalar un organismo ciudadano que se encargue de la planeación estratégica y de la ejecución de programas económicos a corto, mediano y largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acciones de pavimentación, colocación de postes, redes de distribución de agua potable, guarniciones, entre otras. ▪ Obras de modernización en las intersecciones más conflictivas; realizar un proyecto para que el centro de la ciudad que sea sustentable, económica, física y ecológicamente; edificar puentes peatonales; ampliar vialidades con mayor concentración vehicular; construir bulevares en la zona sur para optimizar los ya existentes. ▪ Crear el Instituto Municipal de Investigación y Planeación, como órgano consultor encargado de realizar investigación, actualizar planes y programas de ordenamiento territorial, diseñar las estrategias de crecimiento. ▪ Participar en la aprobación del Plan de Ordenamiento territorial de la Z.M. de Pachuca. ▪ Participar en la elaboración de los planes integrales de vialidad y transporte. ▪ Elaborar y aprobar, por lo menos 3 planes parciales de ordenamiento territorial en las zonas con mayor presión de crecimiento, y en las que requieran impulso y consolidación. ▪ Realizar los estudios y proyectos ejecutivos de los sistemas inteligentes de vialidad moderna ▪ Construir la Organización para el Desarrollo Económico Municipal

<p>2003-2006</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concluir la transferencia de las funciones y facultades en materia de autorización, control y vigilancia del uso del suelo en el Municipio de Pachuca. ▪ Fortalecer la infraestructura vial ▪ Reactivar las comisiones de Conurbación y de la Zona Metropolitana. ▪ Involucrar a la ciudadanía para mejorar en espacios específicos de su colonia o barrio ▪ Fomentar la creación de la reserva territorial del Municipio. ▪ Concertar con las dependencias estatales y federales programas de apoyo a la vivienda para las familias que se encuentran viviendo en asentamientos irregulares.
-------------------------	--	--

La gestión 2003-2006 por su parte, se plantea un solo objetivo que es promover y controlar el crecimiento urbano y de asentamientos humanos en forma ordenada y planificada. Para su consecución establece seis líneas de acción de las cuales destacan concluir la transferencia de las funciones y facultades en materia de autorización, control y vigilancia del uso del suelo en el municipio de Pachuca y reactivar la comisión de conurbación.

Cabe mencionar que en esta administración (2003-2006), se elaboró un Programa de Desarrollo Urbano de Pachuca de Soto que no llegó a aprobarse como Decreto por lo que el Programa de 1994 continuó rigiendo el crecimiento de la ciudad.

Finalmente, en cuanto al desarrollo económico ambas gestiones municipales plantearon estrategias comunes para incentivar la economía local: la promoción turística de la ciudad, apoyar la actividad agropecuaria, la promoción de las micro y pequeñas empresas, así como promover el establecimiento de nuevas empresas. La única estrategia distinta es la propuesta de la gestión 2000-03 que pretendía desarrollar un parque industrial, estableciendo como líneas de acción para ello diseñar el proyecto de parque industrial, así como estructurar opciones de financiamiento y transferir a la ciudadanía su control y operación.

