

00182



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PRODUCTIVIDAD Y VENTAJAS
COMPETITIVAS EN EL SISTEMA URBANO
NACIONAL

0286736

T E S I S

PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

DOCTOR EN URBANISMO

P R E S E N T A :

LUIS JAIME SOBRINO FIGUEROA

TUTOR: IGNACIO KUNZ BOLAÑOS

SEPTIEMBRE DE 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

PRIMERA PARTE URBANIZACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO

PRESENTACIÓN	7
1. NATURALEZA ECONÓMICA DE LAS CIUDADES	10
Dimensión demográfica del desarrollo urbano	10
Visión económica de las ciudades	11
Tamaño de la ciudad	15
Interdependencia funcional de las zonas urbanas	16
Desarrollo económico contemporáneo	17
2. SOBRE EL PROCESO DE PRODUCCIÓN	22
Desarrollo tecnológico y proceso productivo	23
Indicadores del proceso productivo	25
3. LOCALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS	30
Teorías de la localización industrial	30
Localización industrial: estudios empíricos	35
Localización del sector terciario	38
Ventajas competitivas y localización industrial	39
4. URBANISMO, SOCIEDAD Y CALIDAD DE VIDA	46
Paradigmas de la teoría social para el estudio de lo urbano	46
De las necesidades sociales a la calidad de vida	51
Indicadores para medir la calidad de vida	53

SEGUNDA PARTE DESARROLLO URBANO A PARTIR DE 1980

PRESENTACIÓN	56
5. CRECIMIENTO POBLACIONAL Y TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA	62
Cambios en las variables demográficas	66
6. CAMBIOS EN LA ECONOMÍA Y EN EL DESARROLLO URBANO	70
Elasticidad urbana por entidad federativa	72
Distribución territorial del sistema urbano nacional	76
7. DIMENSIÓN METROPOLITANA DEL DESARROLLO URBANO	85
Conformación metropolitana	86
Niveles y etapas de metropolitanismo	87
8. PROSPECTIVA DEL DESARROLLO URBANO HACIA PRINCIPIOS DEL SIGLO XXI	95

TERCERA PARTE

LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD URBANA

PRESENTACIÓN	100
9. EVOLUCIÓN ECONÓMICA NACIONAL.....	108
Populismo y crecimiento económico en la década de los setenta.....	109
La marcha de la economía bajo el neoliberalismo.....	112
La administración de Ernesto Zedillo.....	117
10. PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN, 1988-1993	121
Estructura y dinámica industrial.....	123
Demanda agregada y evolución de las exportaciones	131
Productividad y eficiencia técnica.....	142
Sobre la política industrial.....	147
11. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES.....	153
Productividad y tamaño de la ciudad	154
Concentración espacial de la industria	162
Estructura industrial de las principales ciudades del sistema urbano nacional.....	166

CUARTA PARTE

VENTAJAS COMPETITIVAS PARA LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

PRESENTACIÓN	172
12. SISTEMA DE CIUDADES Y COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL.....	176
Subsistemas urbanos y concentración industrial	176
Dinámica industrial y competitividad urbana.....	179
13. VENTAJAS COMPETITIVAS DE LAS CIUDADES INDUSTRIALES	185
Condiciones de las empresas: productividad y concentración técnica	186
Condiciones de la oferta: uso de factores productivos	192
Condiciones de la demanda: potencial del mercado y estructura industrial	203
Hacia una caracterización de las ventajas competitivas en las ciudades industriales	215
14. COMPETITIVIDAD Y CALIDAD DE VIDA	222
Gobiernos locales y finanzas públicas.....	223
Provisión y acceso a satisfactores colectivos.....	227
CONCLUSIONES	231

APÉNDICE METODOLÓGICO

1. SISTEMA URBANO NACIONAL Y CIUDADES OBJETO DE ESTUDIO	244
2. ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN: MEDICIÓN CUANTITATIVA Y APLICACIÓN EMPÍRICA	250
3. CUANTIFICACIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO	254
4. COMPARACIÓN DE CENSOS INDUSTRIALES Y HOMOLOGACIÓN CON EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES	257
5. FUNCIONES DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES	259
6. MODELO DE PARTICIPACIÓN CONSTANTE DE LOS MERCADOS	262
APÉNDICE ESTADÍSTICO	264
BIBLIOGRAFÍA	295

Agradecimientos

Todo trabajo de investigación conlleva, en mayor o en menor grado, una colectividad que está determinada por el lugar de trabajo del investigador, por sus líneas de interés y por las amistades que va recolectando en el desarrollo de su oficio. Si bien la responsabilidad última del presente estudio es de quien suscribe, es necesario reconocer las instituciones y las valiosas aportaciones de las personas que se encargaron de leer, aportar sugerencias y proponer cambios para el producto final.

Por principio de cuentas, extiendo mi reconocimiento a la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, por haberme aceptado en su programa de doctorado en urbanismo y realizado los trámites requeridos para mi cambio de Economía a esta Facultad.

Agradezco la vigorosa dirección de tesis llevada a cabo por Ignacio Kunz Bolaños, lo que me permitió en gran medida cubrir las expectativas profesionales y alcanzar un producto con suficiencia para ser defendido en el examen profesional. Esta dirección se combinó con la decidida participación de mis cotutores Clara Salazar Cruz y Carlos Garrocho Rangel. En estas tres personas recayó el grueso de la revisión del trabajo y de ellas obtuve una gran cantidad de sugerencias, las cuales incluí en la medida de mis posibilidades.

Pero el trabajo también fue leído por otras personas y grandes amigos: Fernando Greene, Boris Graizbord, Javier Delgado y Gustavo Garza. Quedo en deuda con ellos por su amistad brindada y por contribuir de manera fundamental en mi formación académica y profesional. Es indudable que este trabajo me permitió tener mucho más contacto con ellos, lo que favoreció consolidar nuestra amistad.

Hago público mi reconocimiento a María Teresa Jarquín por todo el apoyo y prerrogativas que me brindó durante la primera etapa de formulación del trabajo, justo cuando me desempeñaba como investigador en El Colegio Mexiquense. Su amistad, consejos y hasta regaños fueron de gran valía para enfrentar el reto de comenzar y concluir mi formación doctoral. Muchas gracias doctora.

Este apoyo y entusiasmo también lo recibí con calidad y calidez de parte de Manuel Ordorica, director del Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano de El Colegio de México, mi actual centro de trabajo. Su colaboración y comprensión fueron definitivas para realizar la última parte del trabajo y para poder regresar a mi querida institución. Dicho retorno fue promovido en gran parte por Gustavo Garza, por lo que mi reconocimiento a él es por partida doble o más bien triple pues ha sido la persona de quien más he aprendido este oficio y que en todo momento tiene abierta la puerta de su cubículo para recibirme.

No puede faltar mi agradecimiento a Estela Esquivel, quien me ayudó en el procesamiento electrónico del texto y me ayudó de sobremanera en ese traumático tránsito del Wordperfect y Lotus al Word y Excel; de mi vetusta maquinita a mi poderosa máquina. Este agradecimiento se extiende a Elizabeth Orihuela por su eficiente acopio de información en la primera parte del trabajo, cuando ambos laborábamos en El Colegio Mexiquense.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología también tiene vela en el entierro, ya que me financió un proyecto de investigación que constituyó la semilla para la formulación final de este trabajo. Este financiamiento se complementó con una cátedra patrimonial de apoyo a los investigadores para obtener el doctorado.

Los agradecimientos académicos se complementan con mis deudas familiares y personales. Dedico esta parte de mi vida académica a mi mamá y mi papa, el cual aunque ya no está físicamente con nosotros, seguramente en algún lugar me sigue echando la mano cuando no encuentro el camino a seguir. Este trabajo también va por mis hermanas Coco y Gelos, mi hermano Chucho y mis sobrinos Ingrid, Alejandro y Luis Emmanuel.

Por último, dedico este trabajo a Isela quien estuvo al tanto y al pendiente durante todo el transcurso de su realización, apoyándome académica y emocionalmente, primero como auxiliar de investigación, después como pareja y ahora como mi esposa. Su compañía fue de gran valía en aquellos días cuando iba en caballo de hacienda, y en esos otros cuando ni nadaba el pato.

Ciudad de México
Septiembre 18 de 2000

INTRODUCCIÓN

En las dos últimas décadas del siglo XX, el país experimentó cambios significativos en su dinámica demográfica y crecimiento económico. Las transformaciones en estas dos variables tuvieron una repercusión espacial, por lo que se observaron cambios en el patrón territorial de la población y actividades económicas.

Durante las dos últimas décadas del siglo se evidenció una disminución tanto en el ritmo demográfico como en la velocidad de cambio del grado de urbanización. La población total en 1980 fue 66.8 millones de habitantes, pasando a 91.2 en 1995 y el resultado preliminar al año 2000 indica un volumen de 97.4 millones. Estos datos establecen un crecimiento absoluto de 30.6 millones de personas en el período 1980-2000 y con una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de 1.9%. Por otro lado, el grado de urbanización pasó de 52.1 a 61%, es decir una ganancia de nueve puntos porcentuales. En términos absolutos, el incremento poblacional de las dos últimas décadas del siglo fue superado por el ocurrido entre 1940 y 1980, lo que establece la desaceleración en el ritmo de crecimiento. Pero visto de otra manera, en estos 20 años la población se incrementó en un volumen similar al total de mexicanos existentes en 1960. Si la desaceleración relativa es cierta, lo es también el hecho de que en esta última etapa del siglo se integraron una cantidad de mexicanos equivalentes a los que presenciaban la revolución del automóvil y la televisión ocurrida hacia principios de la segunda mitad del siglo.

El comportamiento demográfico del país en los albores del tercer milenio se caracteriza por un rápido e intenso proceso de transición demográfica que se define por un descenso en las tasas de fecundidad y natalidad, acompañado por un cambio en los niveles y patrones de los movimientos migratorios. Esta transición demográfica obedece a una serie de factores entre los que destacan cambios en la dinámica económica, en los niveles de atención a la salud, en los niveles educativos e instrumentación de políticas de población (Keyfitz, 1980:142). En otras palabras, la transición demográfica significa el paso de altos a bajos niveles de fecundidad y mortalidad como consecuencia del proceso de modernización (Benítez, 1998:11).

Desde el punto de vista de las actividades económicas, la década de los ochenta atestiguó el fin del modelo de crecimiento basado en la atención al mercado interno, protección ante la competencia foránea y promoción de la sustitución de importaciones. Esta década significó para el país un período de graves desequilibrios macroeconómicos en donde se conjugaron recesión económica y alta inflación. La recesión económica se agudizó por el desequilibrio en las finanzas públicas y el papel autoderrotable de la inversión productiva ante el agotamiento del mercado interno como vía de crecimiento. Una rápida revisión de las principales variables macroeconómicas describe la situación ocurrida: entre 1980 y 1988 el producto interno bruto (PIB) creció de 891.1 a 958.2 mil millones de pesos a precios constantes de 1993, lo que implicó una TCPA de 0.9%, cuando en los setenta fue 6.1%. Durante los mismos años, el índice nacional de precios al consumidor se incrementó 10 017% y la inflación alcanzó tres dígitos en los años 1983, 1987 y 1988. Finalmente, el personal ocupado formal remunerado creció a un ritmo de 1.1% anual, que al ser menor al de la población en su conjunto, significó que la tasa bruta de ocupación formal cayera de 30.3% en 1980 a 27.7% para 1988.

Introducción

Entre 1988 y 1993, el PIB pasó de 958.2 a 1 155.1 miles de millones de pesos, con una TCPA de 3.8%, ritmo superior al del período 1980-1988 pero muy por abajo del registrado en la década de los setenta. Una de las variables clave de la política económica para el crecimiento consistió en el control de la inflación y se tuvieron buenos resultados: el índice nacional de precios al consumidor se incrementó en el período 150%; la inflación se redujo gracias a la implementación de políticas ortodoxas para subsanar el déficit público, y por políticas heterodoxas encaminadas al control de precios, salarios y tipo de cambio (Arellano y González, 1993:249).

La sobrevaluación de la moneda, el déficit creciente en cuenta corriente y el redimensionamiento de la actividad bancaria en el otorgamiento de créditos a la producción y consumo se combinaron para el estallamiento de una nueva crisis económica. Dicha crisis, iniciada a finales de 1994, fue producto de fallas en el mercado y errores del gobierno. La falla del mercado se debió a una especulación financiera, preferentemente de los extranjeros, que fue optimista y mal informada acerca de las perspectivas de la economía mexicana. Por otro lado, los errores del gobierno se pueden resumir en una política de sobrevaluación de la moneda en el marco de un programa de liberalización comercial y una política fiscal de reducciones sucesivas del IVA. La política cambiaria tuvo efectos negativos sobre los factores básicos de la producción (empleo y capital), mientras que la fiscal fortaleció la preferencia por la liquidez en vez del estímulo al ahorro interno (Ros, 1995). De esta manera, entre 1993 y 1998, el PIB acusó una TCPA de 2.9%.

La evolución demográfica y la marcha de la economía hacia finales del siglo han tenido una expresión territorial y que se expresa en cambios en la distribución regional de la población y actividades económicas, así como transformaciones en la distribución por tamaño, número y localización de las áreas urbanas. Desde el punto de vista regional, la desigualdad entre ellas es un proceso que atañe no sólo al país sino a la gran mayoría de los países del orbe. Esta desigualdad obedece a patrones y factores locacionales de las actividades económicas no agropecuarias, las cuales tienden hacia su concentración en pocos puntos del territorio. Así, por ejemplo, en 1993, 122 de los 2 411 municipios existentes en el país concentraban la mitad de la población nacional y de ellos 22 generaban 50% del PIB de los sectores industrial, comercial y de servicios. Estos datos comprueban la concentración de la población en pocos puntos del territorio, generalmente grandes ciudades, y la concentración económica dentro de la poblacional.

De manera colateral, el país atraviesa por una nueva etapa en el proceso de urbanización y que se caracteriza por seis elementos principales: i) disminución del peso relativo de la zona metropolitana de la Ciudad de México frente al resto del sistema urbano nacional; ii) descenso de la tasa demográfica de las cuatro zonas metropolitanas más importantes (México, Guadalajara, Monterrey y Puebla); iii) reorientación de flujos migratorios interurbanos e interregionales; iv) aumento de movimientos de población intrametropolitanos del tipo centro-periferia; v) crecimiento relativo más importante en ciudades de menor tamaño, y vi) redistribución de la población sobre el territorio (Consejo Nacional de Población, 1994:60-75).

Los estudios sobre productividad y especialización de las actividades económicas en el territorio nacional adquieren en la actualidad gran relevancia por las exigencias que se imponen a las manufacturas mexicanas para aumentar su competitividad en los mercados mundiales, permitir al país insertarse de manera más activa en la nueva división internacional del trabajo, realizar cambios en la relación obrero-patronal hacia un modelo de democracia industrial y lograr un desarrollo regional armónico en el que se combine eficiencia económica

Introducción

y justicia social. En la presente investigación se avanzará en el conocimiento de la relación entre productividad y tamaño de la ciudad en el sistema urbano nacional, así como entre crecimiento industrial y ventajas competitivas en las principales ciudades del país.

La productividad es una relación entre el producto obtenido y el conjunto de medios o factores empleados para su producción; es un indicador del grado de competitividad de las distintas empresas y de la eficiencia y eficacia del sistema económico. La eficiencia se relaciona con la mejor combinación posible entre uso de factores y maximización de la cantidad de producto o satisfacción, en tanto que la eficacia tiene que ver con medidas para satisfacer requisitos de cantidad y calidad sobre la base de un conjunto de necesidades sociales que requieren ser cubiertas en aras de la calidad de vida y bienestar de la población (González y Mariña, 1992).

Existen estudios que establecen las características y cambio en los niveles de productividad parcial del trabajo y productividad total de los factores de la industria manufacturera del país. Estos trabajos han tenido una perspectiva preferentemente sectorial, identificando diferencias entre grupos de actividad (Dussel, 1995; Hernández Laos, 1985; Hernández Laos y Velasco, 1990), mientras que otros han privilegiado las especificidades espaciales (Garza, 1980; Secretaría de Programación y Presupuesto, 1978).

En el ámbito urbano existen algunas investigaciones que proponen la posible relación entre niveles de productividad, tasa de crecimiento de la productividad y tamaño de la ciudad (Mills y McDonald, 1992; Moomaw, 1981; Richardson, 1973). En dichos estudios se concluye que al aumentar el tamaño de las ciudades los niveles de productividad se incrementan por el aprovechamiento de economías de escala ligadas a la aglomeración. Estas economías se refieren a la existencia de incrementos en los beneficios conforme aumenta la escala de actividad como producto del crecimiento de la propia industria y el desarrollo de habilidades, oportunidades para la fácil comunicación de ideas, diferenciación de procesos y especialización de las actividades humanas. El aprovechamiento de las economías de aglomeración ocurre a partir del desarrollo de ventajas competitivas.

La competitividad es un concepto relativo que alude a la capacidad de una entidad para penetrar el mercado en el que opera, ya sea interno o externo (Márquez, 1994:101). El término entidad alude a una empresa, industria, ciudad, región o país. Si se refiere a la economía de algún territorio, la definición abarca tanto el desempeño comercial como el incremento en el bienestar de la población. La competitividad de una ciudad es la capacidad de sus unidades productivas para sostener y expandir la base exportadora local hacia el mercado nacional e internacional y elevar simultáneamente el nivel de vida de su población residente. Esta capacidad es producto del aprovechamiento y desarrollo de una serie de factores que se denominan ventajas competitivas.

Ventaja competitiva es un concepto más empresarial que económico y alude a un instrumento activo o proceso dinámico de acumulación de factores internos y externos para la producción (Beristain, 1991:93). Estos factores o determinantes se clasifican en cuatro: i) *condiciones de los factores productivos*, en cuanto a recursos naturales, recursos humanos, acervo de capital, estado de la tecnología y medios de información; ii) *condiciones de la demanda*, respecto al tamaño, valor y estratificación de los mercados para el producto; iii) *sectores afines y de apoyo*, con relación a la conformación de cadenas productivas sectoriales y espaciales y la existencia de economías de urbanización y localización, y iv) *políticas económicas*, promovidas por el Estado para el fomento y la promoción de las actividades económicas, así como la estabilidad de los gobiernos locales (Porter, 1991).

Introducción

Por mucho tiempo se pensó que industrialización, localización industrial y desarrollo regional eran fenómenos pertenecientes a diferentes esferas del pensamiento y política socioeconómica: la teoría microeconómica y empresarial dominaron el campo de las políticas de industrialización; la sociología del trabajo se abocó a las relaciones sociales entre los agentes de la producción, y los criterios de justicia social fueron cubiertos por el campo de la política regional. El modelo de desarrollo adoptado y su instrumentación no permitía la concatenación entre políticas sectoriales y espaciales.

Para avanzar en la propuesta de estrategias y alternativas de desarrollo a partir de las ventajas y potencialidades que presentan las zonas urbanas, es necesario elaborar estudios rigurosos enfocados a responder la pregunta *cómo* se produce y *quiénes* deberán ser los sectores prioritarios. Para lo anterior es necesario analizar funciones de producción, medidas de productividad, índices de eficiencia, dinámica de crecimiento y consecución de ventajas competitivas. La definición de potencialidades y ventajas competitivas permitirá avanzar en el conocimiento sobre la eficiencia económica de las ciudades y elaborar propuestas más precisas sobre el papel de las actividades especializadas y su relación con las condiciones de vida de la población.

El objetivo general del presente trabajo de tesis consiste en verificar la relación existente entre tamaño de la ciudad y niveles de productividad en el sistema urbano nacional, y analizar la relación entre crecimiento industrial y ventajas competitivas para las principales ciudades del país. Con lo anterior se estará en posibilidades de contestar las preguntas *para qué* son buenas las ciudades desde el punto de vista de su eficiencia económica y especialización funcional, así como *cuáles* son los criterios de política territorial que se deberían instrumentar para coadyuvar al desarrollo regional.

Para alcanzar el objetivo general la presente investigación se compone de cuatro partes. En la primera parte se exponen y sistematizan los conceptos más significativos para entender la naturaleza económica de las ciudades, las principales características del proceso de producción, la interrelación entre proceso productivo y localización de las actividades económicas y el impacto de la concentración económico-demográfica en la calidad de vida de la población. No se propone realizar una revisión exhaustiva de la temática anterior, pero si profundizar en los desarrollos teóricos y conceptuales contemporáneos sobre la división del trabajo, evolución económica, niveles de productividad industrial en las zonas urbanas, competitividad económica local y ventajas competitivas como factores explicativos de la dinámica industrial.

En la segunda parte se analizan las principales características del desarrollo urbano ocurrido en el país entre 1980 y 1995, estudiando los componentes demográfico-espaciales de dicho proceso, los cambios en la estructura espacio-sectorial de la economía nacional y la prospectiva de la urbanización en el país. Se intenta clarificar el por qué se puede considerar a la década de los ochenta del recién concluido siglo XX como un parteaguas en el desarrollo urbano del país, para lo cual se profundizará en el patrón demográfico y espacial de las 112 ciudades que en 1995 tenían 50 mil y más habitantes, conjunto de localidades denominado para fines del presente trabajo como *sistema urbano nacional principal*. Adicionalmente se analiza el número, tamaño, delimitación y evolución de las 38 conurbaciones existentes en el país en 1995 con la finalidad de estudiar la dimensión metropolitana del desarrollo urbano nacional.

En la tercera parte se describe el comportamiento de la economía nacional en las dos últimas décadas del siglo XX para profundizar en el proceso de industrialización nacional ocurrido entre 1988 y 1993 y el comportamiento de la productividad económica e industrial en

Introducción

el sistema urbano nacional principal. Aquí se abordan los cambios instrumentados en la política económica por parte del gobierno federal en el período de estudio y su impacto en el comportamiento de las principales variables macroeconómicas del país. En el ámbito sectorial se realiza una mención especial a la evolución de las exportaciones manufactureras y su relación con el crecimiento económico. En la perspectiva espacial se matiza el patrón de concentración de las actividades comercial, industrial y de servicios, así como el patrón distintivo de la localización de las actividades manufactureras por grupo de actividad en 42 ciudades del sistema urbano nacional, definidas como *principales ciudades del sistema urbano nacional*, o simplemente *ciudades industriales*.

Por último, en la cuarta parte se analiza la dinámica industrial en las principales ciudades del sistema urbano nacional en el período 1988-1993 y su explicación a partir de la cuantificación y aplicación de funciones de regresión lineal múltiple con indicadores asociados a ventajas competitivas empresariales, ventajas competitivas territoriales y ventajas competitivas distributivas. Este análisis estadístico permite establecer una caracterización de las ventajas competitivas en el sistema urbano nacional. Finalmente, la competitividad de las ciudades industriales se contrasta con sus cambios en la calidad de vida observados entre 1990 y 1995, detallando el papel de los gobiernos locales, la evolución de las finanzas públicas municipales y el cambio en la provisión de satisfactores colectivos.

El estudio se complementa con las conclusiones, un apéndice metodológico en donde se detallan los modelos y técnicas utilizados a lo largo del trabajo, los criterios para seleccionar las ciudades de estudio y la medición de las variables macroeconómicas empleadas, y un apéndice estadístico que incluye la base de datos de las principales características industriales de 1988 y 1993 de las principales ciudades del sistema urbano nacional.

PRIMERA PARTE

URBANIZACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO

PRESENTACIÓN

La concentración espacial de las actividades económicas ha sido tema recurrente de investigación desde la instauración del sistema capitalista como modo de producción dominante. La ciencia regional se ha encargado de introducir la variable espacial dentro de las categorías elaboradas en el campo de estudio de la economía, pero es indudable que la ciencia regional aún no se puede catalogar como una disciplina acabada o consolidada ya que predomina la investigación de diagnóstico sobre la analítica (Garza, 1996:14). Sin embargo, se ha avanzado en la explicación genérica sobre la forma en que se distribuye la población y actividades económicas en el territorio, a la vez que se han propuesto modelos dinámicos acordes a la situación cambiante del desarrollo económico universal.

Quizá el punto de partida de la ciencia regional ocurrió con los postulados de Adam Smith en cuanto a la *división del trabajo* como tendencia natural y condición básica para el crecimiento económico. La división del trabajo consiste en la diversidad y separación de ocupaciones en el proceso productivo, con la finalidad de elevar el volumen de producción y consolidar el intercambio (Smith, 1958:7-9). A partir de entonces, la teoría económica espacial ha propuesto y desarrollado una serie de conceptos, corrientes de pensamiento y modelos de simulación para entender lo que es una ciudad; los elementos que explican la concentración de actividades en una ciudad y al interior de ella; los factores para la localización de las actividades económicas; la organización interna de los soportes físicos de la ciudad, y las interrelaciones que ocurren entre ellas.