**Tabla comparativa de Estrategias y líneas de acción:
Desarrollo económico**

	Estrategias	Líneas de acción
2000-03	<p>a) Desarrollar nuevos atractivos y mostrar los existentes para posicionar al municipio como lugar turístico.</p> <p>b) Apoyar la productividad del campo mediante el fomento de proyectos productivos rurales.</p> <p>c) Combatir el desempleo con corresponsabilidad,</p> <p>d) Fomentar el micro ahorro y apoyar con microcréditos, principalmente a mujeres de zonas marginadas o comunidades para pequeños negocios.</p> <p>e) Desarrollar un parque industrial</p> <p>f) Promover la internacionalización de los negocios pachuqueños,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear el Museo del tiempo, desarrollar recorridos turísticos en tranvía y al interior de las minas; organizar la Feria del Reloj; instalar un elevador en el Reloj Monumental; diseñar folletos turísticos. ▪ Para lo cual se promoverán los programas agropecuarios en los ejidos del municipio y se gestionaran solicitudes de proyectos productivos. ▪ Crear programas que apoyen a los emprendedores en sus proyectos productivos y de enlace con las empresas existentes; desarrollar la cultura de autoempleo legal; crear el invernadero de empresas y una bolsa de trabajo. ▪ Diseñar el proyecto del parque industrial, estructurar opciones de financiamiento y transferir a la ciudadanía su control y operación. ▪ Generación de vínculos internacionales.
2003-06	<p>a) Promover el establecimiento de nuevas empresas y apoyar a las existentes.</p> <p>b) La promoción del turismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar facilidades para hacer ágil la apertura de empresas, apoyados en el sistema de Apertura Rápida de Empresas ▪ Promocionar a la Ciudad de Pachuca a nivel estatal, nacional e internacional

	<p>c) En el sector agropecuario se fortalecerán los lazos y la comunicación para apoyarles en su actividad productiva así como brindar seguridad jurídica de la tenencia de la tierra.</p> <p>d) Se realizarán acciones para promover la creación, crecimiento y fortalecimiento de la micro, pequeña y mediana empresa.</p> <p>e) La capacitación para el trabajo y en el trabajo será una actividad permanente y de responsabilidad municipal.</p>	<p>como un destino turístico que ofrece seguridad, atractivos y servicios de calidad. Involucrar a los municipios vecinos que cuentan con atractivos turísticos para establecer rutas turísticas. Acciones que mejoren las condiciones del Centro Histórico y otros atractivos de carácter cultural.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se gestionará ante las dependencias federales el otorgamiento de los créditos y ayudas que brindan éstas en forma periódica a la población campesina. ▪ Fortalecer las micro, pequeñas y medianas empresas que actualmente funcionan, dotándoles de instrumentos que les permitan ser más competitivas. ▪ Concertar acciones de vinculación de la micro, pequeña y mediana empresa con dependencias federales y estatales para lograr acceso preferencial a programas de consultoría, capacitación y financiamiento.
--	--	---

5.3 Problemas de la planeación urbana en México

La planeación del desarrollo es una necesidad en el proceso de gobierno, porque a través de ella se conocen y analizan los fenómenos y problemas de la sociedad, se prevén escenarios, se determinan rumbos y sobre todo se acuerdan las acciones a realizar entre la sociedad y gobierno, además se comprometen recursos para su logro.

Adicionalmente, hay que considerar que en nuestro país, existe una apreciación generalizada a nivel público y social sobre la baja efectividad en el cumplimiento de planes y programas de desarrollo. Para Iracheta, los factores que determinan fundamentalmente los problemas de la planeación en nuestro país están relacionados con:

- a) **Una inadecuada valoración política del sistema de planeación.** La planeación deriva de la política y es parte de la política. Consecuentemente, el grado de importancia asignado a los planes y programas de desarrollo y al proceso de su aplicación y cumplimiento es un asunto político. De tal forma que cuando los planes muestran un alto grado de incumplimiento nos enfrentamos a una planeación que solo cumple con un papel de legitimación ideológica del quehacer público al poner por delante un discurso coherente asumido a nivel social independientemente de su aplicación real.
- b) **El carácter voluntarista de su aplicación.** La voluntad política de asumir como guía para la acción pública y social acordada en planes y programas de desarrollo, requiere la existencia de estructuras, mecanismos y procedimientos que garanticen su cumplimiento, a fin de evitar el carácter voluntarista en su aplicación. Es bien sabido que no obstante que la legislación establece su obligatoriedad, la subjetividad que envuelve las políticas y acciones de desarrollo permite que se mantenga cierto nivel de voluntarismo en su aplicación, a lo que se agrega la carencia de mecanismos permanentes sistemáticos de evaluación de los mismos.
- c) **Falta de congruencia** entre los documentos de planeación y los procesos de toma de decisiones con relación a la realidad social por planificar (Iracheta, 2002: 67-72).

5.4 Problemas de la planeación local

En el caso de nuestro objeto de estudio pueden señalarse diversos problemas particulares relacionados con la planeación urbana y económica de la ciudad, entre los cuales destacan tres:

- a) **Prevalece una visión urbanista tradicional.** Esta perspectiva dio lugar a la identificación de centros y subcentros urbanos relacionados solo con la dotación de equipamiento e infraestructura dejando de lado un diagnóstico de la economía que finalmente la sostiene. Esta debilidad implica no solo una visión sesgada del peso relativo de las actividades económicas en términos de empleo y producción, sino una inapropiada evaluación de su estructuración en el espacio y que finalmente impacta en la funcionalidad de la ciudad.

Como observamos en el capítulo anterior, es clara la gran concentración de la actividad económica de la ciudad (70% del empleo en apenas 14% de la superficie) en un corredor que parte del centro histórico sobre la avenida Juárez hasta donde inicia el bulevar Felipe Ángeles. Frente a este patrón de concentración de la actividad económica se observó también el comienzo de la dispersión de la población en un primer contorno hacia el norte y otras áreas de concentración importante sobre la salida a México y a Tulancingo. Atendiendo a esta situación, la política de crecimiento planteada en el Programa de ordenamiento de la conurbación no se cumplió al suroeste de la mancha urbana y fue rebasada la tendencia de crecimiento prevista sobre la salida a México. En una palabra, la visión que prevaleció en la elaboración del Programa dio lugar a un diagnóstico-pronóstico que se quedó corto frente a las tendencias de crecimiento de la ciudad de acuerdo con el crecimiento demográfico y con nuestra estimación del crecimiento físico de la Zona Metropolitana.

- b) **Inadecuada implementación y nula actualización.** Aunque se realizó un esfuerzo por elaborar un Plan de carácter metropolitano, no se diseñaron los instrumentos e instancias para

su adecuada implementación, seguimiento y actualización continua. Aunque la creación del Instituto municipal de investigación y planeación en 2001 representó un esfuerzo importante para garantizar una planeación participativa y de largo plazo de la ciudad, su operación no ha mostrado resultados alentadores puesto que el Programa de ordenamiento publicado como decreto en 1994 continúa vigente. En la gestión 2003-2006 se elaboró un Programa de desarrollo urbano de Pachuca, mismo que se actualizó en 2008, pero que no ha conseguido convertirse en decreto.

- c) **Ausencia de una política local de promoción económica**, que permita atraer nuevas empresas e inversión y acciones para fortalecer las actividades que ya se realizan en la ciudad, así una política para ordenar la actividad comercial y de servicios y proveer de espacios adecuados a la actividad industrial. En este tema los planes municipales analizados presentaron estrategias comunes para incentivar la economía local tales como: la promoción turística de la ciudad, apoyar la actividad agropecuaria, la promoción de las micro y pequeñas empresas, así como promover el establecimiento de nuevas empresas, e incluso la instalación de un parque industrial que no se llevó a cabo.

VI. Conclusiones

Las conclusiones de la investigación se presentarán a manera de respuesta de las preguntas que guiaron la investigación. En primer término se abordarán dos preguntas ¿Cuál ha sido el comportamiento de la actividad económica en el periodo de 1988-2003? Y ¿Se observan cambios en su estructura productiva y del empleo?

Con el desarrollo de la investigación hemos podido constatar que la economía de la ciudad ha mostrado cambios importantes en su estructura productiva y del mercado laboral. En el primer caso, destaca la casi desaparición de la actividad minera que históricamente no solo dio lugar al nacimiento de la ciudad sino que fue su actividad preponderante durante siglos. Se observa también que a partir de 1998 el comercio ha registrado una menor participación en la producción, mientras las actividades secundarias aportan desde ese año más de la mitad del producto total, los servicios también en crecimiento generaron en 2003, 24% del mismo.