Desde el concepto de división del trabajo aportado por la economía clásica, el pensamiento económico ha incorporado la dimensión espacial desde cuatro principales corrientes o paradigmas. Las aportaciones datan desde principios del siglo XIX (siendo Von Thünen uno de los pioneros al establecer un modelo de localización de la producción agropecuaria en el hinterland de una ciudad), multiplicándose exponencialmente en el siglo XX. Estos cuatro paradigmas son los siguientes (véase Bovaird, 1993):

Economía neoclásica. Esta corriente fue la de mayor desarrollo hasta la década de los setenta para explicar los patrones espaciales y su cambio. Sus aportaciones se apoyaron en una serie de modelos derivados de planteamientos espaciales, así como por las propuestas de la economía del bienestar que aborda las probables desviaciones del bienestar óptimo motivadas por las fuerzas del mercado. Entre sus principales aportes destaca el poder analizar el mercado entre distintas ciudades a través del intercambio de productos y sectores productivos.

Este paradigma evidenció una serie de debilidades tales como suponer un sólo centro donde se concentra el mercado de trabajo; no predecir correctamente el equilibrio y convergencia en el desarrollo económico regional; no presentar modelos convincentes de crecimiento; elaborar modelos estáticos y de estática comparativa; no diferenciar las especificidades del trabajo y capital en el proceso de acumulación, y considerar a los individuos como unidades de decisión económica racional y objetiva.

Las áreas de estudio de esta corriente se pueden clasificar en cinco grupos (véase Hirsch, 1977:13-29):

- Estructura y dinámica económica, relacionada con la concentración espacial, el tamaño óptimo de la ciudad, la formación de sistemas de ciudades y el crecimiento urbano.

- Organización y cambios intraurbanos, en cuanto a la estructura física, los mercados de suelo, transporte y servicios públicos y la organización interna de las actividades humanas.
- Servicios públicos y su relación con el financiamiento, la inversión, los niveles de bienestar de la población y las externalidades generadas por dichos servicios.
- Mercados de trabajo, relativos a los condicionantes de la oferta y demanda a corto y largo plazo, así como su relación con los movimientos migratorios.
- Cuentas regionales y la cuantificación de las variables macroeconómicas locales y regionales y la elaboración de matrices insumo-producto.

Economía institucional. Se concentra en las teorías de las motivaciones de los individuos y la manera en que las decisiones económicas son adoptadas por las firmas, entre ellas y entre los sectores público y privado. Su base fundamental ha sido la escuela austriaca y su diferencia principal respecto a la economía neoclásica consiste en no suponer de manera anticipada un comportamiento racional de los agentes económicos.

Las principales áreas de estudio en el campo territorial que se han desarrollado bajo este paradigma son las siguientes:

- Ventajas competitivas para el crecimiento económico, las cuales no son permanentes sino temporales, por lo que deben ser reincentivadas a través del desarrollo tecnológico y la creación y mantenimiento de una serie de factores relacionados con la oferta y demanda del producto, las relaciones entre firmas y las estrategias empresariales para el exitoso desempeño de los negocios.
- Desarrollo tecnológico y su relación con las transformaciones en el proceso de producción a partir de cambios en el uso de factores.
- Reestructuración industrial y su impacto en la consecución de economías en el proceso productivo. Esta reestructuración se logra a través de contactos con agentes externos o por medio de directrices tomadas en las organizaciones industriales.
- Flexibilidad en la producción, derivada de la desintegración vertical del proceso productivo ante la introducción de métodos de producción "just-in-time" y por los cambios en la demanda de los productos. En énfasis en este aspecto se aboca hacia el diseño de productos y el aumento en las actividades de "marketing" y control de calidad o calidad total.

Estos estudios han propuesto por lo menos tres repercusiones en el espacio: i) la flexibilidad de la producción ha dado las bases para explicar la emergencia de nuevos espacios industriales; ii) la desintegración vertical puede contribuir a una concentración espacial para asegurar las cadenas insumo-producto, y iii) los mercados son gobernados por la mano visible de las grandes corporaciones y no por la mano invisible de las fuerzas del mercado.

Marxismo. Su gran auge se dio en la década de los setenta por la influencia de la sociología francesa en los estudios urbano-regionales de todo el mundo. Se basa en los conflictos de intereses que se generan en el espacio, como consecuencia de las disputas entre los capitales terrateniente y financiero, así como las relaciones de producción desiguales que se desarrollan entre regiones y países. Sus áreas de estudio han sido:

- Teoría de la dependencia y la explicación del traslado de excedentes, polarización y neocolonialismo.
- Teoría del sistema mundial y desarrollo desigual de Intercambios mercantiles.

- Teoría de la causación circular y acumulativa, dando lugar a las desigualdades regionales.
- Precios del suelo y capital inmobiliario, aspectos relacionados con la urbanización capitalista y en donde se prioriza el análisis del suelo como mercancía, el proceso de producción inmobiliaria y las distintas formas de renta del suelo.
- Medios de consumo colectivos y su relación con el concepto de necesidades sociales, bienes públicos y el papel del Estado en el bienestar de la población.

Neomarxismo. Bajo este paradigma se pueden agrupar los estudios de las escuelas regulacionista y postestructuralista francesa. Su énfasis ha sido demostrar que ciertas contradicciones en las formaciones sociales derivadas de la globalización económica inducen a la necesidad para el cambio en áreas de la economía y sociedad. Las líneas de interés en el ámbito territorial se han concentrado en:

- Modo de regulación. De tendencia relacionista y que se aboca a la consistencia del comportamiento individual con el esquema de producción y los nuevos procesos de trabajo denominados postfordismo.
- Papel del Estado en la acumulación y reproducción del sistema capitalista, así como en la regulación de las consecuencias inherentes al proceso. Se han desarrollado esquemas teóricos sobre tipos de Estado tales como neoliberal, corporativista e intervencionista.
- Justicia social, que relaciona eficiencia económica de las ciudades y justicia social en los distintos grupos sociales que habitan el espacio urbano.

Los paradigmas neoclásico y marxista se han esforzado recientemente por clarificar sus bases conceptuales y otorgar mayor peso a la investigación empírica; por otro lado, las escuelas austriaca y neomarxista han desarrollado una serie de propuestas teóricas que han sido adoptadas en otras corrientes del pensamiento. Es indudable que se necesitan más investigaciones para consolidar el cuerpo teórico y metodológico de la ciencia regional.

Los apartados que conforman la primera parte de este trabajo tienen la finalidad de exponer y sistematizar los conceptos más significativos para entender la naturaleza económica de las ciudades; las principales características del proceso de producción; la interrelación entre proceso productivo y concentración espacial, y el impacto de la concentración económico-demográfica en la calidad de vida de la población. Para lo anterior, el análisis se centrará en los paradigmas neoclásico e institucional. No se propone realizar una revisión exhaustiva de la temática anterior pero sí profundizar en las características contemporáneas de la división del trabajo y desarrollo económico, al tiempo de sentar las bases teóricas y metodológicas que permitan comprender las relaciones entre desarrollo urbano y localización de las actividades económicas; entre producción manufacturera y crecimiento económico; entre productividad y competitividad industrial, y entre competitividad económica local y calidad de vida de la población. Lo anterior permitirá, en las partes subsecuentes del documento, explicar teóricamente e interpretar empíricamente el proceso de industrialización contemporáneo del país y su repercusión en el ámbito territorial.

I. NATURALEZA ECONÓMICA DE LAS CIUDADES

La concentración de la población en núcleos urbanos se ha caracterizado, entre otras cosas, por su longevidad. La ciudad más antigua excavada hasta la fecha data aproximadamente del año 8 000 a.C., en 3 500 las ciudades estaban ya estrechamente organizadas y hacia 2 500 existían metrópolis con una importante concentración de soportes materiales (Hamblin, 1989:9-15). La ciudad no siempre ha sido concebida de la misma manera puesto que un conjunto de casas de hace unos siglos y un conjunto de ahora no significan lo mismo. En cada época los estudiosos del urbanismo han percibido al espacio según su propia cultura (Fernández, 1996).

Ahora existe consenso sobre lo que es una ciudad. Ésta es definida como un asentamiento con un tamaño mínimo de población y una densidad demográfica que supera a la de otros territorios (Mills y Hamilton, 1994:3); o también como la concentración espacial de población, actividades económicas y bienes públicos (Hochman, 1990:45). Con estos conceptos queda claro que en la ciudad intervienen e interactúan categorías demográficas, económicas y sociales, amén de otros aspectos que se engloban en lo cultural, político e ideológico (véase Etzioni y Etzioni, 1968). A continuación se revisará brevemente las categorías demográficas de lo urbano y de la urbanización, entendida ésta como el proceso de concentración de población en pocos puntos del territorio.

Dimensión demográfica del desarrollo urbano

Desde el punto de vista demográfico, una ciudad debe cumplir con un tamaño mínimo. Para el caso de México, este tamaño "oficial" se ubicó en 3 mil habitantes en el censo de 1940, y 2 500 a partir del de 1950, pero en uno de los trabajos más sobresalientes que se han escrito sobre el desarrollo urbano de México, se ubicó el tamaño mínimo en 15 mil habitantes (véase Unikel, Ruiz y Garza, 1978:337-355).

A partir del límite inferior, las ciudades se pueden agrupar según su tamaño. En la literatura se tienen las siguientes clasificaciones: ciudades pequeñas, con población entre 15 mil y 100 mil habitantes; ciudades secundarias (o intermedias), con población entre 100 mil y 2.5 millones de habitantes, y grandes ciudades con población mayor a 2.5 millones de habitantes (véase Graizbord y Garrocho, 1987:69). Otra clasificación menciona que las ciudades pequeñas son aquellas con una población entre 25 mil y 50 mil habitantes, mientras que las medias tienen entre 50 mil y un millón (Bryce, 1979:3). Finalmente, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1989-1994 utilizó la siguiente clasificación, la cual ha tenido mayor aceptación en los estudios urbano-regionales del país y que se seguirá en el presente trabajo: ciudades pequeñas, con población entre 15 mil y 100 mil habitantes; ciudades medias, con población entre 100 mil y un millón, y grandes ciudades -o ciudades "millonarias", término propuesto por Crescencio Ruiz (1989)- con población superior a un millón de habitantes (Poder Ejecutivo Federal, 1989:39).

Cabe mencionar que en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 no se hace referencia explícita a la división de ciudades según su tamaño y propone un programa estratégico para 100 ciudades medias y pequeñas (en realidad 116) que cuentan con capacidad para generar empleos y captar flujos migratorios (Poder Ejecutivo Federal, 1996:73-84). Las distintas clasificaciones por tamaño de ciudad no responden a caprichos o posiciones

intelectuales, sino al reconocimiento de que las categorías económicas y sociales se relacionan con el tamaño demográfico (Richardson, 1973).

Las ciudades, o áreas urbanas, se superponen sobre un espacio que ha sido dividido por razones político-administrativas. En México estas células territoriales se denominan municipios y son regiones en donde un grupo social elige a su órgano de poder local denominado ayuntamiento. Entre los rasgos estructurales significativos del ayuntamiento destacan el ser un poder comunitario, porque es basado y sostenido por la realidad social más inmediata y concreta; ser un poder localizado, por estar sometido a la geografía y realidad natural, y ser un poder con personalidad propia, ya que aunque depende del gobierno central en cuanto a su autonomía o subordinación, posee personalidad jurídica y moral (Massé, 1993:45-46).

Desde la perspectiva mexicana, las ciudades que se extienden sobre la superficie de dos o más municipios reciben el nombre de *áreas metropolitanas*, y la totalidad de los territorios municipales que abarcan al área metropolitana se denomina *zona metropolitana*. Es claro que las áreas metropolitanas son producto del tamaño y crecimiento demográfico de las localidades urbanas, pero también del grado de fragmentación celular del sistema político-administrativo del país.

Uno de los retos de México en los albores del tercer milenio será el cómo regular, por parte del gobierno central, la cooperación intermunicipal o la coordinación entre los ayuntamientos, lo que se debe propiciar en aras de una más eficiente prestación de servicios públicos, de promoción del desarrollo económico y de procuración de justicia social. Este reto debe verse con atención por la razón que para 1995, el país contaba con 91.2 millones de habitantes, de los cuales 55.3 residían en localidades mayores a 15 mil habitantes, representando la población urbana, y 36.8 millones se concentraban en 38 áreas metropolitanas. Los datos anteriores muestran que el grado de urbanización del país ascendía 60.7% (porcentaje de la población urbana con respecto a la total), en tanto que 42.9% de la población del país residía en áreas metropolitanas, por lo que en los primeros años del siglo XXI, México dejará de ser un país preferentemente urbano para convertirse en fundamentalmente metropolitano (para conocer las características del sistema urbano nacional y la delimitación de las áreas metropolitanas, véase el apéndice metodológico I).

La evolución, pero también involución, de la estructura urbana presenta cuatro fases: i) urbanización, o crecimiento de la ciudad central; ii) suburbanización, o mayor crecimiento relativo de la periferia con respecto a la ciudad central; iii) desurbanización, o pérdida absoluta de población en la ciudad central, y iv) reurbanización, o retorno del crecimiento demográfico en la ciudad central y primer anillo (Busquets, 1993; Van den Berg, 1987:84-91).

Visión económica de las ciudades

Desde la perspectiva económica, una ciudad se caracteriza por desarrollar preferentemente actividades no agropecuarias. Se ha propuesto como condición que el mercado de trabajo local deba estar asociado por lo menos 70% en actividades no agropecuarias (Macura, 1961:28). Por tanto, las actividades típicamente urbanas son las industriales y del sector terciario. Un prerrequisito para la existencia de ciudades es la división del trabajo, y otro es la *transferencia de bienes y servicios* (Kunz, 1995:6). La división del trabajo incide en la consecución de *economías o rendimientos de escala*, definidas como el mayor aumento proporcional del producto con relación al aumento en el uso de factores productivos (suelo, trabajo, capital e

insumos). Los rendimientos a escala describen lo que ocurre cuando se incrementan todos los factores, mientras que el producto marginal alude a los cambios en el volumen de producción cuando se incrementa un sólo factor productivo, manteniendo constantes los demás. Los rendimientos se refieren a la forma en que cambia la producción cuando se altera la escala. Cuando todos los factores y la producción resultante se multiplican por uno, existen rendimientos constantes, mientras que cuando aumenta más el producto, entonces se obtienen rendimientos crecientes (Varian, 1994:321-324).

Por otro lado, la transferencia se refiere a la necesidad que tienen las ciudades para exportar bienes y servicios, con lo que podrán importar factores de la producción y bienes de consumo final que ella misma no dispone, no puede o no tiene la capacidad de producir (Goodall, 1977:391-397). La transferencia es sinónimo de economía abierta.

Desde el punto de vista *macroeconómico*, las ciudades desempeñan las funciones de producción, distribución y consumo (Goodall, 1977:49-50). Es decir, las ciudades tienen vocación para ello. Pero, ¿de dónde surge tal capacidad para desempeñar dichas funciones?. La respuesta que le han dado los estudiosos de la teoría económica espacial es a través del concepto de *economías de aglomeración*, concepto aceptado pero con ciertas discrepancias en cuanto a su contenido. Pueden abarcar todas o algunas ventajas económicas que propician la concentración económica y pueden explicar de manera integral o contribuir en parte a establecer los factores de localización de las actividades económicas; son un tema relevante para el estudio económico urbano, pero también son difíciles de cuantificar, estimar o medir.

Existe consenso en que las economías de aglomeración se interpretan como la existencia de incrementos en los beneficios de las unidades económicas conforme aumenta la escala de la actividad económica urbana, es decir, el tamaño de la ciudad. Estos beneficios, o economías de escala, pueden ser tanto internos como externos a las unidades económicas (Begovic, 1991; Carlino, 1983; Hochman, 1990; Hoover, 1937; Richardson, 1986), o solamente externos (Goodall, 1977; Mills y McDonald, 1992). Por los objetivos y para fines de análisis en el presente estudio, se adoptará el primer concepto.

Las economías de escala internas a la unidad económica (llamada también firma, empresa o unidad productiva) se logran por la disminución del costo medio de producción conforme se incrementa el volumen de producción (o existencia de rendimientos crecientes a escala). Esto se logra tanto por la división del trabajo como por la indivisibilidad de los otros factores productivos, lo que propicia un uso más eficiente de todos ellos. Las economías internas se relacionan con la ciudad por el hecho de que a mayor tamaño urbano, mayor demanda por el producto. Estas economías son el factor más significativo para la *concentración técnica* o la concentración de la producción en pocas unidades productivas.¹

¹ Las unidades productivas se pueden dividir según su tamaño utilizando las variables personal ocupado y valor bruto de la producción (VBP) anual. Para el caso de las empresas manufactureras, las microempresas son establecimientos con hasta 15 empleados y/o un VBP por hasta 900 mil pesos (a precios constantes de 1993); las pequeñas empresas con 16 y hasta 100 trabajadores y/o VBP entre 900 mil y 9 millones de pesos; las medianas empresas ocupan entre 100 y 250 trabajadores y/o su VBP oscila entre 9 y 20 millones de pesos, finalmente las grandes empresas demandan más de 250 trabajadores y/o su VBP es superior a 20 millones de pesos (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, 1994: 9). Esta clasificación será utilizada en el presente estudio, pero se debe mencionar que otros organismos de apoyo a la actividad empresarial, como Nacional Financiera, han ido ajustando a la realidad la clasificación por giro de actividad: el personal ocupado para la microempresa en el sector comercial es hasta 5, y en servicios hasta 30. Para la empresa pequeña, en comercio de 6 a 20 y en servicios de 21 a 50. Para la empresa mediana comercial de 21 a 100 y en servicios de 51 a 100. Y la gran empresa en comercio y servicios ocupa a más de 100 personas (Nacional Financiera, 1999).

Dichas unidades son generalmente de gran tamaño y se pueden agrupar en sociedades o razones sociales conformando la *concentración económica*. Las sociedades pueden lograr posiciones de monopolio tanto por el producto que ofrecen como por las áreas de mercado que abarcan. Las sociedades que establecen mecanismos de fusión o adquisición obtienen eslabonamientos verticales en el proceso de producción, u horizontales en los procesos de concepción, producción y *realización de bienes y servicios*. Se centralizan las actividades directas y administrativas dando lugar a la conformación de grupos empresariales, concentración financiera o *concentración corporativa* (Sylos, 1962).

Las corporaciones tienen los siguientes rasgos característicos: i) el control descansa en la dirección o consejo directivo constituido por los principales funcionarios ejecutivos; ii) la dirección la detenta un grupo de personas que se autoperpetúa; iii) cada corporación aspira, y generalmente logra, su independencia financiera mediante la creación interna de fondos o acciones que se cotizan en las bolsas de valores, y iv) la dirección no está sujeta al control de los accionistas, por lo que existe una separación entre propiedad y control (Baran y Sweezy, 1982:18-33).

Si las economías internas de escala fueran la única fuerza que afectara el proceso de producción no sería posible explicar la concentración espacial de las firmas. En otras palabras, si los factores productivos fueran ubicuos y existieran rendimientos constantes a escala, las actividades económicas se distribuirían de manera uniforme en el territorio. Pero como no existe la ubicuidad de factores y existen rendimientos crecientes a escala, entonces la explicación a la concentración espacial se logra con la introducción de las economías externas de escala. Estas economías externas se dividen en *economías de urbanización* y *economías de localización*. Las economías de urbanización son externas a la unidad productiva y a la industria.² Éstas reflejan ventajas a la producción debido al tamaño de la ciudad e inciden en la *diversificación* de la estructura económica local, por lo que se ha mencionado, siguiendo los postulados de la teoría de base exportadora y de la del lugar central, que conforme aumenta el tamaño de la ciudad, su estructura económica es más diversificada (Goodall, 1977).

Por su parte, las economías de localización son externas a la firma pero internas a la industria; se obtienen por la concentración de firmas de una industria en una localización particular, dando paso a las aglomeraciones interurbanas y a la *especialización* en las funciones económicas de una ciudad. De esta manera, se puede concluir que las economías de urbanización ejercen ventajas para la diversificación económica local, mientras que las de localización jalan hacia la especialización funcional (para una medición cuantitativa de las

² La industria se define como el conjunto de unidades económicas que producen un bien homogéneo (Ferguson y Gould, 1984:232). La estructura industrial manufacturera se puede dividir de varias maneras. Gustavo Garza (1985:147) la divide en dos sectores: i) productor de medios de producción, referido a aquellas mercancías que forman parte del consumo productivo e incluyen la producción de capital fijo (maquinaria e instrumentos de trabajo) y capital circulante (productos intermedios y auxiliares que forman las materias primas), y ii) productor de bienes de consumo, constituido por industrias que fabrican mercancías para el consumo final divididas en bienes de consumo inmediato (alimentos, bebidas, tabaco, textiles, química) y bienes de consumo duradero (muebles, automotriz, otras industrias manufactureras). Otra clasificación divide a la industria en: i) extractiva (minería y petróleo); ii) de primera transformación (alimentos, bebidas, tabaco, madera, refinación de petróleo, petroquímica, minerales no metálicos, metálica básica); iii) de segunda transformación (muebles, papel, hule, plástico); iv) tradicional ligera (textil, vestido, calzado); v) moderna (química, maquinaria, artículos electrónicos, automotriz, transporte); vi) de alta tecnología (farmacéutica, material científico, máquinas para oficina), y vii) de impresión (imprentas, editoriales) (Lemelin y Polèse, 1993:396).

economías de aglomeración y su ejemplificación al caso mexicano, véase el apéndice metodológico 2).

El aprovechamiento de alguna de las economías de aglomeración ha propiciado que la estructura económica de las zonas urbanas contenga una mayor o menor cantidad de grupos de actividad. Las actividades especializadas se denominan *funciones económicas predominantes* y se definen a partir del concepto de ventajas comparativas desarrollado por David Ricardo para explicar el comercio internacional, según el cual un territorio se especializará en la producción de bienes que consigan el menor costo de producción relativo, independientemente del nivel absoluto de costos (Ricardo, 1973:130-140). Las actividades económicas predominantes son aquellas en las que la ciudad presenta ventajas para su ubicación y desarrollo; estas actividades conforman el sector básico o de exportación. Si dichas actividades son al mismo tiempo las de mayor dinámica local y nacional y/o internacional, entonces ese sector básico -o parte de él- se convierte en el sector motriz para el empuje y arrastre del crecimiento económico y demográfico de la ciudad.

Por otro lado, la visión *microeconómica* de la ciudad establece que una área urbana se compone por un sistema dinámico de mercados interrelacionados e interdependientes que se caracterizan por la gran densidad y especialización de los agentes económicos, y por ciertas condiciones institucionales que influyen sobre el proceso de toma de decisiones de los gobiernos central y local. Estos mercados son de suelo y vivienda, de trabajo, de transporte y de servicios públicos (Hirsch, 1977:13-29).

El propósito del presente estudio se centra en la dimensión macroeconómica de las ciudades, por lo que la perspectiva microeconómica no será abordada con profundidad, rescatando tan sólo algunos elementos cuando se hable de la calidad de vida de la población urbana.

La interrelación entre macro y microeconomía se puede denominar *sustentabilidad del desarrollo urbano*, es decir, el equilibrio dinámico entre las funciones económicas de la ciudad y el funcionamiento de sus mercados de trabajo. Sustentabilidad que reconoce la necesidad de eficiencia económica de la ciudad, al tiempo de equidad y justicia social entre sus pobladores. El concepto de sustentabilidad del desarrollo urbano ha adoptado una visión diferente a la que aquí se propone y relacionada con cuestiones ambientales. Se entiende como la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos en el presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de la humanidad para atender sus propias necesidades. En esta perspectiva se introduce la competitividad ambiental de las ciudades como la relación entre la calidad del ambiente ofrecido a los inversionistas y la calidad ambiental de las mismas inversiones (Secretaría de Desarrollo Social, 1996:46). El desarrollo sustentable se ha entendido también como una visión alternativa al ámbito imperante del libre mercado, en donde se busca el crecimiento económico local pero no a cualquier costo, sino incluyendo las cualidades ambientales del territorio y los recursos naturales (Iracheta, 1997).

La sustentabilidad del desarrollo urbano que aquí se propone, a partir de la interrelación entre macro y microeconomía local y la interdependencia entre ciudades, da pauta para tres perspectivas de análisis: el problema del tamaño de la ciudad, el concepto de sistemas de ciudades y los cambios contemporáneos observados en el desarrollo económico mundial.

Tamaño de la ciudad

Las variables que se utilizan comúnmente para determinar el tamaño de una ciudad son: i) tamaño de población; ii) cantidad de empleos demandados u ofrecidos; iii) potencial de población, y iv) densidad de población. El más utilizado es el primero y se menciona que una ciudad es una localidad que tiene un mínimo de población total (entre 2 500 y 25 mil habitantes, según la clasificación adoptada en los diversos países), y una densidad de población superior a cualquier otro punto (Begovic, 1991:116).

La relación entre tamaño de población y escala de actividades económicas se ha tratado de demostrar empíricamente con el estudio de algunas variables como productividad y costo de los factores productivos. El tamaño óptimo de una ciudad es una categoría que debe ser definida en un tiempo y espacio determinado y con el uso de modelos matemáticos o enunciados de la teoría económica (Begovic, 1991:99).

Los modelos más sobresalientes que se han elaborado para el estudio del tamaño óptimo de la ciudad son los siguientes:

- El modelo de William Alonso (1970) parte del supuesto que una ciudad puede ser vista como una unidad productiva, por lo que utiliza a la teoría de la empresa para establecer que el tamaño óptimo de una ciudad se logra cuando la curva de costo medio, la cual tiene una forma de "U", llega a su nivel mínimo. Este modelo tiene como supuestos básicos el que toda la actividad económica de una ciudad se puede traducir en una sola función de producción; se enfatizan las economías internas de escala, y se supone la no-existencia de economías de urbanización.
- El modelo de Harry Richardson (1973:11-20) tiene el mismo silogismo que el de Alonso en el sentido de proponer una función de producción única para todo el conjunto de la actividad económica local. La curva de costo medio adquiere una forma de "U", mientras que, y esta es su aportación, el producto medio adopta una forma de "S" sesgada en ambos extremos. El propio autor menciona que la importancia del modelo depende de cuestiones empíricas en donde la evidencia podría ser pequeña o poco clara. Por tanto, sostiene que el modelo es restringido y da pie al planteamiento de diversas interrogantes.
- Un modelo alternativo es el de Evans (1985:78-100) el cual, a diferencia de los dos anteriores, inicia con el estudio de una unidad productora. Dicha firma utiliza cuatro factores para la producción: trabajo, suelo, capital y servicios al productor. En su modelo sólo el costo de capital es constante, por lo que la ubicación óptima para cada firma estará dada por la ciudad que minimice el costo medio a largo plazo de los tres factores restantes. Así, cada firma busca un tamaño óptimo de ciudad. Su modelo se fundamenta en el concepto de economías de localización.

Los modelos señalados sobre el tamaño de la ciudad muestran la complejidad del fenómeno, así como la pertinencia o no de su estudio. Parece más conveniente afirmar que el tamaño óptimo de una ciudad se puede analizar a través de su *eficiencia económica*, entendida como el conjunto de variables que inciden en el desempeño espacial de las actividades. Dicho desempeño incluye variables por el lado de la oferta (factores productivos y economías de escala), así como de la demanda (origen de los insumos y destino de los productos), pero también a través de las interrelaciones que se generan entre las localidades.

De la literatura existente sobre el tamaño óptimo de la ciudad se puede concluir que no existe un tamaño óptimo, por lo que es positivo tanto en términos de eficiencia económica

como justicia social el hecho que haya ciudades de distinto tamaño, las cuales pueden desempeñar funciones independientes o complementarias en beneficio del desarrollo económico regional y nacional (Aguilar, Graizbord y Sánchez, 1996). Las interrelaciones que se generan entre las localidades es el tema del siguiente apartado.

Interdependencia funcional de las zonas urbanas

La urbanización es un proceso en el cual los factores para la producción, la localización de las actividades y las propias zonas urbanas se van especializando cada vez más a consecuencia del aprovechamiento de economías de aglomeración. La especialización funcional, o actividades económicas predominantes, se traduce en una especialización espacial de la actividad económica. Esta especialización les permite a las ciudades conformar un sector básico o de exportación, cuyo nivel y crecimiento está determinado por la demanda exterior y proporciona divisas para la compra (o importación) de bienes y servicios que no son producidos localmente.

Las ciudades son por naturaleza economías abiertas en el sentido que producen y exportan una serie de bienes y servicios, pero necesitan importar factores de la producción, o demanda intermedia, y mercancías para la demanda final. Por tanto, los problemas de una ciudad no se originan solamente en ella y tampoco pueden ser resueltos desde dentro de la ciudad. Existen interrelaciones entre un conjunto de asentamientos; estas interrelaciones se han estudiado a partir del concepto de *sistema de ciudades*. Con el uso de enunciados de la teoría económica espacial y de la teoría general de sistemas, se han propuesto varias definiciones al término sistemas de ciudades (véase Graizbord y Garrocho, 1987). Todas ellas se refieren, como común denominador, a las interrelaciones o interdependencias existentes entre las localidades, por lo que se puede mencionar que sistema de ciudades alude a un conjunto de asentamientos urbanos, más las relaciones entre ellos y los atributos de ellos (Racionero, 1978:16). Esto significa que en el concepto de sistemas de ciudades intervienen tres elementos: los objetos (ciudades), las relaciones entre ciudades (interrelaciones o interdependencia) y los atributos de las ciudades.

Ignacio Kunz (1995) desarrolló un marco teórico-metodológico para el estudio de sistemas de ciudades desde una perspectiva de la teoría general de sistemas y en donde incorporó dos componentes teóricos: aportes existentes sobre sistemas de ciudades y elementos teóricos de la urbanización latinoamericana. Con estas premisas, el autor propuso tres categorías de análisis:

- Rasgos fundamentales del sistema, en cuanto a la definición y cuantificación de los atributos de las ciudades como elementos integrantes del sistema, y atributos del sistema propiamente dicho; el nivel de resolución, o su delimitación espacio-temporal; las relaciones invariantes en el tiempo, a través del conocimiento de las interacciones o relaciones funcionales, y las propiedades de las relaciones invariantes, o una síntesis de los tres aspectos anteriores.
- Comportamiento del sistema, en cuanto al análisis y cuantificación de las relaciones invariantes en el tiempo (interacciones) y su correlato con el comportamiento de los atributos del sistema.
- Organización del sistema, o conjunto de propiedades que producen el comportamiento del sistema. Esta organización puede ser fija o temporal. La primera se refiere a la estructura del sistema, definida a partir de la transferencia o

interrelaciones que ocurren entre las ciudades. La organización temporal, o programa, alude a los cambios en las interrelaciones como consecuencia de transformaciones en el desarrollo económico.

La incorporación del concepto programa otorga a la propuesta un carácter dinámico, el cual es una de las principales limitantes en gran parte de los aportes realizados a la ciencia regional. Para comprender la organización contemporánea del sistema de ciudades en un país, es necesario ilustrar las principales características del desarrollo económico, el cual imprime una especificidad tanto a las funciones macroeconómicas como al comportamiento de los mercados microeconómicos. A continuación se describirá el desarrollo económico mundial durante la segunda mitad del presente siglo.

Desarrollo económico contemporáneo

En el modo de producción capitalista, el proceso de producción se ha dividido en tres fases: i) concepción, llevado a cabo por las actividades de diseño, estudios de mercado y servicios al productor; ii) producción, con sumisión del proceso de trabajo a la producción en masa; y iii) realización, a través de las actividades de transporte, almacenamiento, comunicaciones y servicios para la exportación y aduanal. Estas fases se han logrado por la división del trabajo, tanto entre fases como al interior de la fase de producción en donde se han registrado cambios en el proceso de trabajo (Palloix, 1980).

El proceso de trabajo dentro de la fase de producción de mercancías ha manifestado las siguientes transformaciones, cuya finalidad ha sido elevar la productividad parcial del trabajo (Palloix, 1980; Scott y Storper, 1986):

- Taylorismo, que comprende la separación entre las tareas de concepción y producción. En esta última se asignan tiempos y movimientos a las labores y faenas de los trabajadores.
- Fordismo, donde se introduce al taylorismo la cadena de producción, por lo que el bien es móvil mientras que los trabajadores permanecen en su lugar, así como la remuneración por día en vez de por pieza o a destajo. Este proceso intensifica la separación entre las fases de concepción y producción y la polarización entre técnicos y trabajadores no calificados. Desde el punto de vista de la escuela de la regulación, este proceso es una forma de adaptación continua al consumo masivo para lograr incrementos en la productividad, adaptarse a la acumulación intensiva y participar en el consumo a gran escala.
- Automatización, o procesos continuos derivados del desarrollo tecnológico y demandante de empleos con poca calificación. Se caracteriza por un aumento en la relación capital/trabajo (o intensidad del capital) en donde la innovación tecnológica es suficientemente amplia para transformar las condiciones generales de producción. Permite la internacionalización del capital, la deslocalización industrial y la descentralización en el control por parte de las corporaciones.
- Postfordismo, con la característica de desaparecer la cadena de producción por el enriquecimiento de tareas y la creación de grupos semiautomáticos, delimitando pequeños colectivos de trabajo. La fase de producción se realiza en varios colectivos de trabajadores, lo que facilita la división espacial del trabajo y la posibilidad de fragmentar el proceso productivo en varias subetapas que se pueden realizar en unidades productivas distintas.

El desarrollo económico ocurrido durante la segunda mitad del presente siglo se caracteriza por dos elementos: i) terciarización de la estructura económica en casi todos los países con economía de mercado; y ii) nueva división internacional del trabajo que se materializa con la globalización de los procesos industriales. La interrelación de ambos elementos sólo se puede entender a través del análisis de la distribución de las actividades en el territorio y más específicamente de los cambios en la estructura y dinámica económica local y en los mercados de trabajo de las ciudades.

La dinámica del sector terciario no se puede entender si no es a partir de su relación con el proceso de producción. La definición de éste es precisa si se ubica en el contexto del modo de producción capitalista. Desde un punto de vista muy general, el sector terciario se conforma por una serie de actividades de servicios que sirven para satisfacer necesidades de toda la sociedad o unos cuantos. En el curso de su actividad, los servicios no producen bienes materiales, no pueden ser almacenados y tampoco transportados, de ahí que su utilidad desaparezca en el momento mismo de su consumo y se consumen en el momento mismo de su producción (Petit, 1986). Esta inmaterialidad condiciona su determinante básico de localización territorial: la relación espacial directa entre oferentes y demandantes.

En la medida en que los servicios se han interrelacionado con el proceso de producción, es como se pueden clasificar más correctamente con fines de análisis y mejor será su comprensión acerca del desempeño experimentado. Estas actividades se han integrado al proceso productivo a partir de dos relaciones: directa e indirecta. Desde el punto de vista de la relación directa, los servicios se han insertado en las fases de concepción y producción como consecuencia de los siguientes elementos: i) cambios en los mercados del producto; ii) cambios legales y administrativos; iii) desarrollo de nuevas tecnologías productivas, y iv) concentración y centralización del capital en grandes corporaciones (Cuadrado y González, 1989).

Estos cambios han inducido a que ciertas actividades de servicios se lleven a cabo fuera de la empresa por las economías de escala que esto representa. Este conjunto de actividades se denominan *servicios al productor* y engloban actividades relacionadas con el control de operaciones, investigación, desarrollo, procesamiento de datos, ingeniería financiera, marketing y telecomunicaciones. Los servicios al productor es el subsector del terciario más dinámico en las economías desarrolladas, tanto en la demanda ocupacional como en el producto generado. Por su flexibilidad para ajustarse a las necesidades emergentes de los sectores industriales, los servicios al productor han mostrado su clara concentración en pocas ciudades que se caracterizan por contener una importante base industrial (Cuadrado y González, 1989), siendo además un subsector abierto a las innovaciones tecnológicas. En algunos casos, han operado como fuerza motriz para constituir polos de crecimiento, logrando éstos mejorar o consolidar su posición jerárquica en el sistema urbano nacional gracias a la combinación en su estructura económica de actividades industriales y de servicios modernos (Standback y Noyelle, 1982).

Existe además un conjunto de actividades que conforman el subsector de *servicios distributivos*, que no están ligados a la fase de la producción sino a la de realización y permiten modificar, transportar o conservar los valores de uso para su ulterior realización. Este subsector se conforma por las actividades de transporte, almacenamiento y comunicaciones. El comportamiento de este subsector es dinámico en las primeras etapas del desarrollo industrial, sobre todo gracias al avance en la construcción de los medios de circulación material. Sin embargo, en etapas posteriores, por su propensión al uso de capital constante e introducción de desarrollos tecnológicos, registran incluso pérdidas absolutas en su demanda ocupacional.

Desde el punto de vista de la relación indirecta, se puede decir que con el desarrollo de las fuerza productivas, la sociedad ha ido adquiriendo un nivel superior de vida y bienestar. La riqueza generada por la producción industrial y su distribución entre la población, propicia que ciertas actividades que antes eran realizadas por las personas ahora se deleguen a otras. Así, al aumentar el ingreso real de la población, se diversifica el consumo, logrando aparecer nuevas actividades de servicios. Este subsector se le denomina *servicios al consumidor* y se caracteriza por ser utilizado preferentemente para el consumo y satisfacción de necesidades humanas no colectivas y que no son expresadas por bienes materiales. Las necesidades pueden ser sociales o personales.

En una primera etapa de desarrollo industrial y urbanización, los servicios al consumidor y de carácter social, observan un significativo incremento en su demanda ocupacional y generación de producto. Con el avance del capitalismo, comandado por las innovaciones tecnológicas y la división del trabajo, éstos dejan de ser el motor del crecimiento del sector terciario, perdiendo peso en su participación porcentual de empleo y producto, debido principalmente al florecimiento de actividades de autoservicio y elasticidades inelásticas respecto al aumento del ingreso real de la población. Sin embargo, en épocas recesivas o de crisis económica, representan un cobijo significativo para la oferta ocupacional existente, dando lugar al empleo informal.

El desarrollo económico contemporáneo se ha denominado postindustrialización o desindustrialización y alude a un estadio o fase de desarrollo que se manifiesta por un proceso de pérdida de empleos en el sector industrial de las grandes ciudades ubicadas en los países más desarrollados, propiciando una reestructuración industrial y un cambio en la posición jerárquica de las ciudades y de las actividades económicas (Martin y Rowthorn, 1986).

El estadio postindustrial puede ser visto desde tres perspectivas: i) cambios en el *qué* se hace, es decir la diseminación de información para propósitos de control social, eficiencia en los negocios e innovaciones tecnológicas (procesamiento o servicios más que manufactura); ii) cambios en el *cómo* se hace, a partir del mayor uso de mano de obra de cuello blanco sobre los de cuello azul para desempeñar actividades de finanzas y marketing (cerebros más que manos), y iii) cambios en *dónde* se hace, tanto en el contexto interurbano como intraurbano. En la perspectiva interurbana ocurre una transferencia de actividades con uso intensivo de mano de obra hacia regiones y ciudades de menor desarrollo, en tanto que las actividades de mayor productividad del sector terciario se concentran en regiones y ciudades con mayor nivel de desarrollo. Con respecto al ámbito intraurbano se observa una transformación del medio ambiente construido (oficinas más que fábricas) (Savitch, 1992).

El mayor peso del sector terciario sobre el industrial en la estructura y dinámica de las economías nacionales se complementa con una nueva reconfiguración del espacio urbano, en donde los servicios al productor se concentran en las ciudades de mayor tamaño, mientras que la producción manufacturera y los servicios al consumidor adoptan un patrón de localización más disperso entre localidades de menor tamaño (Rivera, 1994).

Por otro lado, la economía global es un sistema económico que trabaja como una unidad en el tiempo real a una escala planetaria. Se caracteriza por una integración desigual a los procesos productivos, a las interrelaciones y a los mercados de trabajo y capital. La desintegración vertical de los procesos productivos no significa el fin de la concentración corporativa, sino más bien su profundización. Durante un lapso de tiempo, las compañías industriales y de servicios hacían cosas distintas por lo que rara vez entraban en competencia. Ahora, las corporaciones son tanto industriales como terciarias, siendo un ejemplo General Electric, quien en 1994 obtuvo 40% de sus ingresos totales gracias a sus firmas de servicios.

Por estas razones, la revista Fortune publica desde 1995 una sola lista denominada "the largest U.S. industrial and service corporations" (Fortune, 1995).

La transformación en la organización del orden internacional y de las relaciones económicas y políticas entre naciones, incide en la realidad territorial a través de procesos antagónicos que se conjugan en el territorio. Estos procesos tienen que ver con la desindustrialización de algunas zonas y la reindustrialización o neoindustrialización en otras, con lo que se impone una polarización como funcionamiento básico de la característica social y territorial que impone la globalización (Ramírez, 1992). En el contexto del nuevo orden internacional, las ciudades pasan de nuevo a ser focos de innovación y, en consecuencia, piezas centrales de la recuperación económica. Las actividades sufren una profunda reorganización en sus procesos de producción y distribución. Reorganización que se manifiesta por la polarización en el tamaño de las empresas; la existencia de formas anómalas y complementarias de producción; los estímulos a la movilidad de personas a través del desarrollo de los sistemas de transporte y comunicaciones; las nuevas formas de apropiación del uso del suelo, y los problemas del medio ambiente (Busquets, 1993).

Una de las características del proceso de globalización es la flexibilidad en la localización de actividades generada por cambios en la organización y crecimiento de la economía orientada a los servicios al productor. Existe también una flexibilidad en la accesibilidad motivada por innovaciones en el transporte y comunicaciones. Ambas flexibilidades contribuyen a patrones de desconcentración espacial, dando como resultado la creación de regiones metropolitanas que se caracterizan por una estructura multimodal o policéntrica (Hiernaux, 1991). La economía global ha propiciado la aparición de ciudades mundiales cuyas funciones son el control y coordinación de la nueva división internacional del trabajo. Son nodos o centros del sistema urbano internacional, derivado del desarrollo de las telecomunicaciones lo cual ha permitido el control y coordinación a distancia de las fases de concepción, producción y realización (Dieleman y Hamnett, 1994).

En síntesis, los principales cambios o tendencias en la urbanización de los países más desarrollados han sido los siguientes: i) rápida declinación del empleo manufacturero a favor del de servicios; ii) suburbanización y ruralización del empleo en el sector manufacturero; iii) abandono o subutilización de las zonas centrales de la ciudad; iv) mayor papel de las empresas pequeñas y medianas en la creación de empleos; v) tendencia a pérdidas de empleo masculino en favor del femenino; vi) prolongadas disparidades regionales en cuanto a tasas de desempleo; vii) persistencia de bajos salarios y alto desempleo en grupos sociales específicos, y viii) conformación de ciudades mundiales localizadas dentro del contexto de un sistema urbano nacional y que desempeñan roles tanto en su intersección con la economía internacional como en el país y su sistema urbano (Bovaird, 1993).

Por lo que respecta a los países menos desarrollados, y especialmente Latinoamérica, se tienen los siguientes elementos: i) disminución del ritmo de urbanización en el oriente medio y Latinoamérica; ii) cambios en los flujos migratorios como consecuencia del avance en los sistemas de transporte; iii) suburbanización y desconcentración espacial con formas policéntricas de desarrollo metropolitano y regional; iv) recesión económica que ha contribuido a disminuir la expansión metropolitana; v) aparición de nuevos centros industriales ligados a los procesos de globalización y transferencia de algunas partes del proceso de producción hacia lugares de menor costo de mano de obra, y vi) cambios en los patrones y niveles de concentración económico-demográfica, pero no motivados por políticas regionales (Gilbert, 1993).

Urbanización y desarrollo económico

La naturaleza cambiante de la urbanización contemporánea es reflejo fundamental de los cambios en el qué, cómo y dónde de la producción industrial. Por ello, a continuación se describirán las principales características del proceso de producción, enfatizando aspectos sobre desarrollo tecnológico e indicadores del proceso productivo.

2. SOBRE EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Desde el punto de vista de la economía neoclásica, las teorías de la producción, de la competencia, del comercio internacional y de la competitividad forman un conjunto teórico con estrecha interrelación, siendo los hilos conductores la división del trabajo y la teoría del valor. Bajo el desarrollo económico contemporáneo, las empresas o corporaciones adquieren un papel activo supeditado a la libre competencia de capitales y al cambio técnico, aspectos que influyen en los costos de producción. El comercio internacional se basa en el principio de ventajas competitivas, que es un enfoque dinámico y alternativo a los viejos conceptos de ventajas absolutas y comparativas (Guerrero, 1996).

La teoría de la producción analiza la forma en que el productor combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma económicamente eficiente y con un nivel dado de tecnología (Ferguson y Gould, 1984:129). El problema de la empresa consiste en maximizar sus ganancias bajo la restricción de una tecnología dada. La maximización de ganancias debe ser por lo menos a largo plazo. Las ganancias son igual al ingreso (volumen de producción multiplicado por su precio) menos el costo (sumatoria de todos los valores monetarios de factores utilizados).

El método de producción es una combinación de insumos o factores requeridos para la producción de una unidad de producto. Un método de producción es más eficiente desde el punto de vista técnico cuando utiliza menor cantidad de por lo menos un factor o insumo respecto a otro método de producción. Esta eficiencia también puede ser económica cuando se consideran los costos de factores e insumos (Koutsoyiannis, 1985:79).

La evolución del proceso productivo ha significado una división del trabajo en distintas labores y con diversas necesidades de adiestramiento, calificación y especialidad. Las diferencias salariales estriban en la necesidad de algunas industrias para contar con *capital humano*, o trabajo calificado caracterizado por su educación y adiestramiento para las labores productivas. La disponibilidad y uso de capital humano puede ser un determinante de mayor relieve en las diferencias internacionales en cuanto a ventajas competitivas respecto al capital físico, ya que el primero se comporta como un recurso escaso y poco movable, mientras que el segundo presenta mayor movilidad y acceso por las características de los procesos de invención e innovación.

Al considerar simultáneamente capital físico, humano y trabajo no calificado, las unidades industriales pueden ser clasificadas de acuerdo a lo siguiente: i) con altos requerimientos de capital físico por unidad de trabajo (o intensidad de capital); ii) con un mayor uso de capital humano por unidad de trabajo (o intensidad de habilidades), y iii) con mayor demanda ocupacional para procesos productivos sencillos o rutinarios (o intensidad laboral). Las industrias que ofrecen relativamente altos sueldos y salarios por trabajador ocupado pueden ser intensivas en sus requerimientos de capital humano; las que obtienen niveles más altos de producción por empleado reflejan intensidad en el uso de capital físico; y finalmente las intensivas en demanda laboral pueden contener, aunque no necesariamente, una cantidad significativa de capital físico, pero con poco uso de capital humano.

Desarrollo tecnológico y proceso productivo

Las técnicas son procedimientos y métodos que se utilizan para la concepción, producción y realización de bienes y servicios. El libre uso de las técnicas ha determinado la evolución de la humanidad. La tecnología es la ciencia razonada de las diferentes técnicas y el progreso es una evolución que se traduce por el paso de aplicación de una técnica a otra; la progresión de las técnicas no es regresiva pero tampoco continua y la evolución progresiva de las técnicas se denominan progreso o desarrollo tecnológico (Daumas, 1983:7-11).

Pocas actividades adquirieron en el siglo XX tanta importancia como la invención ya que se considera como una de las fuentes principales del progreso y cambio socioeconómico. La *invención* es el descubrimiento de conocimiento científico y tecnológico básico, en tanto que la *innovación* se relaciona con la aplicación y desarrollo de aquellos descubrimientos para inducir el cambio económico (Suarez Villa, 1993:143). La invención es la actividad que tiene la finalidad de producir un bien denominado tecnología, la cual se caracteriza por: i) no ser un artículo de competencia, y ii) ser un bien no excluible. La invención genera derrames tecnológicos porque las unidades productivas pueden adquirir información creada por otros sin tener que pagar y no existen leyes efectivas contra la transmisión y uso de esa información generada por la invención (Grossman y Helpman, 1994:20-23).

Las innovaciones generales son aquellas que se usan principalmente en la fase de concepción y producción de bienes y servicios e incluyen computadoras, robots, sistemas de información y diseños automatizados. Por otro lado, las innovaciones específicas se refieren a la introducción de capital físico en una etapa particular del proceso productivo para generar una mercancía determinada. Las innovaciones tecnológicas generalmente provocan un aumento en la relación capital/trabajo (o intensidad del capital) y tienen la finalidad de crear un valor de uso nuevo (proceso productivo innovativo), un valor de uso que cubra las mismas necesidades que otro pero con mejores características (proceso sustitutivo) o reproducir un valor de uso ya existente a un costo menor (proceso inverso).

La suma total de patentes inscritas en un país y por un tiempo determinado se denomina *capacidad innovativa*, la cual es una medida de potencial de innovación regional o de aplicación de las invenciones. La capacidad innovativa está influenciada por la suma de invenciones previas existentes, por mecanismos regulatorios para su uso y por el aprendizaje acumulado que propicia la creación de nuevas invenciones. En otras palabras, la capacidad innovativa está en función de las ventajas iniciales que se hayan desarrollado para tal efecto, así como del seguimiento dinámico que se haga para su promoción y fomento.

La dimensión tecnológica se puede cuantificar de tres maneras distintas: i) tecnología incorporada en el factor capital, o intensidad del capital; ii) tecnología incorporada en el factor trabajo, o intensidad en el uso de capital humano a través del análisis de sueldos y salarios pagados, así como mecanismos de democracia industrial (véase Blumberg, 1968), y iii) tecnología incorporada por adquisición o participación del gasto en patentes, marcas y regalías (Unger y Saldaña, 1984:23-37). Estas tres dimensiones indican la existencia de distintos requerimientos tecnológicos, tanto generales como específicos, lo que habla del gran dinamismo de esta actividad en el mundo contemporáneo y sus niveles diferenciales de adaptación y uso dentro de los procesos productivos entre países. La adopción de innovaciones tecnológicas ha mantenido la polarización en los niveles de desarrollo socioeconómico de los países del planeta.