En la composición del sector secundario, destacan la electricidad y la construcción por incrementar de 3 a 9% y de 7 a 17%, respectivamente su contribución a la producción total entre 1998 y 2003. La industria manufacturera por su parte, ha disminuido su peso relativo de 41 a 28 por ciento en el mismo periodo, aunque debe señalarse que históricamente su peso relativo ha estado alrededor de 20% entre 1976 y 1993. La actividad manufacturera está sustentada a su vez en cinco subsectores: industria de las bebidas (26% de la producción manufacturera), industria del plástico y el hule (19%), industria alimentaria (16.5%), fabricación de prendas de vestir (10%) y fabricación de productos a base de minerales no metálicos (9%).

En el caso de las actividades secundarias hay que subrayar tres aspectos relevantes: a) puesto que la tendencia de la producción ha sido creciente frente a una disminución del empleo puede deducirse un incremento en la productividad

del sector; b) el dinamismo de las actividades secundarias está vinculado con el creciente tamaño de la ciudad que hace posible el aprovechamiento de economías de escala, haciendo viables una mayor diversidad de actividades económicas; c) el cambio en la clasificación de las actividades económicas a partir de 1998, ha permitido valorar adecuadamente el peso de este sector en la economía local puesto que antes de ese año, no se conocía la aportación de actividades de gran relevancia tales como la construcción, la electricidad y el transporte.

Los servicios por su parte, han mostrado un crecimiento más sostenido a partir de 1993. Entre 1976 y 1993 se habían reforzado particularmente la participación productiva de los servicios profesionales, técnicos, especializados y personales (4.7% de la producción total), restaurantes y hoteles (4.1%) y los servicios educativos, de investigación, médicos, de asistencia social y de asociaciones civiles y religiosas (3.7%). En 2003, la composición de este sector estaba basada principalmente en el transporte, almacenamiento y correos (6% de la producción total), los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas (3.6%) y los servicios educativos (3.4%).

Revisando las ramas más importantes en 2003, podemos inferir que la edificación residencial, la generación, transmisión y suministro de energía eléctrica y la fabricación de productos de hule estarían vinculadas a un mercado regional, mientras que el resto parecen atender al mercado local principalmente, estas ramas son: la industria de bebidas, el comercio al por mayor de alimentos y abarrotes, la confección de prendas de vestir, el transporte de pasajeros interurbano y rural, el comercio al por menor en tiendas de autoservicio, la molienda de granos y de semillas oleaginosas y la captación, tratamiento y suministro de agua.

En cuanto a los cambios en la estructura del empleo, se observa en 2003, en concordancia con la tendencia de la producción, la casi nula creación de empleos

de la minería, una tendencia creciente del empleo de servicios y que como se señaló antes es un factor de atracción para los migrantes provenientes de la ZMCM; y una disminución importante del peso del empleo comercial a partir de 1998 situado en 33% del empleo total. El empleo en actividades secundarias en contraparte, alcanza su máximo histórico en 1998 y se contrae de 34 a 30 por ciento para 2003. Los servicios por su parte, muestran una tendencia sostenida de crecimiento en la generación de empleos de la ciudad hasta generar 36% del empleo total.

Si atendemos la contribución a la generación de empleos de las diferentes industrias, sobresale la fabricación de prendas de vestir por emplear a un tercio de la población ocupada; la industria alimentaria que genera 14% del empleo y la fabricación de productos a base de minerales no metálicos con 10%, relacionada principalmente a la fabricación de concreto.

Una vez identificados los cambios en la estructura productiva, es necesario abordarla interrogante de los cambios en el patrón de localización poblacional y de la actividad económica en la ciudad entre 1993 y 2003.