El desarrollo tecnológico y la diferenciación espacial en su uso han estado determinados por el gasto que se le ha destinado. En la década de los ochenta, las grandes corporaciones de los países más desarrollados destinaron entre 10 y 20% de su inversión total para actividades de investigación y desarrollo, o invención e innovación. Dichos gastos mostraron diferencias significativas entre países como también entre grupos industriales. Las corporaciones que más gastaron se ubicaban en Estados Unidos y Gran Bretaña, mientras que las industrias con mayor propensión a la investigación y desarrollo fueron en los grupos de maquinaria, artículos eléctricos, artículos electrónicos, equipo de oficina, aeroespacio, química y farmacéutica. En estos grupos se concentró casi tres cuartas partes de todo el gasto en investigación y desarrollo (OECD, 1989).

En épocas más recientes las grandes corporaciones industriales del planeta se han caracterizado por un profundo cambio estructural impulsado por la informática, adopción tecnológica que les ha permitido automatizar su diseño y producción, seguir la pista a las ventas y al inventario, y compartir información a través de redes informáticas cada vez más extensas, incluyendo Internet. Las empresas que han sabido aprovechar los avances tecnológicos han descubierto que son capaces de trabajar en forma más veloz, barata y eficiente. Cabe mencionar que los gastos en tecnología informática ya representan más de una cuarta parte de la inversión total de las empresas estadounidenses, y más de la mitad del gasto comercial en nuevas máquinas (Anders y Thurm, 1999).

El Estado interviene también en el gasto en investigación y desarrollo aunque su participación es significativamente menor con relación a las grandes corporaciones. En la misma década de los ochenta, el gobierno norteamericano destinó 2.5% en promedio del producto interno bruto (PIB) anual para dichas actividades, porcentaje que fue 2.2 en Gran Bretaña, 2.1 en Japón y 1.8 en Francia. En otra dimensión se ubicaron los países latinoamericanos con 0.8% en Brasil, 0.6 en Argentina y 0.4 en México. Los datos indican que los países latinoamericanos no realizaron grandes gastos en investigación y desarrollo y su cambio técnico consiste, fundamentalmente, en la asimilación y adaptación de tecnología extranjera. Las importaciones de tecnología se pueden dividir en: i) licencias y patentes; ii) servicios técnicos de consultoría; iii) proyectos y servicios de construcción; iv) inversión extranjera directa, y v) adquisición de bienes de capital.

Cabe mencionar que para nuestro país en la década de los ochenta, 95% del gasto total en investigación y desarrollo fue aportado por el gobierno, mientras que el 5 restante fue inversión privada (IBAFIN, 1989:150). Estos datos indican el gran atraso de México en cuestiones relacionadas con desarrollo tecnológico y su marcada dependencia con respecto al gasto gubernamental.

Las invenciones e innovaciones de las grandes corporaciones no operan bajo situaciones de competencia, sino de acuerdo a cálculos cuidadosos para elevar al máximo sus utilidades. Esto significa que en general habrá una tasa más lenta de introducción de invenciones que bajo el criterio de competencia. Cualquier aumento en la velocidad del cambio tecnológico debe abrir nuevas salidas a la inversión y elevar la tasa de crecimiento de la economía. Lo paradójico del sistema capitalista en su fase corporativista es una rápida velocidad del progreso técnico, acompañada por la retención en el uso de una gran cantidad de capital físico técnicamente obsoleto. Así, existen dos velocidades: una alta relacionada con la invención, y otra baja relacionada con la innovación, lo que propicia la no-correlación entre gastos de investigación e inversión, por lo que el progreso tiende a determinar la forma de la inversión, pero no su monto.

El desarrollo tecnológico ha impactado de varias maneras a la estructura y dinámica industrial de las ciudades (véase Dune, 1994; Hiernaux, 1996; y Kleinknecht y Poot, 1992). Las repercusiones más relevantes han sido las siguientes:

- Las diferencias entre ciudades respecto a actividades de investigación y desarrollo no se explican por factores regionales.
- La investigación y desarrollo es más importante cuanto mayor es el tamaño de la ciudad solo para grupos del sector terciario. En el industrial no existen evidencias significativas.
- Existe poca diferencia en el uso de innovaciones entre firmas con varias plantas (concentración económica) y firmas de una sola planta.
- El uso de tecnología no se correlaciona con la edad de la firma.
- Las grandes empresas son más susceptibles al uso de nuevas tecnologías con relación a las medianas y pequeñas empresas, lo que sugiere que estas últimas obtienen beneficios a través del aprovechamiento de las economías de aglomeración convencionales.
- En el concepto de economías de aglomeración se deben anexar, además de las economías de escala, aspectos relacionados con existencia de universidades, centros de investigación, servicios a empresas y acceso a información, aspectos que repercuten en la posibilidad de generar actividades de invención o la incorporación de innovaciones.
- Existe una relación entre forma urbana y tecnología, habiendo tres momentos de la primera: metrópolis, megalópolis y metápolis, caracterizada esta última por la carencia de continuidad entre los espacios que integran al tejido urbano, pero interrelacionados gracias a las tecnologías de intercambio.

Uno de los mecanismos espaciales que han adoptado las actividades de investigación y desarrollo en los países más desarrollados es la creación de *tecnópolis*. Una tecnópolis es un parque tecnointustrial donde varias actividades, funciones y flujos convergen para el cambio tecnológico acelerado. Son ciudadelas tecnológicas e industriales asociadas a un centro universitario y con fuerte apoyo financiero por parte de los gobiernos centrales ya que su período de maduración es relativamente largo. Existe también apoyo financiero por parte de algunas corporaciones que tienen firmas instaladas en la tecnópolis. Las tecnópolis tienden a especializarse en rubros específicos de actividad industrial (IBAFIN, 1989:193-211). Son ejemplos de tecnópolis el Valle del Silicón en California, la Ruta 128 en Massachusetts, el sur de Italia, el distrito tecnointustrial de Seúl y algunas localidades chinas como el nuevo Shanghai.

Indicadores del proceso productivo

La producción manufacturera que realiza una firma, industria o territorio puede ser analizada con el uso de indicadores y relaciones técnicas (González y Mariña, 1992). Estas medidas proporcionan elementos para comparar cuantitativamente el desempeño entre sectores o unidades espaciales, además de introducir herramientas para una descripción cualitativa. Sin embargo, no son suficientes para estudiar la competitividad que se genera entre ellos. Las relaciones técnicas que se utilizan con más frecuencia son las siguientes:

- *Base tecnológica*, es el conjunto de principios científicos y tecnológicos incorporados en los equipos productivos y en los procesos de producción que son

característicos de cada tipo de industria. La base tecnológica predominante en una industria se expresa por los requerimientos de capital fijo por personal ocupado y en el nivel promedio de la productividad del trabajo.

- *Densidad de capital*, o relación capital-producto, es el monto de capital fijo requerido por unidad de producto. Es mayor en industrias con procesos de producción tecnológicamente más complejos o con una base tecnológica más desarrollada. A largo plazo, las innovaciones tecnológicas inciden en un aumento en esta relación, con lo que el modo de producción se hace más tecnificado al emplear mayor capital por unidad de producto.
- *Cuota de plusvalía*, es la relación entre el trabajo excedente y el trabajo necesario. Dicha cuota puede variar según un aumento en la jornada de trabajo (plusvalía absoluta) o la mayor intensidad del trabajo mismo (plusvalía relativa).
- *Cuota de ganancia*, es la relación entre el excedente y los factores utilizados para la producción.
- *Intensidad del capital*, o relación capital-trabajo, que enfrenta a los factores básicos del proceso de producción. En ella se expresa la cantidad de capital empleado por hombre ocupado. La relación tenderá a crecer en el tiempo cuando el proceso de innovación tecnológica sea lo suficientemente amplio para transformar las condiciones generales de producción. El crecimiento gradual del capital sobre el trabajo da por resultado un descenso gradual de la cuota de ganancia.

De todas las relaciones posibles, la más importante es la *productividad* la cual es una relación cuantitativa entre el volumen producido y la cantidad de factores empleados, lo que implica que el numerador del cociente es la producción y el denominador cualquiera de los factores que intervienen en el proceso productivo. Cuando se relaciona la producción con un solo factor se denomina *productividad parcial* (Martínez del Campo, 1972:56), mientras que si se cuantifica el uso de todos los factores se estaría ante una *productividad total de los factores* (PTF) (Hernández Laos y Velasco 1990:658).

La productividad mide la importancia del producto que se deriva de un proceso de producción a partir de la combinación de factores productivos. Desde el punto de vista macroeconómico, la productividad es la maximización del producto, mientras que en la perspectiva microeconómica se entiende como la minimización de costos. La productividad es un indicador de eficiencia y eficacia del sistema económico en la producción de bienes y prestación de servicios. La eficiencia se relaciona con la mejor relación posible entre medios y resultados; entre el uso de factores y maximización de la cantidad de producto o satisfacción. La eficacia, por su parte, se relaciona con las medidas para satisfacer requisitos de cantidad y calidad, sobre la base de un conjunto de necesidades sociales que requieren ser cubiertas en aras de la calidad de vida y bienestar de la población. La productividad es un indicador del grado de competitividad de las distintas empresas, pero no mide la competitividad misma.

La relación producto-trabajo indica el producto total generado por trabajador ocupado. Es una relación muy estudiada que se le ha dado el nombre de *productividad parcial del trabajo* y no sólo indica el rendimiento unitario del factor trabajo, sino también su capacidad de transformación de insumos por parte de la fuerza laboral. La productividad del trabajo es una medida parcial de la productividad ya que sólo utiliza uno de los factores que intervienen en la producción. Esta tiende a ser constante durante un ciclo económico debido a que la ocupación fluctúa en dirección y proporción similares al producto.

A largo plazo, la densidad de capital tiende a aumentar en la medida que el sistema económico emplea más capital por unidad de producto, a la vez que genera más producto por trabajador ocupado; es decir, tiende a descender la productividad del capital y aumentar la del trabajo (Vuskovic, 1984:44). El nivel y cambio de la productividad del trabajo depende en gran medida del grado y ritmo de inversión productiva, pero sobre todo de los cambios cualitativos en la función de producción a partir de la adopción de innovaciones tecnológicas. Un crecimiento en la productividad del trabajo implica, también, una disminución en la dinámica de crecimiento de la demanda ocupacional (Trejo, 1973).

La productividad del trabajo es un útil indicador para comprender el papel de este factor en el proceso productivo, pero es insuficiente para conocer el desempeño de una firma, su evolución tecnológica o la eficiencia de la actividad económica del país. El significado de la eficiencia productiva tiene que ver con la maximización de la cantidad productiva o del beneficio generado, por lo que es sinónimo de productividad conjunta o total de los factores que intervienen en la producción, es decir, capital físico, capital humano y trabajo no calificado. La medición de la eficiencia productiva implica la cuantificación del valor generado por unidad de factores e intensidad relativa en el uso de los mismos.

Tradicionalmente se ha considerado a las actividades terciarias como de baja o nula productividad resultado del problema de su medición. Los servicios generan bienes intangibles, no almacenables y sin posibilidad de transportarlos. Por tanto, en su medición se debe añadir el punto de vista del consumidor o usuario, por lo que se obtendrá un doble parámetro indirecto de productividad: a) desde el punto de vista del productor, en la relación producto-trabajo o producto-capital; y b) desde el punto de vista del consumidor en cuanto a la calidad y calidez del servicio recibido (De Bandt, 1990).

El análisis dinámico de la productividad indica cambios en las funciones de producción como consecuencia de adopción de desarrollos tecnológicos y uso más intensivo de mano de obra. El crecimiento económico ocurrido en la mayoría de los países de mercado durante la segunda mitad del presente siglo se ha caracterizado por un aumento sostenido de la productividad. Los países pertenecientes a la OECD tuvieron una tasa promedio de crecimiento en su productividad total del orden del 3.6% anual en la década de los cincuenta y sesenta, disminuyendo a 1.2 en los setenta (Hernández Laos y Velasco, 1990), para volver a aumentar en los ochenta a 2.5 (Fáre, 1994).

La disminución de los setenta se explica por factores coyunturales como el ajuste en los precios internacionales del petróleo y estructurales derivados del agotamiento de recursos naturales y mayor peso del sector terciario, con menores niveles de productividad comparado con el industrial, en las estructuras económicas. El desempeño de los ochenta obedeció tanto a cambios técnicos por la introducción de innovaciones tecnológicas, caso de Estados Unidos, como por cambios en la eficiencia por el aprovechamiento de economías de escala, situación utilizada sobre todo en Japón.

A reserva que se profundice más sobre este asunto en la tercera parte del presente estudio, se puede decir que la productividad total en México ha crecido muy por abajo del promedio de los países más desarrollados, lo que incide en un rezago de la base tecnológica en las manufacturas mexicanas respecto a su contraparte de las naciones industrializadas. Dicho rezago fue más evidente en las décadas de los sesenta, como consecuencia del modelo de desarrollo sustentado en la protección al aparato industrial, y en los ochenta, derivado de los efectos de la crisis económica.

Desde el punto de vista de las ciudades, el PIB de una zona urbana puede aumentar como consecuencia de varios elementos, siendo uno de ellos el aumento de la productividad.

Se establece, de manera apriori, que la productividad está asociada positivamente con el tamaño de población debido a cuatro motivos principales: i) escala de la actividad, que incide en mayor especialización de tareas específicas y división del trabajo; ii) invención e innovación tecnológica, que es más probable que se den en grandes ciudades por la necesidad de contactos entre agentes y medios de información y comunicación; iii) uso de capital humano, por la existencia de centros educativos y mayor fragmentación del mercado de trabajo, y iv) existencia de instituciones de investigación y docencia (Beeson, 1992).

A pesar de lo anterior, estudios empíricos señalan que no existe una relación clara entre productividad y tamaño de la ciudad, como tampoco entre tasas de crecimiento de la productividad y del desarrollo urbano. A continuación se mostrarán algunos ejemplos:

- En un estudio realizado para Estados Unidos se encontró que el crecimiento de la productividad era más alto en áreas metropolitanas de mayor tamaño y menor en estados con más de una zona metropolitana (Moomaw y Williamson, 1988).
- En otro aplicado también para Estados Unidos se comprobó que al doblar el tamaño de población, la productividad aumentaba 6.4% (Sveikauskas, 1975).
- Un tercero, que utilizó series de tiempo para analizar la relación entre niveles de productividad e índice de urbanización en diferentes naciones, encontró que en los países de menor desarrollo había una correlación negativa, pero no significativa estadísticamente; en países de medianos ingresos (México incluido), la relación era negativa y significativa; finalmente, en los países más desarrollados se encontró una relación positiva en épocas de gran introducción de innovaciones tecnológicas (u orientación a la oferta), y negativa en periodos de estabilidad económica (u orientación a la demanda) (Berry, 1994).

El concepto de productividad urbana motiva algunas reflexiones teórico-metodológicas que deberán ser resueltas con un estudio empírico para conocer la realidad de nuestro país. Al aplicar el concepto de productividad para una ciudad o un conjunto de ellas, se deben tomar en cuenta algunos elementos. La productividad urbana está asociada, según lo visto, a los conceptos de economías de aglomeración y tamaño de la ciudad.

Las economías de aglomeración son ventajas que presenta una concentración demográfica para la localización y desarrollo de actividades económicas. Ventajas que significan minimizar costos (desde el punto de vista microeconómico) o maximizar ganancias (desde la perspectiva macroeconómica). Si en realidad existen tales economías, entonces las ciudades son unidades espaciales productivas por naturaleza, lo que significa que generan mayor cantidad de producto por unidad de factores consumidos. Las zonas urbanas serán más productivas que las zonas rurales, situación que no sólo se debe al mero hecho de la concentración demográfica, sino también a los atributos que presentan dichas concentraciones, siendo uno de ellos, y quizá el más importante, el contar con unidades económicas capaces de aprovechar economías de escala a niveles más amplios que las localidades no urbanas.

Se genera, entonces, una dualidad en los niveles de productividad a partir del patrón de distribución concentrado o disperso. Una interrogante que surge es que si en una región o país donde existen más cantidad de zonas urbanas con relación a otra será más productiva. Uno de los hallazgos mostrados en párrafos anteriores sugiere que no es así. Habrá que indagar si esto ocurre en México y de ser así buscar su explicación a partir del concepto de competitividad y complementariedad interurbana.

Por otro lado aparece la cuestión acerca del tamaño de la ciudad. Ante las evidencias inciertas en la relación sobre productividad y tamaño de la ciudad, es necesario avanzar en

investigaciones empíricas sobre estas relaciones y ofrecer mecanismos explicatorios a partir de la consideración de los conceptos de economías de aglomeración y ventajas competitivas. Para ello, se deben tomar dos consideraciones: en primer lugar hay que recordar que la productividad es un cociente entre cantidad de producto y cantidad de factores. Para el caso de una ciudad, el numerador muy bien podría ser la suma de todos los bienes y servicios producidos por sus unidades económicas o el valor agregado; pero ¿y en el denominador? Se puede utilizar oferta ocupacional (población económicamente activa cuantificada en el censo de población), o tamaño de población (variable que más se emplea en estudios de este corte), o demanda ocupacional (personal ocupado de los censos económicos).

Si se utiliza oferta ocupacional se estarían incluyendo personas activas sin remuneración, así como aquellas ocupadas en el sector informal cuya aportación económica al agregado local no se registra en los datos de los censos económicos. Utilizar oferta ocupacional implica subestimar la productividad. Por otro lado, si se selecciona tamaño de población existirán ventajas teóricas pero desventajas cuantitativas. Las ventajas estriban en que se estimarían economías de urbanización, y al aumentar el tamaño de la ciudad la productividad probablemente se incrementa hasta llegar a un máximo y entonces habrá una disminución como consecuencia de las diseconomías de aglomeración. De obtenerse lo anterior, se apoyaría la teoría del tamaño óptimo de la ciudad.

En cuanto a las desventajas, se pueden enumerar dos: las ciudades tienen distintas tasas brutas y específicas de ocupación, ya que a medida que crece el tamaño de localidad la tasa de ocupación se incrementa también (Jusidman y Eternod, 1994). Las diferencias en las tasas brutas son producto de dinámicas diferenciales en el crecimiento natural de la población y por ende de la participación de la población infantil y adolescente en la pirámide de edades, así como por el grado de desarrollo del mercado de trabajo. Una mayor participación de este segmento en la población total significaría subvalorar la productividad por su incapacidad para insertarse al mercado de trabajo. Respecto a la tasa específica también existen diferenciales por las posibilidades educativas de la población y por el nivel de ingresos de los jefes del hogar, aspectos que retrasan la edad de acceso al mercado de trabajo (García, 1982).

En segundo lugar estaría el problema de la estructura económica local que se relaciona con las economías de localización. No todas las actividades presentan niveles similares de productividad; se ha mencionado que el sector terciario es menos productivo que el secundario por lo que las ciudades con mayor PIB derivado de los servicios serían, en principio, menos productivas. Asimismo, al interior de los sectores existe una mezcla de grupos con distintas densidades e intensidades de capital, lo que repercute en productividades diferenciales.

En síntesis, utilizar tamaño de población como denominador de la productividad representa algunos retos para su interpretación que enriquecen el análisis, mientras que adoptar la demanda ocupacional implicaría una revisión más ortodoxa. Esto será uno de los objetivos de la tercera parte del presente estudio, en cuanto a su verificación para el caso mexicano en la década de los noventa.

En lo que va de la presente parte del estudio se han expuesto una serie de conceptos y aportaciones teóricas para analizar la relación entre urbanización y actividades económicas. Esta revisión, sin embargo, aun no es completa ya que falta por incorporar los postulados teóricos y metodológicos sobre el *porqué* de la localización de las actividades económicas en el territorio, tema del siguiente apartado.

3. LOCALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La actividad económica territorial puede ser estudiada desde varios niveles o perspectivas: i) agregativa y geográfica, con énfasis en las tendencias de concentración y descentralización; ii) estructura y dinámica económica, en donde se pueden utilizar modelos del tipo insumo producto para conocer los componentes del costo y los principales compradores del producto, así como la aplicación del modelo de cambio y participación para estudiar los componentes del crecimiento económico; iii) unidad productiva, en cuanto a funciones de producción, uso de factores y patrones y procesos de cambio, y iv) decisiones individuales, sustentado en el comportamiento de agentes económicos racionales con la finalidad de maximizar ganancias en el largo plazo utilizando ciertos niveles de cantidad y calidad de información (Townroe, 1991).

La interrelación entre economía y territorio se da a partir de las categorías teóricas y empíricas de la localización de las actividades económicas. Para el sector industrial, la localización de una unidad productiva, desde el punto de vista microeconómico, se determina en relación con la fuente de los insumos y el mercado del producto, por lo que los factores de la producción son los determinantes primarios para la selección de un lugar. Hasta ahora se ha mencionado que los factores de la producción son tierra, trabajo y capital. En la localización industrial se incluyen también los insumos y las relaciones industriales. Los insumos, u objetos de trabajo, son elementos que se utilizan en el proceso productivo y pueden ser materias primas, cuando se extraen directamente de la naturaleza; bienes intermedios, derivados de un primer proceso productivo; o insumos auxiliares, que no aparecen al final del producto elaborado. Las relaciones industriales se refieren a las interacciones e interrelaciones que se desarrollan entre los distintos agentes de la producción.

Los principales enfoques para el estudio de la localización industrial son dos. El primero ve a la localización desde una perspectiva teórica, intentando abstraer de la realidad las reglas puras de la localización; mientras que el segundo busca explicaciones a partir de casos empíricos y se enlistan los factores que han sido determinantes para la ubicación de la firma en un lugar (Sobrino, 1987:7). A continuación se hará una revisión a las principales corrientes teóricas y hallazgos empíricos de localización industrial.

Teorías de la localización industrial

El primer paradigma teórico que se desarrolló sobre localización industrial fue el de Alfred Weber a principios de siglo que enfatizó la localización industrial en función del proceso productivo por lo que fue un modelo orientado a la oferta. Para él, la localización industrial consistía en buscar el *costo mínimo* de producción para alcanzar una eficiencia técnica en el uso de factores productivos (Weber, 1929).

Al suponer competencia perfecta, costos constantes de los factores y demanda constante, la minimización de costos consistía en disminuir al máximo posible la combinación de costos, utilizando en primer lugar los costos de transporte. Dichos costos se asumieron como directamente proporcionales a la distancia recorrida y al peso transportado, de tal manera que el punto de menor costo de transporte sería aquel donde el costo de adquisición de

insumos y distribución del producto fuese el mínimo. De acuerdo a Weber, el factor primario de localización industrial era el costo de transporte.

En segundo lugar, Weber estudió los impactos locacionales a partir de los costos de la mano de obra. Con el uso de isodapanas, estableció que una firma podría cambiar su localización óptima siempre y cuando el ahorro marginal en el costo de mano de obra superara el aumento marginal del costo de transporte. Finalmente, mencionó que una firma seleccionaría otra localización alternativa si las economías de aglomeración subsanaran los posibles incrementos en los costos de producción. Aunque no abundó mucho en ello, Weber mencionó que las economías de aglomeración eran la principal fuerza para la concentración espacial de las actividades económicas.

Las críticas a las aportaciones de Weber han recaído por la abstracción de sus enunciados, la carencia de mayor reflexión teórica y por no poderse aplicar a las tendencias de localización espacial contemporánea. Por el lado del mayor acercamiento a la realidad, se han hecho algunas aportaciones como por ejemplo introducir la teoría de la producción dentro de los escenarios locacionales (Moses, 1958); mejorar la estructura de costos de transporte al introducir modos alternativos -carretera, ferrocarril y marítimo-, costos no lineales con relación a la distancia y gastos por embarque y desembarque (Hoover, 1951), o establecer que la localización óptima en situaciones de competencia perfecta o monopolio es en la fuente de insumos o mercado del producto cuando las tasas de transporte no se incrementan, mientras que en casos de duopolio la localización intermedia es óptima aún sin un incremento en las tasas de transporte (Mai y Hwang, 1994).

El factor transporte como determinante de localización industrial ha perdido relevancia en la actualidad por los siguientes aspectos: i) cambios en la estructura industrial hacia grupos de alto valor agregado y poca importancia de los costos de transporte; ii) uso más eficiente de insumos que disminuyen la influencia de costos de adquisición o localización en la fuente de los mismos; iii) aumento en la calidad y pureza de materias primas; iv) sustitución de materias primas por insumos de primer procesamiento lo que reduce las limitaciones de transporte y localización, y v) desarrollo de la tecnología de transporte, sobre todo terrestre a partir de contenedores, tanques y pipas (Norcliffe, 1975: 22-23). Así, los grupos industriales que utilizan insumos voluminosos o de alta pérdida de peso tienen costos de transporte significativos, pero para la mayoría de los grupos las localizaciones se apoyan en sistemas de transporte con poca variación en sus tasas de costo.