En el patrón de ocupación poblacional del territorio de la ciudad se observaron los siguientes cambios importantes:

1. Entre 1990 y 2005 la primera característica relevante es que su superficie total estimada aumentó de 4,503.8 a 8,995 hectáreas, con lo cual la extensión física de la ciudad se duplicó, observándose la mayor tendencia de crecimiento al sur en las salidas a México y a Ciudad Sahagún, así como al oriente hacia Mineral de la Reforma, en la salida a Tulancingo.
2. En el periodo de estudio, tuvo lugar también un importante proceso de dispersión de la población. La zona noreste, que en 1990 presentaba muy alta concentración de la población, cuenta actualmente con solo tres agaves que conservaron la categoría de muy alta concentración, mientras el resto redujeron tanto su densidad poblacional como su población total, incluso se

observan dos agabs del área central que ahora muestran una concentración media de población.

3. Se identificaron en 2005 tres nodos de concentración de población en proceso de consolidación:
 - Al norte, en el cuadrante localizado al norte de la Avenida Juárez, al este del boulevard Colosio y al sur del boulevard del Minero,
 - Al suroeste entre los Bulevares Everardo Márquez y Felipe Ángeles, al sur del Club del Golf, y
 - Hacia el este y sureste de la mancha urbana, en el municipio de Mineral de la Reforma.

En cuanto al patrón de la localización de la actividad económica sobresalen los siguientes rasgos:

- En 1993, se identificaron en la Zona Metropolitana de Pachuca 19 centros de empleo total, que ocupaban una superficie conjunta de 672 hectáreas, que representan 14 por ciento de la superficie de la ciudad (672 has.). En estos centros se concentraba 60 por ciento de los establecimientos económicos y 64 por ciento del empleo total de la ciudad. Sectorialmente, estos subcentros concentran 59, 61 y 72 por ciento de la población ocupada en comercio, manufactura y servicios de la ciudad, respectivamente.
- Estos centros de empleo presentaban contigüidad geográfica y se encontraban distribuidos desde el noreste de la mancha urbana, formando una V invertida en dirección suroeste sobre la avenida Juárez y en dirección sureste sobre Francisco I. Madero.
- Para 2003, el número de centros de empleo se elevó a 33, duplicándose su superficie ocupada a 1315 hectáreas, lo que refleja un notable proceso de expansión física de la actividad económica, aunque territorialmente mantuvo su contigüidad física, ampliando su extensión de manera más predominante hacia el sur y el suroeste, sobre el trazo de los bulevares Everardo Márquez y Francisco I. Madero (salida a

México) y hacia el norte entre el boulevard del Minero y el Colosio. En la medida en que la ciudad también aumentó de forma importante su tamaño, estos centros mantuvieron su participación en 14 por ciento de la superficie total.

- Entre 1993 y 2003, el grado de concentración de la actividad económica de estos centros se incrementó, ya que en ellos labora el 71% del personal ocupado total, mostrando la misma tendencia para los diferentes sectores, al generar 64, 77 y 75 por ciento del empleo en comercio, manufactura y servicios, respectivamente.

En conclusión, la ciudad muestra un modelo monocéntrico, aunque no de forma circular estrictamente, pues existe claramente un corredor de comercio y servicios a lo largo de la avenida Juárez desde la avenida Hidalgo en el Noreste -Centro histórico- hacia el suroeste hasta donde inicia el boulevard Felipe Ángeles. Si bien es cierto que la superficie de este corredor se ha ampliado, no han surgido subcentros de empleo alternos en la periferia de la mancha urbana.

Destaca el caso de la industria manufacturera porque en 1993 solo se identificaron dos agabs de muy alta y alta concentración del empleo, una dentro del área del centro histórico y otra en el límite sureste del mismo. Para 2003, las áreas industriales salieron del centro por la competencia por el suelo de las actividades comerciales y de servicios en esa zona, que generó un aumento de la renta que les impidió mantener dicha localización o por sus propios requerimientos de expansión. El hecho de que para este último año sean dos agabs de muy alta concentración manufacturera y dos de alta también refleja una mayor influencia de las actividades industriales en la estructura urbana de la ciudad que es necesario prever.