Por lo que respecta al factor mano de obra, éste no ha disminuido su importancia por entero como el factor anterior, aunque se deben considerar los siguientes elementos: i) tendencias hacia la igualación de los niveles salariales en el ámbito regional, pero no entre países; ii) ahorros en el costo de la mano de obra respecto a las posibles pérdidas en productividad, ya que si el ahorro en el primero es mayor a la menor productividad, entonces la selección es ventajosa y opera el principio de costo real del factor trabajo, y iii) propensión al mayor uso de capital humano en cierto tipo de unidades productivas.

No obstante todas las fallas, la teoría del costo mínimo de Weber fue el punto de partida para el estudio de localización industrial.

En contrapartida a Weber, la localización orientada a la demanda ha sido estudiada a través del concepto de *áreas de mercado*. Su precursor fue Walter Christaller en la década de los treinta del recién concluido siglo XX (Christaller, 1966) quien, considerando un territorio homogéneo e isotrópico, formuló un modelo deductivo de jerarquías espaciales de asentamientos a partir de ordenamientos verticales (a mayor tamaño de la localidad,

actividades más diversificadas y mayor distancia entre ellas) y horizontales (distribución espacial regular de asentamientos y áreas de mercado de tipo hexagonal).

El área de mercado contiene dos elementos: i) rango del mercado, o área geográfica sobre la cual el bien o servicio es ofertado (distancia que está dispuesto a recorrer el consumidor), y ii) umbral económico del poder de compra, o ingreso necesario para soportar la actividad (volumen mínimo necesario para que sea rentable). El modelo de Christaller genera dos escenarios a corto plazo (Temple, 1994:141-144):

- No-competencia, donde el empresario aprovecha lagunas o nichos de mercado no cubiertos por otros, propiciando un limitada de competencia y una localización aleatoria de las actividades económicas.
- Competencia, que se basa en una guerra de precios, generándose una concentración espacial cuando se aprovechan economías de localización y una dispersión cuando existen economías internas y de urbanización.

El aprovechamiento de economías de localización modifica el esquema original de Weber, al propiciar aglomeraciones inter e intraurbanas más allá de lo predecible por los ordenamientos verticales y horizontales propuestos.

August Lösch aplicó las aportaciones de Christaller para el caso específico de localización industrial (Lösch, 1954). Su teoría es también orientada a la demanda y se basó en la eficiencia en la distribución del producto. Supuso una superficie uniforme y continua de puntos de oferta y estableció como localización óptima al punto donde se maximizarán los beneficios, es decir, donde el ingreso marginal fuese igual al costo marginal. Su formulación teórica era muy compleja y consistió en adaptar una curva de demanda de la teoría microeconómica. En dicha curva, el vector x significaba distancia y el vector y cantidad de producto. La cantidad de producto se consideró función inversa a la distancia, por lo que al trasladar dicha curva al territorio se formaban áreas de mercado o conos de demanda.

Los modelos de Weber, Christaller y Lösch, denominados también teorías normativas, dominaron el campo de estudio de la localización espacial hasta la década de los sesenta. Estos eran deductivos por ofrecer un conjunto de proposiciones básicas para la localización espacial, al tiempo de ser normativos por predecir el producto óptimo bajo un conjunto de condiciones y supuestos.

El crecimiento económico mundial en la década de los sesenta y setenta, caracterizado por la consolidación de las corporaciones y la profundización de una nueva división internacional del trabajo, provocó un incremento en la atención académica sobre las prácticas de localización. Las teorías normativas no fueron suficientes para explicar los nuevos espacios industriales, el comportamiento de las corporaciones y proporcionar herramientas para la formulación de políticas públicas para el territorio. El resultado fue la aparición de nuevos paradigmas explicatorios.

La teoría del *comportamiento empresarial* se desarrolló a partir de los setenta, enfatizando los aspectos no racionales, el comportamiento organizacional y decisiones sub-óptimas asumidas por las direcciones de las empresas, lo que significaba una división del trabajo y división espacial de las tareas de concepción, producción y realización. Los estudios empíricos enfatizaron el significado del tamaño de la empresa como variable explicativa de la decisión locacional y más aproximada al comportamiento propuesto por la teoría normativa (Temple, 1994:139-154; Chapman y Walker, 1991:21-24).

Para esta teoría, los costos de una firma industrial son afectados por su localización, por lo que el objetivo consiste en minimizar los costos totales. La dirección de una

corporación asume un organigrama jerarquizado que incide en la localización espacial: las funciones de primer orden (concepción) tendrán una localización central, mientras que las de segundo orden (producción) pueden asumir una localización no concentrada pero cercana y sobre un anillo que no va más allá de los 200 kilómetros.

Este anillo se ve favorecido por sistemas de transporte rápido como ferrocarriles de alta velocidad, metro, aeropuertos, helipuertos y ferropuertos. Este transporte remodela el territorio preexistente, siendo un estímulo a la concentración ampliada regional y polarizando más a las regiones menos desarrolladas (Delgado, 1996). Se propician fuerzas centripetas y enlaces transregionales.

Dentro de la dirección de la empresa, la teoría sugiere separar el portafolio referente a los asuntos de la propiedad del suelo y cuestiones inmobiliarias. Dicha separación se justifica por la dinámica del valor del suelo, el cual repercute en los costos totales de la compañía. Para ello, se han desarrollado análisis de mercado para identificar localizaciones apropiadas. Las variaciones espaciales en los costos de propiedad afectan el patrón actual de localización, prefiriéndose regiones y zonas de la ciudad con bajo costo.

Otro paradigma que se desarrolló en la década de los setenta es la *teoría de sistemas* iniciada por Alan Pred (1967) y Robert McNee (1974). Se enfatiza el poder de crecimiento de las corporaciones multiplantas, la toma de decisiones y las relaciones intraorganizacionales. El cambio técnico es la principal fuerza locacional; no está de acuerdo con la optimización espacial o social; y predice la continuación de la polarización espacial. De acuerdo a esta teoría, el sistema industrial se compone de tres elementos: estructura, procesos y entorno (Storper y Walker, 1979).

La estructura es el conjunto de objetos físicos con sus atributos de comportamiento. Estos objetos son corporaciones, procesos productivos y ciudades. Se analizan las interrelaciones entre estos objetos y los mecanismos de crecimiento. Las interrelaciones o enlaces pueden ser materiales (movimiento de productos físicos), de información y servicios (para la toma de decisiones) y de comandos (administrativos).

El proceso indica los movimientos dentro del sistema industrial así como los cambios en su estructura. Existen tres grandes procesos: i) cambio técnico, principal razón del crecimiento y de la reestructuración industrial, lo que propicia la consolidación del sistema corporativo en la estructura del sistema industrial; ii) toma de decisiones de la corporación, desempeño a largo plazo y mecanismos de competencia, y iii) transmisión del crecimiento, en cuanto a polarización territorial y difusión de innovaciones del tipo centro-periferia. Finalmente, el entorno consiste en los insumos que recibe cada sistema, los cambios en él y los procesos de adaptación y alimentación.

La teoría de sistemas enfatiza que la economía espacial es dominada por el sistema corporativista y estructurada por varios enlaces espaciales. Estos enlaces explican un patrón de distribución espacial, mientras que el cambio técnico, la toma de decisiones y la transmisión del crecimiento e innovaciones inciden en el movimiento o cambios en la localización territorial de las unidades productivas. El crecimiento polarizado es la característica del sistema industrial, aunque la producción estandarizada, de componentes y subcontratación presentan un patrón locacional más disperso. Las economías de aglomeración se relacionan con la disponibilidad de mano de obra, acceso a servicios al productor y existencia de servicios financieros.

La teoría de sistemas presenta las ventajas de concebir un sistema industrial mundialmente integrado y con fuerte presencia de las corporaciones, división del trabajo, innovación tecnológica y requerimientos de direcciones empresariales eficientes y eficaces.

Sin embargo, entre sus limitaciones aparecen el no considerar la dinámica de las relaciones sociales de producción, así como las contradicciones históricas que se generan.

Por último, en la misma década de los setenta aparecieron las primeras aportaciones de la *teoría marxista* en cuestiones de localización industrial, aportaciones derivadas del avance de la escuela de sociología francesa. Para esta teoría, las corporaciones forman parte del modo de producción capitalista en su fase contemporánea y la localización es vista como un momento en la circulación del capital industrial, el cual forma parte de la reproducción del capital y las relaciones sociales (Storper y Walker, 1979).

El proceso de circulación se compone de tres momentos: dinero-mercancía-dinero. La localización industrial se ubica en el segundo momento, cuando el dinero asume la forma de capital productivo. Este momento implica tiempo y espacio, por lo que la velocidad de la rotación del capital determina la de la acumulación.

La localización industrial capitalista estará dirigida por la tendencia a acrecentar al máximo la tasa de ganancia. Es un hecho la liberalización creciente de la localización respecto a los determinantes geográficos como consecuencia del progreso técnico, lo que induce a una homogeneización en el territorio de las condiciones necesarias, pero no suficientes, para la actividad económica. Sin embargo, la diferenciación territorial de la localización de las actividades económicas, y por ende de su nivel de desarrollo, es producto de las condiciones suficientes, como son las ventajas iniciales o históricas de algunos puntos del territorio (Castells, 1980).

Para esta teoría, los factores más significativos para la localización y relocalización industrial son los siguientes: i) efectos de las crisis macroeconómicas; ii) condiciones y respuestas específicas de diferentes industrias; iii) reestructuración organizacional; iv) cambios en los procesos de trabajo, y v) oferta de mano de obra.

La reorganización locacional, según el paradigma, es sólo secundariamente dependiente del fenómeno geográfico, siendo respuesta primordialmente por aspectos no espaciales. Las crisis macroeconómicas inciden en cambios en la reestructuración organizacional y procesos de trabajo por lo que se seleccionan lugares más apropiados de demanda laboral. El tema básico de la localización industrial es la importancia fundamental de la división espacial del trabajo, la cual es fuente del desarrollo territorial polarizado.

Los principales paradigmas que se han descrito han intentado explicar las razones teóricas de la localización industrial. De su revisión se infiere que las teorías normativas y del comportamiento empresarial son enfoques que parten desde la concepción del individuo y tratan de explicar su comportamiento en la toma de decisiones concernientes a la ubicación de su unidad productiva. Su concepción es microeconómica y las decisiones se basan en información sobre características de su proceso productivo y la manera de obtener al menor costo sus factores productivos.

Por otro lado, las teorías de sistemas y marxista ven a la localización industrial dentro de un espectro más general, o macroeconómico. Se pudiera percibir que la variable territorial desaparece o se le asigna un rol secundario, puesto que las decisiones locacionales están relacionadas con componentes estructurales del modo de producción y los procesos de concentración técnica y económica del capital.

De esta manera, las teorías revisadas no son precisamente excluyentes, pero tampoco existe una gran teoría explicatoria de localización industrial que combine los elementos microeconómicos de minimizar costos con la perspectiva macroeconómica del desarrollo global. Es una tarea que aun se mantiene para la ciencia regional.

Localización industrial: estudios empíricos

Los estudios prácticos se han abocado a la tarea de explicar preferencias, tendencias locacionales y patrones de cambio en dichas tendencias. Los acercamientos han ido desde la simple observación hasta el uso de métodos estadísticos. Se ha tratado de explicar el patrón locacional de regiones o países enteros, de ciertos grupos de actividad o de una empresa en particular. En casi todos ellos, el resultado es la presentación de *factores locacionales*. Los factores de la producción son tierra, trabajo y capital, a los que se unen insumos y relaciones industriales. El costo de ellos en el territorio no es igual por lo que existen costos diferenciales y se convierten, por tanto, en factores locacionales.

En apariencia, los estudios empíricos sobre localización industrial estarían supeditados a los aportes y propuestas de las teorías en la materia, por lo que su finalidad consistiría en avalar tales paradigmas o buscar explicaciones alternativas ante la evidencia de comportamientos no acordes con lo que dicta la teoría. Sin embargo, es un hecho que las contribuciones empíricas han enriquecido el bagaje teórico y metodológico de la localización industrial, al tiempo que proponen nuevas variables explicativas. Por ello, el desarrollo teórico y los estudios de caso van de la mano y guardan una estrecha interrelación.

Existe evidencia de que la localización de algunas unidades productivas de los grupos industriales de carnes y lácteos, productos de madera, petróleo y derivados, petroquímica básica, minerales no metálicos, industrias básicas del hierro y acero e industrias básicas no ferrosas se orientan hacia las fuentes de adquisición de insumos; mientras que otras como bebidas, imprentas y editoriales, productos farmacéuticos, muebles y electrodomésticos prefieren ubicarse en función del mercado; un tercer conjunto de grupos cuyos productos se destinan a la exportación se encuentran en puntos cercanos al embarque o fronteras; y finalmente otro gran conjunto son ubicuas o libres y se localizan en cualquier lugar (Martínez del Campo, 1972).

Los resultados de estudios empíricos han mostrado una notable similitud en los patrones locacionales de varios grupos industriales, independientemente del grado de desarrollo del país analizado, por lo que los modelos de localización de actividades económicas adoptan en varios puntos del planeta características análogas, impuestas por la geografía y condiciones tecnológicas (Lemelin y Polèse, 1993). Ante tales evidencias, se han propuesto una serie de factores locacionales explicativos de la distribución y cambio espacial de las unidades productivas.

Una de las primeras propuestas de factores locacionales fue aportada por Greenhut en la década de los cincuenta y derivada de un estudio estadístico de regresión múltiple para Estados Unidos. Los resultados arrojaron tres grandes factores: i) *demandas*, en cuanto a localización de consumidores potenciales, competidores, servicios al consumidor y aspectos relacionados con la distribución del producto; ii) *costo*, en función de la adquisición de insumos, y iii) *personales*, supeditados a categorías no económicas como amenidades, preferencias individuales e imagen urbana (Greenhut, 1956). Como se observa, sus resultados no difieren mucho de las aportaciones de la teoría de Weber, aunque el reconocimiento del tercer factor fue una de las causas que empujaron hacia la construcción de la teoría del comportamiento empresarial. Se advierte, también, el mayor peso que tienen los factores generales o regionales sobre los particulares o de la empresa.

Una segunda aportación relevante fue proporcionada por David Keeble para analizar la distribución espacial de la industria en Gran Bretaña hasta la década de los sesenta. Con el uso

de regresiones *steepwise*, concluyó que los factores locacionales que propiciaron un modelo de concentración espacial fueron: i) accesibilidad al mercado; ii) adopción de innovaciones tecnológicas; iii) calidad y cantidad de medios de transporte; iv) economías de aglomeración; v) acceso a los mercados urbanos de trabajo, y vi) decisiones empresariales. Estos eran mecanismos de concentración espacial hacia ciertos puntos del territorio, sobre todo hacia grandes ciudades, propiciando concentración económica dentro de la concentración demográfica y la conformación de desigualdades regionales (Keeble, 1976). Aquí se siguen privilegiando factores de corte general y regional, pero se introduce la adopción de innovaciones tecnológicas, aspecto ligado con la función de producción de la empresa.

El mismo Keeble ofreció un conjunto de factores locacionales que incidían a una incipiente descentralización, o un modelo periferia-centro, en la Gran Bretaña ocurrida desde finales de la década de los sesenta. Dichos factores eran: i) acceso a mercados de trabajo no calificados y bajos niveles salariales; ii) diseconomías de aglomeración; iii) acceso a recursos naturales; iv) amenidades y preferencias, y v) políticas regionales de descentralización. Este hallazgo sigue con los postulados de las teorías del costo mínimo, pero introducen dos aspectos relevantes: diseconomías de aglomeración en las grandes ciudades y papel del Estado en la distribución espacial de las actividades; aspectos que explican cambios en las tendencias locacionales hacia ciudades más pequeñas y con poca tradición industrial, pero ubicadas en un primer anillo periférico a las regiones centrales, por lo que se presentan fuerzas centripetas difusoras de la localización industrial.

Otro ejemplo de estimación de factores locacionales fue realizado para el caso mexicano. En él, la variable dependiente utilizada fue el cambio en el empleo total de las 17 zonas urbanas más importantes del país en los periodos 1955-1970 y 1970-1975. Con el uso de correlaciones parciales y modelos de regresión múltiple, se obtuvo que los factores locacionales para el periodo 1955-1970 evidenciaron la preferencia en la ubicación industrial por el aprovechamiento de: i) economías de urbanización (tamaño de la localidad, del mercado de trabajo y de la escala de la actividad industrial), y ii) economías de localización (estructura industrial). Para el segundo periodo, las variables independientes más significativas fueron: i) oferta de mano de obra calificada; ii) potencial del mercado; iii) políticas estatales para la localización industrial, y iv) acceso a servicios al productor (Sobrino, 1987).

Al comparar los factores locacionales de los dos periodos se concluye la existencia de cambios importantes en los determinantes del cambio industrial en las ciudades de estudio. En un primer momento, la selección del lugar estaba supeditada en gran medida por la consecución de economías externas de aglomeración: las de urbanización incidían en la escala de actividad económica y las de localización en la gestación y consolidación de funciones económicas predominantes. Según los coeficientes del modelo de regresión, las economías de localización eran más importantes que las de urbanización para el explicar el crecimiento en el empleo industrial de las ciudades de estudio.

En un segundo momento, las economías de aglomeración ya no fueron los principales factores explicativos del cambio industrial de las ciudades mexicanas, para dar paso a factores interregionales como diferenciales de oferta de mano de obra calificada, potencial para distribuir los productos y políticas estatales de fomento y promoción industrial. Las economías de aglomeración fueron vistas en función de interrelaciones y acceso de servicios al productor. Así, la localización se orientó por cuestiones más amplias y se seleccionó una ciudad no por sus particularidades intraurbanas (existencia de economías externas de aglomeración), sino más bien por su posición y jerarquía dentro del sistema urbano nacional. Cabe mencionar que

para esta fecha aun no eran significativos los factores relacionados con la consecución de economías internas.³

En un estudio más reciente para la Gran Bretaña se encontró que las características estructurales del cambio en el empleo durante la primera parte de la década de los ochenta, obedeció al sistema corporativista, al sistema motorizado de transporte, al desarrollo polarizado persistente y al decline de la ciudad industrial. Bajo estas premisas, los factores locacionales responsables del cambio industrial reciente fueron: i) estructura industrial; ii) estructura urbana; iii) tamaño de las firmas, y iv) política regional (Fothergill y Gudgin, 1985). La estructura industrial tiene que ver con la mezcla de grupos industriales en una zona y los coeficientes de localización espacial de cada grupo de actividad. Aquellas unidades espaciales que tengan una estructura industrial dominada por grupos dinámicos en el ámbito nacional, tenderán a experimentar elevadas ganancias en la demanda ocupacional. La estructura urbana, o grado de urbanización, se refiere a la relación entre tamaño de la localidad y dinámica de su mercado de trabajo industrial. El hallazgo para la Gran Bretaña fue que a mayor tamaño de la ciudad mayor pérdida de empleo, siendo las explicaciones a ello los adelantos en los sistemas de transporte que ocasiona una pérdida importante como factor locacional, flexibilización de procesos productivos que requieren de menor calificación del trabajo, deseconomías de aglomeración en las grandes ciudades y dificultad para obtener suelo en las grandes aglomeraciones.

El tercer factor habla acerca de la estructura industrial por tamaños de establecimiento. La evidencia reciente británica ha demostrado que las regiones con una participación considerable de micro y pequeñas empresas han experimentado altas tasas de formación de nuevos establecimientos y por ende de demanda ocupacional. Estas unidades productivas pueden fungir como generadoras de empleo, fuentes primarias de cambio tecnológico y un gran factor para mantener la estabilidad socioeconómica. Su contribución al crecimiento de la demanda ocupacional ocurre por: i) mayor intensidad relativa en el uso del factor trabajo; ii) producción orientada hacia nichos específicos de mercado exentos de competencia foránea; iii) fácil adaptación a nuevas condiciones de la división internacional del trabajo, y iv) poca sensibilidad a regulaciones laborales y organizaciones sindicales (Giaoutzi, Nijkamp y Storey, 1988).

Por último, las políticas regionales han sido respuesta a un bajo crecimiento económico territorial, pero no han atacado las causas de tal desempeño por lo que su labor ha sido modesta. Ya se ha mencionado más arriba que las políticas públicas han tenido poco que ver con los cambios en la distribución espacial de la población y actividades económicas, distribución que ha descansado en aspectos ligados con el desarrollo global del capitalismo y la respuesta a la nueva división internacional del trabajo.

Los estudios empíricos sobre localización industrial han mantenido estrecho contacto con el desarrollo teórico de la materia, al tiempo que han concluido que los modelos de localización adoptan en casi todos los países características análogas impuestas por la geografía y las condiciones tecnológicas. Existen dos tipos de factores que han contribuido a uniformizar los patrones de localización y cambio en la estructura industrial de las naciones (Ballance, 1987: 63-86):

³ El ejercicio realizado para el período 1988-1993 sobre el papel de las economías de aglomeración en la dinámica industrial de las principales ciudades del país, arrojó resultados muy cercanos a los del período 1970-1975, es decir el mayor peso de las economías de urbanización sobre las de localización y el incremento en la representatividad de las economías internas a la unidad productiva (véase el apéndice metodológico 2).

- Factores universales, con relación a similitudes en los patrones de demanda, incrementos en el capital disponible, incrementos en la calificación de la mano de obra, acceso a tecnologías similares y políticas estatales de apertura comercial.
- Factores específicos, en relación con el tamaño del mercado local, nivel de dotación de recursos y grado de desarrollo con su influencia en el grado de adelanto en los medios de transporte y comunicaciones.

Localización del sector terciario

El análisis espacial indica que los servicios han permitido diversificar las funciones económicas predominantes de las zonas urbanas. El cambio hacia los servicios en las economías urbanas se ha acompañado por un incremento de su participación en el mercado de trabajo y reestructuración de la jerarquía urbana. Algunos servicios, como al consumidor y de carácter social inferior son ubicuos, mientras que otros, como al productor, distributivos y de carácter social superior deben concentrarse con la finalidad de obtener ventajas económicas y estar cerca de los grandes mercados metropolitanos. Estas actividades han generado sus propias economías de aglomeración las cuales actúan como factores primarios de localización.

Las tendencias locacionales del sector terciario se pueden resumir en dos tipos de acuerdo a la naturaleza de la actividad (véase Standback, Bearse, Noyelle y Karasek, 1981):

Los servicios orientados preferentemente a los consumidores, tales como el comercio al menudeo, servicios inferiores de carácter social, servicios personales, comunales y administración pública, se caracterizan porque su participación en la estructura ocupacional urbana muestra pequeñas diferencias a lo largo de la jerarquía nacional. Estos servicios muestran las siguientes evidencias contemporáneas: i) la escala de las firmas se ha incrementado; ii) existen mayor cantidad de corporaciones multinacionales que operan en muchos casos bajo la modalidad de franquicias, y iii) se ha preferido la localización periférica con una área de mercado regional o subregional. Las grandes tiendas y los centros periféricos son típicamente sujetos a una activa gestión sobre la propiedad del suelo (Temple, 1994).

Los factores que influyen en la localización de estos servicios son: i) población, o economías de urbanización en cuanto a tamaño del mercado, estructura por edades, niveles de ingreso, residentes por vivienda y ocupaciones; ii) accesibilidad, en función de vialidades, estacionamientos, transporte, visibilidad, propiedad de automóvil y acceso a lugares de almacenamiento; iii) competencia, ya sea directa, complementaria o el apalancamiento en tiendas ancla, y iv) costos, respecto a valores del suelo, costo de construcción y operación.

Por lo que respecta a los servicios orientados a la base económica local, tales como servicios al productor, distributivos y superiores de carácter social y administración pública, la regla general aquí es que a mayor tamaño poblacional, más elevada es la concentración de este tipo de actividades. Los factores locacionales claves son la consecución de economías de urbanización y localización, es decir, economías externas de aglomeración.

La tendencia a la aglomeración intraurbana de firmas de servicios al productor y oficinas corporativas ha contribuido a la centralización del mercado de oficinas en puntos específicos de grandes ciudades. Mucho desarrollo inmobiliario para oficinas ocurre sobre las bases de especulación. Las localizaciones inmobiliarias descansan en decisiones de los oferentes y no en los demandantes por lo que existe una localización escogida. La oferta de oficinas antecede a la demanda tanto en términos de superficie construida como en

localización espacial. Si la demanda no se cumple, ocurrirá sobreoferta y pérdidas económicas por parte de los desarrolladores inmobiliarios, situación que se observó en Londres a principios de la década de los noventa o Santa Fe en la ciudad de México, en donde su consolidación como centro corporativo y de servicios al productor aun es una incógnita.

Pero la aglomeración no se da exclusivamente entre oficinas corporativas y servicios al productor, sino también entre éstas y un amplio número de servicios al consumidor (automercados, restaurantes, teatros, universidades y hospitales) que se localizan más frecuentemente en grandes ciudades debido a las áreas de mercado extensas que necesitan para su funcionamiento (umbral de su actividad). Sin embargo, no se debe construir una relación simplista y lineal entre tamaño de la ciudad, aglomeración de actividades terciarias y conformación de funciones económicas predominantes sustentadas en el sector servicios. Es necesario avanzar en estudios empíricos y mostrar las generalidades, pero destacar especificidades locacionales. Los mercados urbanos de trabajo se caracterizan por las experiencias diferenciales de transformación económica. Estas experiencias deben ser entendidas en términos del papel de cada zona urbana en la jerarquía nacional, así como en la evolución particular de cada ciudad.

Ventajas competitivas y localización industrial

Una manera alternativa para estudiar los factores de cambio en la estructura y dinámica industrial es a partir de la incorporación de los conceptos de ventajas competitivas y su aplicación a contextos locales. Los postulados de ventajas competitivas fueron elaborados por Michael Porter en la década de los ochenta y forman parte del paradigma de la economía institucional, o escuela austriaca del pensamiento económico urbano, mencionado con anterioridad. Cabe mencionar que el tema de la competitividad forma parte de los postulados contemporáneos en las teorías del comercio internacional, pero también han sido adaptados para el estudio económico de regiones y ciudades al interior de un país.

La *competitividad* se define por la capacidad de penetración de una firma, corporación o entidad en el mercado doméstico y/o de exportación. Si la firma en cuestión aumenta su participación en el mercado doméstico o en la suma de importaciones del país receptor, entonces su competitividad habrá mejorado (Márquez, 1994:101). Esto significa que la competitividad es una medida relativa por comparar el desempeño de alguna unidad productiva en relación con el resto de unidades que forman parte del grupo industrial al que pertenece.

Si la competitividad alude a la economía de algún territorio, por ejemplo una ciudad, entonces la medida relativa será en comparación con un conjunto de ciudades, por ejemplo el sistema urbano nacional. Además, cuando la competitividad se refiere a una unidad territorial, la medición suele tomar en cuenta tanto el desempeño comercial local como el aumento en la calidad de vida de la población de la localidad. La competitividad de un país consiste en sostener y expandir su participación en los mercados internacionales, al tiempo de elevar el nivel de vida de su población (Fajnzylber, 1988:13). Los aspectos que tienen que ver con la competitividad internacional son: i) políticas económicas nacionales; ii) medidas de regulación del comercio internacional; iii) precios relativos de los factores productivos, y iv) reformas institucionales para fomentar la productividad nacional.

Con base en estos factores, cuando se rompen las barreras al comercio internacional, en un primer momento la localización de las actividades económicas tenderá a concentrarse en

el territorio central debido a consideraciones del acceso a los mercados, lo que propicia una agudización de las desigualdades territoriales. Esta tendencia a la concentración de la producción en el centro se compensa en el tiempo por los diferenciales en el precio de los factores entre el centro y la periferia, siendo que poco a poco las unidades productivas intensivas en el uso de mano de obra se trasladarán a la periferia, lográndose en el límite una convergencia en la localización económica entre el centro y la periferia. Con ello, la competitividad entre países no es un proceso monótono y los salarios reales y los niveles de producto de la periferia pueden seguir una trayectoria con forma de "U" durante el proceso de integración, aunque no siempre se sabe en qué lado de la curva se está al inicio del proceso integrativo (Krugman y Venables, 1990).

El concepto de competitividad aplicado para la escala urbana se puede reconocer como la capacidad de la ciudad para penetrar en el mercado local y de exportación, y su relación con el crecimiento económico local y la calidad de vida alcanzada por sus habitantes. Interesa la relación entre capacidad de penetración de mercado, determinada por factores reales de tipo monetario y cambiario, y su vinculación permanente con el bienestar (Millán, 1996:22). Así, la competitividad de una ciudad es su capacidad para sostener y expandir su base exportadora hacia el mercado nacional e internacional, y elevar simultáneamente la calidad de vida de su población residente. Esta capacidad es producto del aprovechamiento y desarrollo de una serie de factores locacionales dinámicos que se denominan ventajas competitivas.

Ventaja competitiva es un concepto más empresarial que económico y hace referencia a un instrumento activo o proceso dinámico de acumulación de factores internos y externos para la producción. No es absoluta ni permanente, por lo que se gana y se pierde en relación con lo que hagan los competidores. Las ventajas competitivas no son realizables en economías cerradas, altamente protegidas y oligopolizadas. Cada empresa tiene que competir dentro de los mercados doméstico y foráneos. El aprendizaje doméstico propicia el desarrollo de su competitividad internacional en un gran número de casos (Beristain, 1991).

El concepto de ventaja competitiva de Porter fue elaborado a dos niveles: i) empresa, y ii) país. Para una empresa, la estrategia competitiva consiste en emprender acciones ofensivas o defensivas para crear una posición defendible en un sector industrial y enfrentarse con éxito a las cinco fuerzas competitivas. Con ello se obtendrán rendimientos crecientes a escala. Las fuerzas competitivas de los establecimientos son las siguientes (Porter, 1993:27-53):

- Nuevos ingresos, que dependen de la existencia o no de barreras para el ingreso de nuevas unidades y de la reacción de los competidores existentes ante las nuevas aperturas de establecimientos.
- Rivalidad entre competidores existentes, determinada por la cantidad de oferentes, dinámica del mercado, políticas de precios y adopción de desarrollos tecnológicos.
- Presión de productos sustitutos, con relación a precios, calidad, poder de compra y sustituciones marginales de consumo.
- Poder negociador de los productores, en función de su situación en el mercado y participación de los insumos en el costo total. Las políticas de compra de insumos por parte de los productores plantean una amenaza real de integración vertical hacia atrás por la posibilidad de producir ellos mismos sus insumos necesarios o fusionar empresas proveedoras de estos.
- Poder negociador de los proveedores, en cuanto a políticas de precios, cambios en la calidad de los insumos y servicios colaterales ofrecidos.

Las cinco fuerzas reflejan que la competencia en un sector industrial no sólo es entre productores sino también entre ellos y sus clientes, proveedores y sustitutos. Por ello, la competencia empresarial se caracteriza por una rivalidad amplificada en donde intervienen todos los agentes de la producción, incluyendo el factor fuerza de trabajo, elemento no considerado en las ideas de Porter.

Para hacer frente a las cinco fuerzas competitivas, Porter establece la existencia de tres estrategias genéricas que permiten un desempeño más exitoso en el mundo empresarial (Porter, 1993:56-67):

- *Liderazgo general en costos*, a partir del aprovechamiento de economías de escala y adopción de innovaciones tecnológicas. Estas estrategias se pueden considerar como factores locacionales cuando se incorpora la variable espacial, las cuales estarían asociadas con la categoría función de producción. Porter menciona que para la consecución del liderazgo se suele requerir una elevada participación en el mercado, pero su planteamiento no es correcto por lo siguiente: i) en los grupos industriales con alta concentración técnica y económica puede existir una asignación no óptima de recursos; ii) la falta de competencia en grupos industriales concentrados puede afectar la eficiencia interna de las empresas, y iii) el carácter protegido de los grupos industriales concentrados les permite captar una mayor participación del ingreso nacional, pero no por situaciones competitivas sino por posición monopólica (Utton, 1975:15-19). Por tanto, el liderazgo general en costos planteado por Porter acarrea una oposición teórica entre competencia y posición monopólica.
- *Diferenciación*, o mecanismos para que los productos aparezcan como únicos en el mercado. Los métodos de diferenciación pueden ser imagen, diseño, marca, servicios al cliente o cadena de distribución. La diferenciación proporciona un aislamiento contra la rivalidad debido a la lealtad hacia la marca y menor sensibilidad al precio. La adopción de esta estrategia implica aumentar costos totales de producción por el lado de la fase de realización del producto, aspecto que choca con la estrategia anterior y que por tanto deben ser analizadas de manera integral, resaltando las características que adopta cada unidad productiva.
- *Enfoque*, o alta segmentación en cuanto al destino del producto hacia un grupo particular de compradores, en un segmento de la línea del producto o en un mercado geográfico. Aquí nuevamente la fase de realización es básica para lograr las estrategias genéricas.

Como se observa, las estrategias genéricas apuntan sobre un hecho real: la disminución de la participación de la fase de producción en favor de las fases de concepción y realización en el costo total. Un claro ejemplo de lo anterior lo da la industria cervecera en México, en donde su proceso global de producción se divide en tres fases, cada cual incorporando una cantidad creciente de valor agregado: elaboración, embotellado y comercialización. El proceso global presenta una progresión ascendente vertical y horizontal en la generación de valor. Es vertical por el hecho de que la fase de comercialización acapara la mayor participación de PIB; es horizontal porque dicha fase ha ganado participación en el tiempo (Sobрино, 1995).

Las estrategias genéricas inducen decisiones estratégicas que se pueden dividir en cuatro: i) integración vertical, en cuanto a formación de cadenas productivas; ii) incremento de la capacidad instalada; iii) ingreso a nuevos grupos industriales y sectores económicos, y iv) desinversión en el caso de mercados decadentes (Porter, 1993:309-333). Una de las decisiones centrales para entender el funcionamiento actual del sistema industrial en el ámbito internacional es la primera, por lo que a continuación se abundará un poco más sobre el tema.

Con base a la teoría de sistemas, la industrialización es el resultado de un sistema integrado de concepción, producción y realización. Este sistema ha conformado dos cadenas globales de bienes: i) cadena manejada por el productor, y ii) cadena manejada por el comprador (Gereffi y Korzeniewicz, 1994). Estas cadenas han permitido la internacionalización en términos de localización espacial de las actividades, y la globalización referida al grado de integración funcional entre estas actividades geográficamente distribuidas. En el estudio de las cadenas lo que interesa es el análisis de las interrelaciones o enlaces ocurridos en las dimensiones sectoriales (o de insumo-producto), espaciales (o de localización territorial) y administrativas (en cuanto a dirección administrativa y gestión organizacional).

La *cadena manejada por el productor* se refiere a aquellas industrias en las cuales la corporación o gran empresa juega un papel central en la gestión del proceso productivo. Las empresas controlan y deciden los eslabonamientos hacia atrás (adquisición de insumos) y hacia adelante (distribución del producto). Esta cadena es común en industrias intensivas en capital y tecnología como serían las de maquinaria, artículos electrónicos, automotriz y transporte; o en México en grupos como pan, cerveza, textiles, calzado, celulosa, papel y vidrio. En estas corporaciones se pueden dar procesos de subcontratación de componentes y ensambles, especialmente para aquellos que demandan uso intensivo de mano de obra. Los beneficios provienen de la consecución de economías de escala y avances tecnológicos, es decir de la producción a gran escala.

Por otro lado, la *cadena manejada por el comprador* se refiere a aquellas industrias en las cuales los grandes vendedores y compañías de comercio establecen las bases territoriales del sistema productivo. Este modelo ha sido más común en industrias cuyo proceso es intensivo en mano de obra y el producto es de consumo privado. Se incluyen la fabricación de vestido, calzado, electrodomésticos, muebles y juguetes. La producción es realizada por medianas y pequeñas empresas, según especificaciones dictadas por los compradores o corporaciones de marca. Un ejemplo ilustrativo es Nike, corporación internacional de ropa y calzado deportivo, la cual no tiene en propiedad una sola unidad productiva. Los beneficios en esta cadena dependen del diseño, organización de la producción y conocimiento del mercado, resultado de procesos flexibles de producción y la imposición de modas temporales en el consumo. Más que la masificación del consumo, se busca la generalización del mismo a través de mecanismos de diferenciación de productos.

Las empresas subcontratadas en ambas cadenas han recibido el nombre de *maquiladoras*. La maquila es una forma de utilizar factores locacionales que los países menos desarrollados ofrecen vía diferenciales salariales. Se trata de una etapa del proceso global de producción de mercancías donde aún no es posible técnica o financieramente aumentar el grado de mecanización y sustitución del factor trabajo (Miniam, 1989:23). Las maquiladoras generalmente se han asociado con la fase productiva de ensamblaje del producto y en la cual entre 50 y 90% del costo es imputable a sueldos y salarios. Al ser las maquiladoras una parte del proceso global de producción, el desarrollo tecnológico y la creación de condiciones generales de la producción han incidido en una internacionalización del trabajo, por lo que el proceso se ha atomizado espacialmente. La estrategia de contratación o apertura de maquiladoras no es solucionar problemas de desempleo donde éstas son localizadas, sino más bien incrementar ganancias corporativas.

En el plano internacional, las zonas donde se localizan maquiladoras han aumentado rápidamente. A mediados de la década de los ochenta, más de 50 países contenían en su estructura industrial a este tipo de empresas, siendo México el que había consolidado en mayor medida esta modalidad y concentrando para principios de la década de los noventa más

de una cuarta parte de los empleos demandados por éstas en todo el planeta. La dinámica de las maquiladoras en México ha sido tal que se ha convertido en uno de los rubros más importantes de generación de empleo y divisas.

La maquiladora ha operado como un mecanismo de desconcentración industrial, propiciando efectos positivos y negativos en los países en desarrollo donde han proliferado (Gilbert, 1993). Entre los efectos positivos sobresalen: i) los salarios son aproximadamente 40% más altos que en plantas de sustitución de importaciones; ii) no todas pertenecen a capitales multinacionales, sino que algunas son de capital privado nacional; iii) son menos susceptibles a la variación económica interna del país, y iv) existe una propensión a su ubicación ya no sólo en franjas fronterizas o zonas portuarias. En contraste, las principales desventajas se resumen en: i) nula articulación y encadenamientos con la estructura productiva nacional, y ii) control de la producción por parte de agentes externos al país.

De regreso a la visión de Porter sobre ventajas competitivas se tiene ahora su segundo nivel de análisis: la escala nacional. Aquí, el único concepto significativo de competitividad es la productividad. Un creciente nivel de vida depende de los niveles de productividad y tasa de crecimiento económico alcanzados.

Según Porter, la ventaja comparativa basada en los factores de la producción (uso intensivo de factores en donde se tiene una ventaja relativa o menor desventaja por la abundancia de ellos) no es suficiente para explicar las estructuras de mercado. Los factores y sus ventajas no son constantes en el tiempo, por lo que presentan cambios como consecuencia de innovaciones tecnológicas, dotaciones de factores y globalización de la actividad económica. La ventaja competitiva se crea y mantiene mediante un proceso altamente localizado. Los determinantes (o factores) de la ventaja nacional en que han de competir las empresas locales y que fomentan o entorpecen la creación de ventajas competitivas son los siguientes (Porter, 1991):

- Condiciones de los factores: mano de obra especializada e infraestructura necesaria. Los determinantes operan en cuanto a dotación de factores, eficiencia y efectividad y creación de nuevos factores, especialmente capital humano y condiciones generales para la producción.
- Condiciones de la demanda: naturaleza de la demanda interior hacia los productos o servicios del sector. Los determinantes tienen que ver con el tamaño de la demanda, ingreso de la población, sofisticación en los patrones de consumo, apertura comercial y regulación económica.
- Sectores conexos y de apoyo: presencia o ausencia de sectores proveedores y conexos que sean internacionalmente competitivos. Su análisis se basa en el acceso oportuno y eficaz a los principales insumos, así como la capacidad de las corporaciones para coordinar o compartir actividades en la cadena de valor.
- Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa: cómo se crean, organizan y gestionan las compañías y la naturaleza de la rivalidad doméstica.

Estos determinantes han sido conocidos como el modelo de diamante de cuatro aristas para el análisis de las fuentes de las ventajas competitivas, tanto a nivel microeconómico como macroeconómico.

Para Porter, el papel del gobierno en la ventaja competitiva nacional consiste en influir en los cuatro determinantes. Su intervención es parcial y puede ser positiva o negativa porque carece de capacidad de crearlas por sí mismo (Porter, 1991). Sin embargo, es más conveniente ubicar al gobierno como un determinante más dentro del diamante, ya que su influencia es

directa en la creación de factores competitivos por la creación de condiciones generales para la producción a partir de la inversión pública, así como una intervención indirecta a través de las políticas regional e industrial, regulación económica y estabilidad política de las instancias de gobierno central y locales que se manifiestan en las elecciones y la vida de los partidos políticos.

Porter establece que una ciudad o región alcanza el éxito en un sector económico por el aprovechamiento del diamante competitivo. Por tanto, su propuesta puede ser aplicada para examinar la competitividad de localidades y regiones. Veamos dos ejemplos de ello.

En un estudio realizado para analizar el desempeño económico de Londres en el concierto metropolitano, regional, nacional e internacional, se concluyó que la globalización ha acentuado los factores locacionales orientados a la oferta con relación a los orientados a la demanda, por lo que se ha reenfanzado la importancia de la competencia internacional entre ciudades y regiones. Las ventajas competitivas se pueden dividir en dos grandes rubros: aquellas ligadas con la firma (estrategia, estructura y rivalidad de la empresa y aglomeración espacial de actividades); y aquellas ligadas con el entorno (oferta de factores para la producción y condiciones de oferta).

Con el uso de información estadística para el período 1979-1989, el estudio concluyó que los cambios en las organizaciones han permitido transformar a la metrópolis y su región de una economía primordialmente material a otra sustentada en información, servicios financieros y administrativos. Esto expresa un ajuste exitoso a la dinámica local, nacional e internacional por parte de las empresas que fueron capaces de obtener ventajas competitivas en la arena global (Hamilton, 1992).

Un segundo estudio aplicó los conceptos de Porter para analizar el cambio económico de Coventry, una localidad británica de 300 mil habitantes, que pasó de una relativa desventaja económica en los setenta a otra de ventajas a partir de la mitad de los ochenta (Healey y Dunham, 1994). En él agruparon también a las ventajas competitivas en dos: i) concernientes al espacio o “environment” (condiciones de oferta y demanda), y ii) concernientes a la organización (sectores y estrategias). Las modificaciones que propusieron al modelo original para su aplicación a contextos locales fueron las siguientes:

- Los mecanismos macroeconómicos como controles de precios y tasas de interés no son relevantes para contextos locales (aunque me parece que si deben ser tomadas en cuenta las políticas macroeconómicas de ajuste en países como el nuestro, por el peso que tienen en la estabilidad económica y rumbo del crecimiento).
- Los factores trabajo y capital tienen mayor movilidad a escala local (esto es correcto porque las economías locales son más abiertas que su contraparte nacional).
- El crecimiento económico local es más dependiente del comportamiento de actores y agencias externas (lo que se denota por los ritmos de inversión que realicen tanto agentes locales como corporaciones en la instalación de sucursales).
- En el ámbito internacional, la competitividad se mide por la participación de ese país en las exportaciones totales de cada sector industrial, mientras que en el local, como no existen esos datos, la competitividad se mide por el cambio en el empleo en comparación con el país (método alternativo que puede ser utilizado, pero considerando no sólo personal ocupado, sino también producción total o PIB).
- Aunque no lo consideró el estudio, una modificación más consiste en destacar el papel de las políticas regionales e industriales en la distribución de las actividades,

así como la respuesta a las inversiones como consecuencia de la estabilidad o cambio en los gobiernos locales.

Las condiciones de oferta fueron examinadas a través de los cambios en los costos de los factores suelo, trabajo y capital y sus efectos en los niveles de inversión local. Las condiciones de demanda se estudiaron a través de la aplicación de un modelo de cambio y participación en el empleo industrial por grupos de actividad, pero se debe considerar también el comportamiento de los grupos en la estructura industrial nacional. El componente diferencial del modelo de cambio y participación se intuyó que reflejaba cualquiera de todos los factores que incidieron en el cambio y que no eran producto de la estructura industrial, lo cual se mide por el componente estructural. El componente diferencial, apuntan, proporciona indicadores sobre las condiciones de oferta, firmas y clusters de actividades.

El análisis de las firmas se realizó a través del examen del tamaño de los establecimientos (indicador de concentración técnica) y peso de las empresas más importantes en la demanda ocupacional total. Finalmente, los clusters de actividades se estimaron con la simulación de cadenas productivas locales del tipo insumo-producto, así como por la existencia de empresas maquiladoras y procesos de desintegración vertical. Estos indicadores permitieron el éxito de Coventry, pero los autores sostuvieron que para entender la naturaleza de la ventaja competitiva de diferentes localidades, los estudios necesitan explorar los procesos que contribuyen a cada elemento del diamante, así como aquellos que permiten conjuntarlos.

La aplicación del modelo de ventajas competitivas es, sin lugar a dudas, una propuesta muy sugerente para el estudio de la dinámica económica local. Para avanzar en la elaboración de estrategias y alternativas de desarrollo a partir de las ventajas competitivas y potencialidades que presentan las zonas urbanas, es necesario elaborar estudios rigurosos enfocados a responder la pregunta *cómo* se produce o *quiénes* deberán ser los sectores prioritarios. Para lo anterior, es necesario analizar funciones de producción, medidas de productividad, índices de eficiencia y creación y evolución de ventajas competitivas. La definición de potencialidades y ventajas competitivas permitirá avanzar en el conocimiento sobre la eficiencia económica de las ciudades, su base tecnológica y elaborar propuestas más acordes sobre el papel de las funciones económicas predominantes y su relación con las condiciones de vida de la población.

Lo anterior será el objeto de lo que resta del estudio y particularmente en la cuarta parte del mismo, enfocándose la atención en el comportamiento de principales ciudades del país. Pero antes de finalizar el capítulo, se pasará revista a algunas relaciones conceptuales entre desarrollo urbano y calidad de vida, aspectos que relaciona el concepto de competitividad económica local, tal y como se mencionó con anterioridad.

4. URBANISMO, SOCIEDAD Y CALIDAD DE VIDA

La economía urbana se encarga de analizar las características de las variables agregadas para la conformación de las funciones económicas predominantes de la ciudad y los elementos para su crecimiento, así como el comportamiento microeconómico de los diversos agentes que forman parte de la comunidad citadina. Sin embargo, el desarrollo económico y su distribución espacial conduce a una serie de impactos en las condiciones de vida de la población y en los mecanismos de organización social. De manera paralela a la creación y aprovechamiento de economías de aglomeración y organización de los distintos mercados urbanos, la ciudad ha desarrollado también una serie de valores, tradiciones y aptitudes que permiten identificar una cultura específica de las formaciones urbanas (Icazuriaga, 1994). Al mismo tiempo, las ciudades ya no pueden ser vistas solamente como escenarios de producción, sino también de consumo. Dicho consumo involucra la satisfacción de las necesidades cotidianas de la población, pero también una gran cantidad del nuevo consumo urbano se relaciona con esquemas de descanso, turismo y cultura (Zukin, 1998).

La teoría social se ha encargado de estudiar la conciencia social de la sociedad moderna. El objeto de la sociología urbana consiste en el estudio de la cultura de la sociedad moderna, cultura que se conforma por un sistema de valores distintos y diferenciados de otros modos de producción. La ciudad y sus conductas sociales son resultado de la división del trabajo, la relación con el mundo y optimización y valorización de los esfuerzos humanos. La cultura urbana se reconoce como un sistema de valores de la sociedad contemporánea sustentada por los procesos de industrialización y avance del sector terciario.

A continuación se pasará revista a las corrientes teóricas más representativas de la sociología urbana para el estudio de la ciudad en el pretérito siglo XX. No se trata de realizar una revisión y reflexión exhaustiva y rigurosa de la teoría social y la ciudad, ya que no es objeto del presente trabajo. Tan sólo se destacarán los conceptos fundamentales para entender el significado de las condiciones de vida de la población urbana, los cuales serán utilizados en la cuarta parte del presente estudio para conocer la relación entre estructura económica urbana, aprovechamiento de ventajas competitivas e impacto en las condiciones de vida de la población.

Paradigmas de la teoría social para el estudio de lo urbano

Las principales corrientes sociológicas para el estudio de lo urbano son: i) planteamientos clásicos; ii) escuela ecologista de Chicago; iii) escuela culturalista; iv) escuela francesa; v) pensamiento latinoamericano, y vi) sociología urbana actual (Lezama, 1993). Las aportaciones más significativas de cada corriente son las siguientes:

Las aportaciones del *pensamiento clásico* europeo de la segunda parte del siglo XIX dieron las bases para las principales corrientes del siglo XX. Para estas aportaciones pioneras, la ciudad era un motivo de preocupación y objeto de reflexión analítica. Los tres autores más significativos fueron Emile Durkheim, Max Weber y Karl Marx, mientras que las corrientes que más cristalizaron fueron el evolucionismo, el positivismo y el materialismo histórico.

El evolucionismo consistió en la reconciliación entre la naturaleza y la sociedad. Se apoya en las ideas de Darwin para mencionar que la historia tiene el propósito de estudiar el

progreso y la evolución. En él se analizan las etapas por las que de manera natural pasan las sociedades y se hacen analogías de las organizaciones sociales con las comunidades naturales. Estos puntos inspiran el pensamiento para el cambio social, el cual se concibe más desde un enfoque histórico que social.