Finalmente, se planteó la pregunta: ¿Se han diseñado y aplicado políticas públicas de promoción económica y ordenamiento territorial económico de la Zona Metropolitana de Pachuca, Hgo., en el periodo de 1988-2004?

- a. **Prevalece una visión urbanista tradicional.** Esta perspectiva dio lugar a la identificación de centros y subcentros urbanos relacionados solo con la dotación de equipamiento e infraestructura dejando de lado un diagnóstico de la economía que finalmente la sostiene. Esta debilidad implica no solo una visión sesgada del peso relativo de las actividades económicas en términos de empleo y producción, sino una inapropiada evaluación de su estructuración en el espacio y que finalmente impacta en la funcionalidad de la ciudad.

Como observamos en el capítulo anterior, es clara la gran concentración de la actividad económica de la ciudad (70% del empleo en apenas 14% de la superficie) en un corredor que parte del centro histórico sobre la avenida Juárez hasta donde inicia el bulevar Felipe Ángeles. Frente a este patrón de concentración de la actividad económica se observó también el comienzo de la dispersión de la población en un primer contorno hacia el norte y otras áreas de concentración importante sobre la salida a México y a Tulancingo. Atendiendo a esta situación, la política de crecimiento planteada en el Programa de ordenamiento de la Conurbación no se cumplió al suroeste de la mancha urbana y fue rebasada la tendencia de crecimiento prevista sobre la salida a México. En una palabra, la visión que prevaleció en la elaboración del Programa dio lugar a un diagnóstico-pronóstico que se quedó corto frente a las tendencias de crecimiento de la ciudad de acuerdo con el crecimiento demográfico y con nuestra estimación del crecimiento físico de la Zona Metropolitana.

- b. **Inadecuada implementación y nula actualización.** Aunque se realizó un esfuerzo por elaborar un Plan de carácter metropolitano, no se diseñaron los instrumentos e instancias para su adecuada implementación, seguimiento y actualización continua. Aunque la creación del Instituto municipal de investigación y planeación en 2001 representó un esfuerzo importante para garantizar una planeación

participativa y de largo plazo de la ciudad, su operación no ha mostrado resultados alentadores puesto que el Programa de ordenamiento publicado como decreto en 1994 continúa vigente. En la gestión 2003-2006 se elaboró un Programa de desarrollo urbano de Pachuca, mismo que se actualizó en 2008, pero que no ha conseguido convertirse en decreto.

- c. **Ausencia de una política local de promoción económica,** que permita atraer nuevas empresas e inversión y acciones para fortalecer las actividades que ya se realizan en la ciudad, así una política para ordenar la actividad comercial y de servicios y proveer de espacios adecuados a la actividad industrial. En este tema los planes municipales analizados presentaron estrategias comunes para incentivar la economía local tales como: la promoción turística de la ciudad, apoyar la actividad agropecuaria, la promoción de las micro y pequeñas empresas, así como promover el establecimiento de nuevas empresas, e incluso la instalación de un parque industrial que no se llevó a cabo.