El positivismo es una especie de fe o creencia de que la ciencia es la forma más adecuada para pensar y actuar. Esta contribución reivindicó el uso de la razón sobre la teología, por lo que surgió una oposición entre ciencia y religión. El positivismo propuso una serie de reglas en las que se entrelazaba el progreso y orden social con el conocimiento. Incorporó también las ideas de evolución y pragmatismo.

El materialismo histórico de Marx es la aportación más importante del siglo XIX. Sus contribuciones más significativas para el estudio de la teoría social fueron: i) noción de materialidad de la historia; ii) lucha de clases como motor de la historia; iii) relación dialéctica entre estructura económica y superestructura que es determinada en última instancia por la primera; iv) noción del cambio dialéctico a través de la oposición entre contrarios, y v) génesis y efectos de la ideología en el proceso de conocimiento.

Las ideas de Marx han estado presentes en distintas tradiciones teóricas cuyo objeto de estudio es la ciudad. Sobresale su influencia en la escuela culturalista, desarrollos latinoamericanos y, sobre todo, en la escuela francesa. Durkheim penetró no sólo en Francia, sino también proporcionó el punto de partida de la sociología norteamericana, especialmente de la escuela de Chicago. Por otro lado, los planteamientos de Weber permitieron iniciar la discusión sobre qué es la ciudad y el sistema de valores de la sociedad urbana como encarnación del proceso de racionalización del capitalismo. Weber se puede considerar como el fundador de la sociología urbana.

La *escuela ecologista de Chicago* es un paradigma sociológico que comenzó en la década de los veinte. Su fundación fue en la escuela de arquitectura de la Universidad de Chicago con base en las ideas de Durkheim y Weber. Ha sido la corriente teórica hegemónica de la sociología norteamericana. Constituyó el primer esfuerzo teórico, de corte inductivo, para entender y explicar los efectos sociológicos de la urbanización capitalista, pero sus alcances se limitaron por su gran similitud con procesos biológicos y fuerte carga empiricista, lo que propició la llamada falacia ecológica al intentar generalizar los fenómenos que se observaban a una escala individual. El interés analítico recayó en los problemas de carácter personal y social generados por la desintegración de las corrientes migratorias a la cultura norteamericana que se expresaba en sus ciudades. Su familiaridad con los procesos biológico aparece en sus conceptos fundamentales para explicar cambios sociales y transformación de la estructura urbana. Según esta escuela, el proceso de conformación de una estructura urbana monocéntrica responde a los conceptos, o procesos ecológicos, de equilibrio (correspondencia entre recursos naturales y población); competencia (selección natural de usos de suelo más rentables); dominio (de un uso del suelo o funciones en una comunidad); y sucesión (cambio de la estructura). Así, la estructura urbana era el resultado de fuerzas selectivas y competitivas que se traducían en la conformación de usos del suelo. Los procesos ecológicos y la división del trabajo eran las fuerzas de la estructura física y funcional de la ciudad.

La *escuela culturalista* se inspiró en Engels sobre la percepción de las condiciones de vida en la ciudad y fue una posición crítica a la ciudad moderna. Esta escuela fue la primera en considerar la vida moderna bajo la forma de un estilo de vida y personalidad que se manifiesta en valores, normas y conductas. la ciudad queda definida como un ámbito territorial donde subsisten un conjunto de valores que producen una conducta social específica. Estos valores se resumían en: i) sustitución de relaciones frontales por vínculos secundarios; ii) sustitución de

relaciones de parentesco por relaciones contractuales; iii) sustitución de formas de cohesión social por contratos y coerción; iv) sustitución de relaciones afectivas por utilitarias, y v) surgimiento de actitudes de indiferencia, superficialidad y mentalidad calculística.

En la ciudad, se sostenía, impera la razón arbitraria derivada de las relaciones sociales contractuales y que son mediadas por el Estado. Existe, en apariencia, una igualdad de derechos y oportunidades; pero en esencia existe una profunda desigualdad social que se expresa en pobreza, injusticia y desorden. Por ello, los valores de la ciudad moderna son desorganización social, secularización e individualización.

La crítica culturalista abarcó también a la escuela de Chicago. El espacio se define culturalmente por lo que en la relación hombre-medio ambiente intervienen también valores culturales. Asimismo, el diseño urbano se determina culturalmente y es apoyado por el poder comunitario. Bajo las críticas a la escuela de Chicago, se propuso la diferenciación entre urbanismo y urbanización: el primero alude al conjunto de características físicas y culturales de la producción inmobiliaria de la ciudad, mientras que el segundo hace referencia al grado de desarrollo de esas características y el estudio de la expansión física.

Tras los desarrollos de las escuelas ecologista y culturalista, el análisis urbano entró en una fase de involución teórica y sobrefragmentación empírica que pudo ser superada hacia finales de la década de los sesenta por las propuestas de la *escuela francesa* y sus seguidores británicos durante los ochenta (Brugué y Gomà, 1998).

La escuela francesa se desarrolló desde el siglo XIX como consecuencia de las transformaciones urbanas de París, la evolución de la sociedad analizada por Durkheim y el papel de las expropiaciones como manifestación de movimientos sociales en pro de la satisfacción de necesidades colectivas. Durante la primera mitad del siglo XX, las aportaciones siguieron siendo influenciadas por las ideas de Durkheim y se puso énfasis en el desarrollo de estudios empíricos tales como la evolución de ciertos grupos industriales o las condiciones de vida de la clase trabajadora.

En la década de los sesenta, el estudio sociológico intentó explicar los efectos sociales de la expansión económica y urbana de Francia. La dinámica de crecimiento de las ciudades introdujo una nueva variable: la planeación territorial bajo un enfoque de sistemas. Esta planeación era controlada por el gobierno central y requirió de una serie de estudios sociológicos para legitimar sus acciones en materia de ordenación de los asentamientos humanos. De manera paralela a estos estudios oficialistas, surgieron otros enfocados al análisis de la desigualdad social propiciada por el desarrollo económico.

La década de los setenta marcó el clímax de este paradigma, que fue acompañado por una crisis del sistema capitalista mundial y la adopción del modelo marxista como referente teórico. Se analizaron las contradicciones fundamentales del sistema capitalista y sus manifestaciones en las ciudades a través del accionar de los distintos agentes sociales divididos en burguesía y proletariado. El autor más significativo de esta época fue Manuel Castells, quien concibió a la ciudad como la arena en donde se desarrollan y expresan determinadas relaciones entre agentes sociales. Estos agentes propician la generación de procesos de transformación del espacio urbano y se valen para ello de la política urbana y los movimientos sociales urbanos.

Junto con las ideas de Castells, la escuela francesa de los setenta analizó las ideas marxistas de condiciones generales de la producción y renta del suelo, y se aplicaron a las ciudades. Dentro de las condiciones generales de la producción, se desarrolló el concepto de medios de consumo colectivos como aquellos soportes físicos que atienden necesidades sociales colectivas y permiten la reproducción de la fuerza de trabajo. Necesidades sociales

que son impuestas por el grado de desarrollo de las fuerzas productivas y cuya gestión queda supeditada a los gobiernos central y locales. La provisión de medios de consumo colectivos permiten cuantificar los niveles de calidad de vida de la población.

Por otro lado, la *sociología latinoamericana* se desarrolló desde finales de los sesenta y tuvo tres grandes ramas: la teoría de la dependencia, de la modernidad y de la marginalidad. La teoría de la dependencia es de carácter estructural, parte del desarrollo histórico de la región y adopta los postulados marxistas para ubicarla dentro del contexto de la división internacional del trabajo. Para ella, el subdesarrollo no es una situación temporal sino estructural y derivada, en un primer momento de análisis con tendencia cepalina, por la desigualdad en los términos de intercambio comercial o, en un segundo momento, por el desarrollo y consolidación del sistema corporativista o empresas multinacionales cuyas decisiones de inversión extranjera están supeditadas a la obtención de ganancias individuales y no a beneficios sociales. La teoría dependientista criticaba la ampliación del mercado exterior, la importación de capitales y la penetración cultural, por lo que abogaba por un desarrollo económico endógeno de sustitución y límite a las importaciones.

La teoría de la modernidad, inspirada en el evolucionismo, sostuvo que Latinoamérica compartía características con otras regiones del mundo en cuanto a transición tardía, situación periférica y connotaciones ideológicas. Así, la transición era vista como una sucesión de etapas desde el atraso hasta la modernidad expresada por las sociedades desarrolladas. La transición era un proceso global caracterizado por la secularización, el desarrollo económico y político y la modernización social. Esta teoría constituyó un intento por aprehender el cambio social ocurrido en Europa, proponiéndose como un rompimiento con la familia y los grupos sagrados. La modernización implicaba un cambio en el sistema de valores en cuanto a lo sagrado o religioso, por lo que ocurría un choque cultural y en el que a final de cuentas se asimilarían las ideas modernas y con ello, de manera paralela al desarrollo económico, se adoptarían estilos de vida similares a los de países desarrollados. La crítica principal a esta corriente derivó de su error al pensar que los países latinoamericanos alcanzarían un nivel de desarrollo similar a los más avanzados y que sólo era cuestión de tiempo y atravesar por las distintas etapas existentes.

Desde otro punto de vista, la teoría de la marginalidad tuvo una visión micro o antropológica y no trató de explicar la realidad, sino más bien mostrarla a través de dos elementos: i) proliferación de cinturones de miseria en las periferias urbanas, construidas principalmente bajo una situación ilegal en la tenencia de la tierra, y ii) desocupación y subocupación existente. Estos dos elementos no son específicos de las ciudades latinoamericanas, pero su particularidad radicaba en la magnitud superior a lo observado en países desarrollados y a los aspectos cualitativos en los que se establecía que este fenómeno no era una situación coyuntural o pasajera, como hubiera sostenido la teoría de la modernidad, sino un mecanismo de reproducción estructural. Por ello, la marginalidad era una de las características sociales de la dependencia latinoamericana.

Finalmente, en la *sociología actual* la ciudad aparece no como un ámbito particular de lucha de clases, sino como una pluralidad de actores que cuestionan cada uno de ellos los espacios de la vida social. La urbanización contemporánea es vista dentro del proceso de internacionalización del capital y aparece como un proceso polarizado o de urbanización a dos velocidades: i) acelerada, promovida por las nuevas demandas de transformación y adecuación de algunos espacios centrales, y ii) lenta, relacionada con los espacios residenciales periféricos que quedan al margen de los procesos de mejoría. Estas dos velocidades fomentan la fragmentación del tejido social y físico de la ciudad (Busquets, 1993:166).

Las telecomunicaciones han revolucionado las formas de producción y sobre todo de relación y distribución. Las nuevas comunicaciones a la vez de intensificar la cantidad de información, llevan consigo la producción de nuevos espacios de reunión, encuentro y discusión que van encontrando su expresión en tantos nuevos proyectos urbanos. Respecto a la residencia, se observa una cierta tendencia al cambio respecto a los modelos tradicionales y que se caracteriza por un retorno al tejido urbano central o de la primera periferia (reurbanización). Existe una disminución de residentes por vivienda, derivada de la disminución de las tasas de mortalidad y el aumento en la edad de las primeras nupcias. La vivienda ya no es sólo dormitorio, sino que ahí se desarrollan ciertas funciones del trabajo y gestión. Empieza a asomar la domótica o dispositivos integrados de comunicación y confort.

El desarrollo de las telecomunicaciones ha incidido en cambios notables en el desarrollo socioeconómico de la localidad, los cuales se pueden resumir en cinco (Fathy, 1994):

- Del consumo de bienes a consumo de servicios, propiciando un auge en las actividades de servicios profesionales, técnicos, educativos, salud, recreativos y comida rápida.
- En el carácter del trabajo, siendo ahora principalmente un juego entre agentes sociales o entre el oferente y el consumidor.
- Hacia el crecimiento de los niveles educativos.
- Hacia la industria de alta tecnología, cuyos productos principales son dispositivos y máquinas para generar, manipular y transmitir información.
- En las oportunidades de nuevas tecnologías de información y el desarrollo de telecomunicaciones para servicios remotos y actividades relacionadas al uso de computadoras.

Ante la realidad impuesta por la ciudad postindustrial, la teoría social de la década de los ochenta y noventa ha tratado de dar explicaciones y propuestas sobre el comportamiento de la sociedad: los estudios que siguen las ideas de Weber han analizado el papel decisivo que en muchas ocasiones desempeña la burocracia en la asignación de bienes públicos; los sociólogos norteamericanos han continuado con el paradigma ecológico; la escuela francesa ha abandonado su enfoque estructural y marxista, para enfocarse a temas como la acción de los actores en el contexto de las políticas del Estado, significado arquitectónico de los inmuebles, acciones de rescate y reurbanización del centro de la ciudad, vida cotidiana, trayectorias de vida e influencia de las comunicaciones e información en la vida cotidiana de los ciudadanos.

Así, por ejemplo, la organización social urbana contemporánea se puede denominar teleponismo, en el que se convierten los ámbitos privados en públicos y que puede transformar el ocio en trabajo y el consumo en producción. Los medios de comunicación, y en especial la televisión, constituyen la infraestructura básica de las ciudades y por medio de ellos los ciudadanos se interrelacionan a distancia ya sea directa o indirectamente. Estos fenómenos mediáticos son una de las manifestaciones más firmes de una nueva forma de organización social, pujante y con tendencia a imperar sobre todo el planeta (Echeverría, 1994).

Otro aspecto de la teoría social actual y que y que no guarda una relación necesaria entre desarrollo tecnológico y organización social es el concepto de justicia social. El estudio de la justicia social se aborda desde dos niveles (Smith, 1995):

- Igualdad natural, que se manifiesta por el hecho de que todos los individuos tienen las mismas necesidades y se expresan en requerimientos de alimento, vestido,

resguardo, seguridad y vivienda. Esto requiere un nivel mínimo de provisión de bienes y servicios; nivel determinado por aspectos del desarrollo económico global y la naturaleza política del proceso de decisión.

- Igualdad moral, que expresa la igual valía de los individuos como fines en sí mismos y como parte integral de una sociedad y no como medios para los fines de otros; como sujetos de igual interés para el Estado e iguales derechos para expresar sus opiniones, incluso las políticas y electorales.

La justicia distributiva debe ser analizada y evaluada en el sentido de quién obtiene qué niveles de vida y dónde dentro de una ciudad.

En síntesis, la nueva teorización sociológica de la ciudad propone una reconstrucción de la política urbana a partir de tres elementos: i) cambios en estructura y dinámica local motivada por la globalización y cambio tecnológico; ii) definición del sistema urbano como el abanico de relaciones sociales que giran en torno a la generación, distribución de usos y asignación social del suelo y del parque inmobiliario, y iii) relación entre la evolución de la ciudad y las políticas públicas promovidas por el Estado.

La revisión presentada sobre la teoría social y la ciudad ha mostrado la existencia de diversas perspectivas teóricas y el estudio de diferentes aspectos sociales relacionados con la ciudad. Lo que se rescatará en el presente trabajo es la definición de calidad de vida, por lo que a continuación se presentará una versión más acabada del concepto.

De las necesidades sociales a la calidad de vida

Para entender el significado de calidad de vida es necesario repasar las definiciones que le preceden y que son necesidades y bienestar. El concepto de necesidad no tiene un significado absoluto sino relativo por lo que resulta complejo su definición y estimación. La necesidad es relativa porque su conceptualización se debe referir a un estadio determinado en del desarrollo de las fuerzas productivas y el conjunto de valores, normas sociales y lugares específicos. Las necesidades se pueden definir en relación con una jerarquía de actividades básicas del ser humano. Estas no se generan en el vacío, sino que se determinan, evalúan y satisfacen en una estructura de condicionantes socioculturales, estructura que es dinámica y flexible, lo que dificulta su diferenciación respecto al concepto de deseo (Garrocho, 1995:68-69). Cuando las necesidades son reconocidas por la sociedad, entonces se denominan *necesidades sociales*.

Las necesidades sociales se pueden clasificar conceptualmente en cuatro tipos básicos: i) normativa, la cual es definida por expertos y especialistas sobre la base de ciertos valores, intereses y preferencias, y se estima comparando un estándar deseable con la provisión existente de servicios públicos; ii) sentida, que se estima a través de cuestionarios y entrevistas para saber qué es lo que la población siente que necesita; iii) expresada, la cual se manifiesta por la demanda real de la población hacia cierto bien o servicio, condicionada por la oferta existente, y iv) comparativa, la cual se calcula con las diferencias que existen en la provisión de servicios entre grupos similares (Bradshaw, 1972). De los tipos anteriores, los gobiernos locales utilizan con mayor énfasis el de necesidad normativa. Los gobiernos locales establecen niveles de provisión de servicios públicos en función de sus recursos y con base en estándares determinados por el gobierno central a partir del gasto per cápita (Vickerman, 1984:219-220).

Como se observa, las necesidades sociales se relacionan con el concepto de servicios públicos. Un servicio público es una actividad técnica que puede prestarse en forma directa o indirecta y tiene por objeto asegurar de manera permanente, general, regular y continua, sin

propósitos de lucro, la satisfacción de necesidades colectivas (Soria, 1995:30). Los servicios públicos de educación, salud, vivienda y asistencia pública son incorporados en los paquetes destinados al desarrollo social. La provisión de dichos servicios tiende a mejorar las desigualdades entre territorios o grupos sociales, por lo que se busca mejorar la calidad de vida de las personas de ingresos menores. Estos servicios también se les pueden denominar bienes sociales porque su consumo individual genera beneficios públicos en forma de externalidades positivas, mejorando el bienestar global de la población.

Existen otros servicios públicos que se denominan puros ya que el consumo no puede ser divisible y no son ofertados por el mercado. El precio de acceso para ellos generalmente es cero por lo que el Estado es el encargado de proveerlos. De acuerdo a la cobertura espacial de los bienes puros, éstos se pueden dividir en locales y metropolitanos o regionales. La asignación local corresponde a servicios como bomberos, policía, bibliotecas, parques y recreación, mientras que los de ámbito metropolitano o regional son representados por vialidades, autopistas, agua potable, drenaje, electricidad, terminales y planeación territorial.

Para que los gobiernos locales puedan realizar todas sus funciones, incluyendo la prestación de servicios públicos, necesitan realizar un gasto financiero, por lo que el funcionamiento del gobierno y la satisfacción de necesidades colectivas se relacionan estrechamente con las finanzas públicas.

Cuando las necesidades sociales no son cubiertas, entonces existe *marginalidad*. La marginalidad se concibe como un grupo de personas de zonas urbanas y rurales que habitan en viviendas precarias, no tienen un empleo estable, su ingreso y niveles de vida es bajo y tienen escasa participación política. Los marginados no reciben los beneficios del desarrollo nacional, aunque participan en la generación de la riqueza (Michel, 1979).

El bienestar se define como un estado de plena satisfacción física y mental del individuo. El *bienestar social* está dado por el predominio absoluto del bienestar individual. Para el análisis del bienestar se recurre a elementos comunes e indispensables a todos los individuos; a la satisfacción de necesidades objetivamente esenciales y que tienen el reconocimiento social de dicha categoría. Los indicadores más significativos para el estudio del bienestar social son: i) niveles de educación formal; ii) condiciones de salud, y iii) situación material de la vivienda. Estos indicadores reflejan la situación socioeconómica de la población debido a que de ellos dependen otros elementos asociados con el bienestar (Sobrinho y Garrocho, 1995:70-71).

Finalmente, *calidad de vida* es el conjunto de características físicas, biológicas, psicológicas y sociales del medio ambiente que se deben alcanzar para promover un alto nivel de bienestar de la población. El análisis de la calidad de vida se puede descomponer en dos categorías: i) condiciones materiales de existencia (o aspectos físico-ambientales), y ii) modo de vida (o aspectos sociodemográficos). Las disparidades en los niveles de calidad de vida son producto de diversos factores entre los que sobresalen niveles diferenciales de ingreso, localización de las actividades económicas, dotación de equipamiento e infraestructura y políticas de mejoramiento urbano (Moreno, 1995:511-512).

No es lo mismo hablar de calidad de vida que de necesidades sociales. Calidad de vida se refiere a las condiciones de bienestar en su conjunto, mientras que las necesidades se relacionan con un nivel mínimo que pueden incluir los rubros de alimentación, vivienda y vestido. Asimismo, existe un desfase entre el crecimiento urbano y la capacidad de respuesta de la oferta de servicios públicos para encarar las necesidades de la población. Este desfase propicia una amplia diferenciación en la calidad de vida de la población tanto entre ciudades como al interior de la misma. La calidad de vida se ha expresado generalmente en términos

cuantitativos, por lo que a continuación se describirán algunas técnicas y modelos que se han empleado para medir la calidad de vida.

Indicadores para medir la calidad de vida

La calidad de vida comúnmente se ha evaluado utilizando modelos estadísticos, lo que ha permitido asignar un valor a la unidad territorial en cuestión y compararla con otras en un momento del tiempo o revisar el cambio de la misma unidad en períodos distintos.

Un primer ejemplo de la cuantificación de la calidad de vida lo proporciona un estudio que se realizó para dividir a las 100 metrópolis más grandes del mundo en tres categorías: alto, medio y bajo nivel de vida (Mohammad, 1993). El índice para cada ciudad se obtuvo con las siguientes variables:

- Seguridad pública (homicidios por cada 100 mil habitantes al año)
- Costo de alimentación (porcentaje del ingreso destinado a alimentación)
- Espacio habitable (personas por cuarto)
- Servicios en la vivienda (porcentaje de viviendas con energía eléctrica y agua potable)
- Comunicaciones (teléfonos por cada 100 personas)
- Educación (porcentaje de población con educación secundaria)
- Salud pública (mortalidad infantil por cada mil nacimientos)
- Paz y tranquilidad (niveles de ruido ambiental)
- Flujos de tránsito (miles por hora en horas pico)

Con los valores para cada ciudad, se aplicó un análisis de discriminantes. obteniéndose como variable más significativa el costo de alimentación, que ilustra los niveles de pobreza urbana existente; seguida por las variables comunicaciones, espacio habitable, mortalidad infantil, educación y servicios a la vivienda. De los resultados del estudio se pueden comentar dos aspectos. Por un lado, el menor papel que el supuestamente esperado de las variables mortalidad infantil y educación, como consecuencia de la mayor atención que los gobiernos locales de todo el mundo han dado a estos rubros. Por otro lado, el hecho de que las variables seguridad, tranquilidad y tránsito no hayan sido significativas indica la no-relación entre desventajas de aglomeración, medidas tradicionalmente con estas variables. y calidad de vida de la población.

Un segundo ejemplo utilizó tres variables: i) mortalidad infantil, como indicador de los niveles de salud; ii) esperanza de vida al nacer, como indicador de las condiciones socioeconómicas de la población, y iii) porcentaje de población alfabetizada, como indicador de los niveles de educación (Morris, 1979). Su construcción es muy sencilla al obtener un promedio simple de las tres variables, al tiempo de requerir información de fácil acceso. Este índice fue utilizado para analizar y comparar la calidad de vida en varias ciudades latinoamericanas (véase Ibarra, Puente y Saavedra, 1986).

Una tercera propuesta es a partir de la construcción del índice de carencias de satisfactores privados, medida que fue utilizada para evaluar el impacto del Programa Nacional de Solidaridad en distintas entidades federativas y por municipios (véase Contreras, 1993; Sobrino y Garrocho, 1995; Chávez, Moctezuma y Rodríguez, 1994). Dicho índice se obtiene con el promedio simple de las siguientes variables:

- Porcentaje de viviendas sin agua potable.

- Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica.
- Porcentaje de viviendas sin drenaje.
- Porcentaje de la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela.
- Porcentaje de la población sin servicios de salud.

Este índice permite identificar con claridad las diferencias espaciales en cuestión de calidad de vida, así como los cambios derivados por las obras y acciones realizadas en materia de política social.

Finalmente, un índice de calidad de vida se construyó para analizar las características de las condiciones de vida y su cambio en el sistema urbano nacional para el período 1970-1990 (Rodríguez, 1995). El índice para cada ciudad se obtuvo a partir de un análisis factorial y de conglomerados utilizando las siguientes variables censales:

- Población de 6 a 14 años que asiste a la escuela.
- Población alfabetizada de 15 años y más.
- Población de 15 años y más con primaria completa.
- Viviendas con piso diferente a tierra.
- Viviendas en propiedad.
- Viviendas con energía eléctrica.
- Viviendas con agua entubada.
- Viviendas con drenaje.

Entre los resultados del ejercicio sobresalen una tendencia a la convergencia en la calidad de vida interurbana; una relación positiva entre cambio en las condiciones de vida, tasa de crecimiento demográfico y porcentaje de población económicamente activa en el sector terciario; y el reconocimiento de que al parecer existe un techo en el nivel de vida de la población en las ciudades del país, límite que es muy difícil superar una vez alcanzado. El autor propone también la elaboración de estudios con mayor profundidad para estudiar las relaciones entre transformación económica sectorial, distribución espacial de la población e impacto en las condiciones de vida del sistema urbano del país. Además de las relaciones propuestas, el cambio en la calidad de vida de la población debe ser evaluado en términos absolutos, así como el papel de las finanzas públicas municipales en su capacidad para proporcionar los satisfactores colectivos requeridos por su ciudadanía.