Bibliografía

- Armstrong Harvey Jim Taylor (2000), *Regional economics and policy*, Blackwell Publishers, Third Edition, pp. 76-90.
- Asuad, S. Normand E. (2001) *Economía regional y urbana. Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas*, Colección Pensamiento económico, BUAP, COLPUE, AEFÉ, México, pp. 44-46.
- _____ (2007) Un ensayo teórico metodológico sobre el proceso de concentración económica espacial y su evidencia empírica en la región económica megalopolitana de 1970 a 2003 y sus antecedentes, Tesis para obtener el grado de doctor en Economía, Facultad de economía, UNAM, pp. 391-404.
- Butler, Joseph H. (1994). *Geografía económica: aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica*, Editorial Limusa, México.
- Camagni, Robert (2005) *Economía urbana*, Antoni Bosch Editor, Barcelona, España, pp. 21-77.
- Consejo Nacional de Población (1991) *Sistema de ciudades y distribución espacial de la población en México*, pp. 26-29.
- Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo, 28 De Marzo De 1994, *Plan de ordenamiento territorial de la Zona Metropolitana de Pachuca*.
- Dussel Peters, Enrique (1997) *La economía de la polarización. Teoría y evolución del cambio estructural de las manufacturas mexicanas (1988-1996)*, Jus editorial-UNAM, México, D.F., pp. 28-45.
- Garza Gustavo (2003) *La urbanización de México en el siglo XXI*, El Colegio de México, México, D.F., pp. 69-74.
- Gobierno del Estado de Hidalgo (1994) *Plan Estatal de desarrollo 1994-1999*.
- Granados Alcántar, José Aurelio (2006) "Las corrientes migratorias en las ciudades contiguas a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: el caso de la aglomeración urbana de Pachuca", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 22, Núm. 3, pp.619-649.
- H. Ayuntamiento de Pachuca de Soto (2000) *Plan municipal de desarrollo 2000-2003*.
- Lezama, José Luis (2002) Teoría social, espacio y ciudad, El Colegio de México, pp. 183-220.
- INEGI (1990 y 2000) Censo general de población y vivienda.
- _____ (1976, 1989, 1994, 1999, 2005) Censos económicos.
- Qisheng Pan, Li Ma (S. f.) Employment Subcenter Identification: A Gis-Based Method, consultado el 25 de mayo de 2009 en <http://proceedings.esri.com/library/userconf/proc04/docs/pap2074.pdf>.
- Mendoza, Jorge y Alejandro Díaz-Bautista (2006). *Economía regional moderna: teoría y práctica*, Plaza y Valdez Editores, COLEF y Universidad de Guadalajara, México, 1ª. Edición, pp. 41-50.
- Richardson, Harry (1975). *Economía del urbanismo*, Alianza Editorial, Madrid, edición castellana (edición en inglés 1971), pp. 87-111.
- _____ /a (1975). *Elementos de economía regional*, Alianza Editorial, Madrid, edición castellana (edición en inglés 1969), pp. 49-70.

- Thirlwall, Anthony P. (2003) *La naturaleza del crecimiento económico. Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica, trad. De Carlos Absalón e Ignacio Perrotini, pp.57-72.
- Unikel, Luis, et. Al. (1978). *El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras*, Centro de Estudios Demográficos y Urbanos, COMEX, México, pp. 118-124.
- Moreno-Brid, Juan Carlos et.al. (2006) Manufactura y TLCAN: un camino de luces y sombras, en *ECONOMÍAUnam*, vol. 3 núm. 8.
- Pérez Campusano, Enrique (2005) "Reestructuración urbano regional y nuevos derroteros de la migración en la región centro de México. El caso de la ZMCM", en *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 21, núm. 2, pp. 331-367.
- Ramírez Hernández Roberto (2008) *La dispersión económica de la zona central de la Ciudad de México a su área metropolitana y sus efectos en la estructura económica del suelo urbano de la ZMCM: aplicación de un modelo matemático para el periodo 1994-2004*, tesis de Maestría en Economía, FES-Acatlán, UNAM, pp. 74-77.
- Sedesol, Conapo, INEGI (2005) *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005*, pp. 7-30 y 78-79.
- Sobrino Jaime (2003) "Zonas metropolitanas de México en 2000: conformación territorial y movilidad de la población ocupada", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, pp. 461-507.
- _____ (2003) *Competitividad de las Ciudades en México*, El Colegio de México, México, D.F., pp. 363-384.
- Unikel, Luis et.al (1978) *El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras*, El Colegio de México, México D.F., pp. 115-152.
- Zebadua, Anjanette (2006) "El sector servicios en el subsistema urbano de la ciudad de México, 1980-2003", en Garza Gustavo, *La organización espacial del sector servicios en México*, El Colegio de México, pp. 171-232.