La revisión teórica presentada ha permitido establecer el preámbulo que permitirá analizar los niveles de productividad y competitividad industrial de las principales ciudades del país, objetivo principal del presente estudio. Para lograr lo anterior, y en una primera instancia, se estudiará la evolución demográfica del país y se definirá el sistema urbano nacional, aspectos centrales que serán tocados en la segunda parte del presente trabajo.

SEGUNDA PARTE

DESARROLLO URBANO A PARTIR DE 1980

PRESENTACIÓN

En la primera parte del presente estudio se mencionó la relación existente entre desarrollo económico y proceso de urbanización, destacando la relevancia de la división del trabajo en la distribución territorial de la población y actividades económicas, variables que conforman el campo de estudio de la ciencia regional. El propósito de esta segunda parte consiste en profundizar sobre las características de la población en cuanto a su dinámica, comportamiento de las variables demográficas, distribución territorial y dimensión urbana y metropolitana. Todo lo anterior será visto para el caso mexicano durante las dos últimas décadas del recién concluido siglo xx.

Desde una perspectiva microeconómica, la productividad industrial y la innovación tecnológica son los motores principales del crecimiento urbano. La productividad de una empresa es resultado de la interacción compleja de varios factores, algunos de los cuales se encuentran directamente vinculados con el ámbito urbano tales como: i) economías de escala; ii) invención e innovación; iii) capital humano, y iv) flujos de información. El aumento de la productividad en el largo plazo propicia un aumento en los salarios reales de la población y en sus niveles de vida (Aguilar, 1995).

Después de la segunda guerra mundial, las ciudades fueron vistas casi sin excepción como agentes del desarrollo o nodos de progreso que podían irradiar sus beneficios hacia el resto del territorio a través de dos etapas: i) de los países ricos hacia los países pobres, y ii) de áreas prósperas a deprimidas dentro de un mismo país. Este proceso de transferencia de beneficios se denominó *modernización* y se basó en una estructura jerárquica de asentamientos humanos ya existentes, en donde la difusión del crecimiento y la adopción de innovaciones sería transmitida desde las grandes ciudades hacia localidades más pequeñas, operando al mismo tiempo un mecanismo compensatorio derivado de los movimientos migratorios desde las áreas rurales hacia los centros urbanos (Potter, 1990:1).

La ciencia regional que surge de la posguerra se basó en los desarrollos de las teorías clásicas de localización de las actividades económicas y del desarrollo económico (Bendesky, 1994). Los postulados iniciales de la teoría de localización industrial se adoptaron en la planeación económica estatal, la cual buscaba mitigar desigualdades territoriales y promover proyectos de inversión para la creación de condiciones generales de la producción. Por su parte, el nivel y cambio de la actividad económica territorial se vinculó con el concepto de *base exportadora*, definido por la capacidad y posibilidad de producir bienes y generar servicios para un mercado fuera del ámbito urbano o regional de residencia. Las teorías prevaletentes del desarrollo económico sugerían que el crecimiento se lograría de manera convergente, gracias al aprovechamiento de ventajas comparativas por parte de los países en el contexto del comercio internacional, y de ventajas absolutas por parte de las regiones al interior de un país a través del beneficio y generación de factores para la localización de actividades económicas (Hirschman, 1981).

El régimen de acumulación capitalista se caracterizaba hacia mediados del siglo xx por la producción en masa de bienes estandarizados, la gestación de corporaciones a través de procesos de integración vertical del proceso productivo y la división técnica y espacial del trabajo determinada por firmas individuales. Este régimen se combinó con un Estado interventor y regulador de las iniquidades del mercado (Estado benefactor) y una ideología asociada al consumo de masas. Este modelo de desarrollo propició una estructura urbana con

usos del suelo bien definidos, producción masiva de viviendas en los suburbios con diseños semejantes, líneas de transporte que garantizaran la interconexión entre zonas y formulación de planes reguladores para el desarrollo urbano (Albretchs, 1993). Aunado a lo anterior, la multiplicación de la inversión extranjera directa y el auge del comercio internacional propiciaron la emergencia de una nueva división internacional del trabajo, así como patrones inéditos de localización territorial de las actividades económicas (Gereffi, 1990). En América Latina, la inversión extranjera directa se concentró en sectores manufactureros avanzados, como química, maquinaria y automotriz, para sustituir importaciones y ofertar sus productos a mercados locales. Por otro lado, los países del sureste asiático siguieron un camino distinto al privilegiar sectores para la exportación y concentrando sus inversiones productivas, en un primer momento, hacia industrias ligeras con uso intensivo del factor trabajo (textil, vestido y artículos y aparatos eléctricos y electrónicos) y posteriormente a sectores pesados (acero, petroquímica, automotriz y computadoras).

En ambos casos, el desarrollo industrial les permitió cambiar el principio de ventajas comparativas por el de fuentes dinámicas de ventajas competitivas, aunque tal crecimiento estuvo supeditado también por fuerzas no económicas, entre las que sobresalieron la planeación y regulación económica por parte del Estado, iniciativas empresariales, sacrificios a la clase trabajadora y regímenes políticos autoritarios con manifestaciones militares y represión violenta. Los programas de desarrollo en el tercer mundo produjeron en algunos casos importantes tasas de crecimiento económico, pero éste no fue suficiente para revertir desigualdades sociales entre el campo y la ciudad, por lo que el crecimiento económico se acompañó por un notable dinamismo demográfico y su tendencia a la concentración en pocos puntos del territorio.

Sin embargo, los cambios en el grado de urbanización de los países en desarrollo no sobrepasaron los estándares históricos de los más desarrollados.⁴ Un estudio empírico realizado con el uso de series históricas del crecimiento demográfico y urbano de 12 países desarrollados y 29 en desarrollo mostró que el grado de urbanización en los primeros pasó de 17.2 a 26.1% entre 1875 y 1900, en tanto que para los segundos los valores fueron 16.7% en 1950 y 28 para 1975. Tomando como referencia la teoría del desarrollo económico por etapas (véase Rostow, 1960), los datos sugieren que la velocidad en la concentración demográfica hacia núcleos urbanos de los países subdesarrollados no fue lo excepcionalmente rápida en comparación con la perspectiva histórica; pero el crecimiento total de la población sí mostró un cambio significativo, ya que los países desarrollados incrementaron 32% su población total en los 25 años de estudio, contra 72% de los subdesarrollados. De manera colateral, al interior de estos últimos el crecimiento urbano fue más elevado en aquellos con mayor nivel y tasa de crecimiento económico, al tiempo que la relación entre crecimiento de la población urbana y porcentaje de la población económicamente activa ocupada en el sector industrial no se deterioró (Preston, 1988). El último hallazgo indica la no sobreterciarización de las economías urbanas en el mundo subdesarrollado, tal y como se propone en otros estudios (véase Roberts, 1980).

A partir de finales de la década de los sesenta, el desarrollo capitalista ha evidenciado una nueva fase caracterizada por la *flexibilización* del proceso productivo que se manifiesta en una serie de elementos entre los que sobresalen cambios en los procesos de trabajo, adopción de innovaciones tecnológicas, desintegración vertical del proceso productivo y flujos de

⁴ El grado de urbanización se define como el porcentaje de la población total que reside en localidades urbanas.

información entre contratantes y subcontratantes (Albretchs, 1993). La flexibilización del proceso productivo, visto como un proceso microeconómico liderado por los agentes productivos, propició una reestructuración del sistema capitalista bajo una perspectiva macroeconómica que se caracteriza por una nueva división internacional del trabajo, internacionalización de la economía, mundialización creciente de las grandes ciudades, formación de bloques económicos y redimensionamiento de las funciones del Estado (Hiernaux, 1993).

Hacia finales de los ochenta, el *neoliberalismo* alcanzó su apogeo como modelo de crecimiento económico de varias naciones en respuesta a la crisis del Estado benefactor, el fracaso de las estrategias de desarrollo independiente y el abandono de las ideas socialistas para el desarrollo económico nacional. Este modelo se debe en gran medida al nuevo vigor del capitalismo internacional y a las fuerzas sociales e instituciones que lo sostienen, tales como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. Sin embargo, la liberalización de las economías, fomentada por el neoliberalismo, y los efectos de la crisis de la deuda pública no han propiciado un desarrollo positivo en los países del tercer mundo y más bien se han agravado los problemas de pobreza, desempleo, empleos temporales e informales y deterioro ambiental (Gilbert, 1994).

Es difícil identificar cuál de los dos procesos, liberalización económica o crisis de la deuda pública, ha agudizado en mayor medida los problemas socioeconómicos mencionados y el tratar de explicarlo ha dado pauta para el surgimiento de nuevos paradigmas que buscan un esquema alternativo a la teoría y política del desarrollo. Uno de ellos es el *neoestructuralismo*. Para los neoliberales, las políticas de desarrollo orientadas hacia el exterior son superiores a las del desarrollo hacia adentro, mientras que los neoestructuralistas subrayan la importancia del mercado doméstico y la eliminación del proteccionismo por parte de los países desarrollados. Asimismo, los neoliberales son hostiles al Estado y abogan por la privatización, liberalización, empresa privada y desregulación del mercado. Para ellos, el mercado imperfecto funciona mejor que una regulación y planeación imperfecta; los neoestructuralistas, por su parte, son partidarios de la intervención estatal y promueven el balance justo entre Estado y mercado (Kay, 1993).

Los cambios económicos ocurridos por la reestructuración capitalista han desencadenado profundas modificaciones en los patrones de organización territorial y en el campo de estudio de la ciencia regional para tratar de explicarlos: la noción del desarrollo económico ha transitado de meras concepciones sobre crecimiento y estructura del producto, hacia mediciones más comprensivas que incluyen calidad de vida, derechos del individuo y respeto a la democracia. En la *nueva economía regional*, las ciudades desempeñan un papel catalizador en la formación y evolución de ventajas competitivas debido a su concentración de capital humano, infraestructura productiva, nodos de información y una estructura de toma de decisiones (Aguilar, 1995:728). Las premisas de la nueva economía regional son las siguientes (Bendesky, 1994:984):

- El crecimiento económico regional ya no puede ser explicado por la teoría de la localización o la de polos de desarrollo.
- El papel de la planeación regional ha disminuido como instrumento de política de desarrollo, privilegiando ahora los mecanismos asignadores del mercado.
- La apertura económica y la nueva división internacional del trabajo exigen otro acercamiento a la definición y delimitación regional

- El crecimiento regional está ahora supeditado por el aprovechamiento de ventajas competitivas.

En el campo de estudio de la nueva economía regional sobresale el análisis del impacto de la reestructuración económica en el territorio. Las tesis dominantes de la teoría económica espacial hasta la década de los setenta abogaban por una *convergencia* en el desarrollo económico regional, pero la realidad mostró que la capacidad productiva se canalizaba cada vez más hacia núcleos urbanos selectos, lo que daba lugar a la *divergencia* caracterizada por un incremento de la heterogeneidad en la localización de las actividades económicas y en los niveles de productividad de cada ciudad.

En la actualidad existe el debate entre convergencia y divergencia del crecimiento económico regional derivado de la reestructuración capitalista. Por un lado, se menciona que el periodo de sustitución de importaciones se caracterizó por la concentración económica y demográfica en pocos puntos del territorio, sobre todo grandes ciudades; mientras que la liberalización de la economía y el fomento a las exportaciones corresponde con una redistribución territorial de las actividades y población, ocasionada por el aprovechamiento de factores locacionales no tradicionales derivados de la nueva división internacional del trabajo (Olivera, 1997:259). De acuerdo a lo anterior, el modelo económico de crecimiento hacia adentro benefició a las ciudades de mayor tamaño, en tanto que el dirigido hacia afuera desalienta su crecimiento en favor de asentamientos humanos de menor tamaño (Krugman, 1995).

Las dos posturas anteriores ponen de manifiesto la tendencia hacia la convergencia en el desarrollo regional, donde el elemento clave es el papel de las ciudades medias y pequeñas como receptoras de población y actividades económicas. Así, las ciudades medias desempeñan un rol prominente al constituirse en soporte básico de la vida económica y política nacional, al tiempo de representar para una entidad federativa o región lo que la metrópoli capitalina a un país. Por ello, se recomienda formular proyectos para promover el desarrollo de las ciudades medias con un claro reconocimiento de su personalidad y ventajas competitivas que ofrecen (Ruiz, 1993).

Pero existen posturas contrarias, como aquella que menciona que la decidida tendencia hacia la alta tecnología, innovación y uso de capital humano propicia una neoconcentración de las actividades en pocos puntos del territorio, sobre todo en aquellos que han desarrollado una serie de ventajas iniciales o históricas a partir de la concentración de economías de aglomeración (Markusen, 1995), o también que la incipiente descentralización que ocurrió en países como México en la década de los ochenta pudiera revertirse hacia una nueva concentración, como consecuencia de los flujos de inversión extranjera derivados del Tratado de Libre Comercio, tal y como ocurre en otras metrópolis del mundo (Garza y Rivera, 1994:18). Esta última postura acepta, de manera implícita, que la convergencia en el desarrollo regional fue derivada en mayor medida por los efectos de la crisis de la deuda pública de los ochenta, y no por la instrumentación del modelo neoliberal de crecimiento económico, por lo que ante la liberalización económica, estos cambios no podrían ser definitivos para dar paso a un reinicio en el crecimiento acelerado de las grandes metrópolis, con base en un clima económico favorable y pérdida de importancia de las ciudades medias. A este respecto ya se ha argumentado que la inserción de México al comercio internacional ha propiciado una profundización en la polarización de los ingresos y con ello mayores dificultades en la recomposición del tejido social (Ocampo, 1998).

De esta manera, la incógnita sobre la convergencia o divergencia del desarrollo económico regional en los países en desarrollo, entre los que se ubica México, como

consecuencia de la implantación del neoliberalismo como modelo de desarrollo sigue pendiente. Este trabajo proporcionará elementos que permitan avanzar en el conocimiento sobre dichos procesos, pero las conclusiones no podrán ser definitivas debido al relativo poco tiempo que ha pasado desde la instauración del neoliberalismo como bandera gubernamental para el crecimiento económico del país.

De manera paralela a los desarrollos teóricos recientes en la economía regional, el conocimiento se ha enriquecido con la realización de estudios empíricos sobre cambios en los patrones de distribución territorial de la población y actividades económicas. Así, la urbanización en los países desarrollados ha evidenciado las siguientes tendencias (Korcelli, 1984):

- Desconcentración espacial de la población, por lo que se observa una relación negativa entre tamaño de población y tasas de crecimiento.
- Inexistencia de un proceso de *contraurbanización* que se manifiesta por el despoblamiento de las grandes ciudades y el auge demográfico de localidades menores a 15 mil habitantes. Este proceso ocurre más bien por elementos relacionados con factores contemporáneos de localización industrial, lo que propicia un desarrollo difuso y basado en un sistema de ciudades de menor tamaño e independiente de los lugares centrales de mayor jerarquía tradicional (Combes, Longa y Raybould, 1989). Por tanto, la contraurbanización no se puede considerar como una etapa superior en el patrón de distribución de la población y actividades económicas en el territorio.
- Mayor dinámica demográfica en las ciudades de tamaño pequeño o mediano, ubicadas en la mayoría de los casos dentro de un radio de aproximadamente 200 kilómetros a las grandes metrópolis, conformando regiones metropolitanas.
- Pocos cambios en las variables demográficas.

Por otro lado, los países en desarrollo han experimentado los siguientes patrones de desarrollo urbano (Gilbert, 1993):

- Disminución en el ritmo de urbanización, sobre todo en el oriente medio y Latinoamérica.
- Cambios en los flujos migratorios como consecuencia del avance en los sistemas de transporte, florecimiento de algunos centros urbanos alternativos y emergencia de patrones de migración urbana-urbana.
- Suburbanización y desconcentración espacial con formas policéntricas y de conformación de regiones metropolitanas.
- Aparición de nuevos centros industriales ligados a los procesos de globalización económica, o hacia los mercados en respuesta a estrategias corporativas.
- Cambios en los patrones y niveles de concentración económico-demográfica, pero no motivados por políticas regionales.

Estas tendencias contemporáneas en los patrones internacionales de urbanización han dado cabida a la elaboración de modelos sobre etapas del desarrollo urbano, así como un cambio en la teoría y formulación de políticas territoriales. Desde el punto de vista de los modelos del desarrollo urbano, uno de ellos es el de los *ciclos espaciales*, que se caracteriza por las siguientes etapas: i) el crecimiento se concentra en áreas centrales; ii) conforme aumenta el tamaño de las ciudades y crecen los sistemas de comunicaciones y transportes, ocurre una descentralización bajo fuerzas centrípetas, o efecto de derrama, la cual puede ser explicada por la presencia de diseconomías de escala en las grandes ciudades, y iii) el

crecimiento se transfiere hacia centros urbanos más pequeños, operando mecanismos de fuerzas centrífugas y cuya dinámica local responde fundamentalmente por la existencia de ventajas competitivas y nuevos factores de localización para empresas particulares (Brambila, 1992:95).

Por otro lado, la política urbana ha transitado de acciones concernientes a la ordenación de los asentamientos humanos, hacia estrategias de gestión del desarrollo urbano apoyado en seis mecanismos principales (Albrechts, 1993:44-48):

- Promoción de inversión pública y privada para mejorar su atractividad económica y desarrollo de ventajas competitivas para la producción.
- Creación de ventajas competitivas para el consumo a través de estrategias de regeneración urbana que contribuyan al desarrollo económico de la ciudad y cuya implementación debe asegurar una coherencia entre la planeación física y el desarrollo económico local (Thomas, 1993:57).
- Desarrollo de sistemas informativos hacia una ciudad postindustrial o "telecity", cuya base económica recae en actividades financieras, de información y producción de conocimiento.
- Mejora de las finanzas públicas locales, a partir del aprovechamiento de mecanismos redistributivos y establecimiento de alianzas y convenios para la prestación conjunta de servicios públicos en los que se pueden alcanzar economías de escala.
- Aceptación de la existencia de la competencia interurbana y enfrentarla con el ofrecimiento de un clima favorable para el desarrollo de los negocios con la creación de una imagen urbana atractiva y particular para la ciudad en cuestión.
- Consolidación de los gobiernos locales en las funciones de regulación en la provisión de servicios públicos, relaciones laborales, controles ambientales y mecanismos fiscales consensuados con el capital internacional.

La revisión presentada pone de manifiesto que el desarrollo urbano contemporáneo presenta una serie de especificidades que se relacionan tanto por la nueva fase del desarrollo económico internacional; por las condiciones de vida de la población urbana; por ciertas leyes de la distribución espacial de las actividades y población en el territorio; y por el papel de los gobiernos locales en la planeación física y económica de las ciudades.

Bajo tales precedentes, a continuación se analizarán las principales características del desarrollo urbano ocurrido en el país entre 1980 y 1995, a partir del estudio de los componentes demográfico-espaciales de dicho proceso y los cambios en la estructura espacio-sectorial de la economía, así como la prospectiva de la urbanización nacional. El hilo conductor consiste en ilustrar y clarificar el por qué se puede considerar a la década de los ochenta como un parteaguas en el desarrollo urbano del país o, en otras palabras, como una nueva etapa en la urbanización nacional. Si bien se realizará una relación entre urbanización y desarrollo económico, esta no será exhaustiva, ya que las cuestiones económicas serán tratadas en la tercera parte del estudio. Lo que interesa aquí es profundizar en el patrón demográfico de las principales ciudades del país para obtener conclusiones que permitan redondear el conocimiento sobre los niveles de productividad urbana y consecución de ventajas competitivas, temas que serán tratados en la tercera y cuarta parte.

5. CRECIMIENTO POBLACIONAL Y TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

Durante el siglo xx, la población del país pasó de 13.6 millones de habitantes en 1900 a 97.4 en 2000, con una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) en la centuria de 2.02%. Por otro lado, la población urbana en 1900 era 1.4 millones y 59.4 millones en 2000 con un ritmo de crecimiento de 3.88%. A principios de siglo, la población urbana representaba apenas 10.6% de la total, en tanto que para el inicio del tercer milenio el grado de urbanización nacional es 61%. Cabe mencionar que desde 1978 el país es preferentemente urbano por concentrar más de la mitad de su población en localidades urbanas (con población de 15 mil o más habitantes).

Sin embargo, el ritmo de crecimiento demográfico no fue similar a lo largo del siglo, siendo la década de los sesenta la que observó la TCPA más elevada y con un valor de 3.4%, en tanto que la menor se registró durante la década de los diez, coincidente con el movimiento revolucionario, y con un ritmo negativo de -0.5% (véase el cuadro 1).

Cuadro 1
México: población total y urbana, 1900-2000

Año	Población		Tasa de crecimiento ^a		Grado de urbanización
	Total	Urbana	Total	Urbana	
1900	13 607 272	1 437 423			10.56
1910	15 160 369	1 782 911	1.09	2.18	11.76
1921	14 334 771	2 100 071	-0.50	1.49	14.65
1930	16 552 722	2 888 410	1.72	3.84	17.45
1940	19 653 552	3 953 252	1.77	3.25	20.11
1950	25 791 017	7 113 253	2.69	5.90	27.58
1960	34 923 129	13 027 747	3.08	6.23	37.30
1970	48 225 238	22 323 769	3.40	5.75	46.29
1980	66 846 833	34 842 301	3.20	4.39	52.12
1990	81 249 645	47 440 788	2.02	3.21	58.39
2000	97 361 711	59 381 183	1.84	2.29	60.99

^a Tasa geométrica de crecimiento. El periodo considerado para cada cálculo fue 9.9973 años entre 1900-1910; 11.0932 entre 1910-1921; 8.4548 entre 1921-1930; 9.8082 entre 1930-1940; 10.2521 entre 1940-1950; 10.0055 entre 1950-1960; 9.6411 entre 1960-1970; 10.3507 entre 1970-1980; 9.7699 entre 1980-1990, y 9.9260 entre 1990-2000.

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos generales de población y vivienda de 1900 a 1990, y de los resultados preliminares del XII censo general de población y vivienda de 2000.

La información del cuadro 1 permite establecer que la dinámica poblacional del país durante el siglo xx atravesó por tres grandes fases que se relacionan también con el patrón demográfico de distribución territorial. La primera comprende el periodo 1900-1940, en donde la población pasó de 13.6 a 19.7 millones de habitantes, lo que significó un ritmo de crecimiento modesto y del orden de 0.9% promedio anual en el periodo, en tanto que el grado de urbanización casi se duplicó para pasar de 10.6 a 20.1%. El desarrollo nacional en esta etapa se caracterizó por el rompimiento del modelo liberal de crecimiento económico, instaurado en las últimas décadas

del siglo XIX, a consecuencia del movimiento revolucionario, y la emergencia del nuevo Estado nacional.

La segunda fase se percibe durante las cuatro décadas siguientes, 1940-1980, y se enmarca en un modelo de desarrollo orientado hacia la sustitución de importaciones, protección comercial y atención al mercado doméstico que propició tasas significativas en el crecimiento de la riqueza nacional. En estos cuarenta años, la población más que se triplicó, puesto que de los 19.7 millones de habitantes en 1940, para 1980 se tenían 66.8 y con una TCPA de 3.1% en todo el período. La política económica de sustitución de importaciones favoreció la concentración demográfica en áreas urbanas, sobre todo en las de mayor tamaño como la Ciudad de México cuya población aumentó de 1.6 a 13 millones de habitantes, Guadalajara que incrementó su volumen demográfico de 241 mil a 2.2 millones y Monterrey con un cambio de 190 mil a 1.9 millones. De esta manera, las tres principales metrópolis del país concentraron poco más de 15 de los 47.2 millones de nuevos mexicanos, o cerca de una tercera parte del crecimiento total. Como corolario, el grado de urbanización avanzó de 20.1% en 1940 hasta 52.1 en 1980, representado un cambio sin igual en la historia demográfica del país en cuanto a los patrones de concentración territorial de su población.

Finalmente, las dos últimas décadas del siglo evidenciaron una disminución en el ritmo demográfico y en la velocidad de cambio en el grado de urbanización. La población total en 1980 fue 66.8 millones de habitantes y la preliminar de 2000 indica un monto de 97.4 millones, lo que supone un crecimiento absoluto de 30.5 millones de personas pero una TCPA de 1.9%, en tanto que el grado de urbanización pasó de 52.1 a 61%, es decir una ganancia de tan sólo nueve puntos porcentuales. En términos absolutos, el incremento poblacional de las dos últimas décadas del siglo fue superado por el ocurrido entre 1940 y 1980, por lo que se concluye la *desaceleración* en el ritmo de crecimiento. Pero visto de otra manera, en estos 20 años la población se incrementó en un volumen similar al total de mexicanos existentes a mediados de la década de los cincuenta. Si la desaceleración relativa es cierta, lo es también el hecho de que en esta última etapa del siglo se integraron una cantidad de mexicanos equivalentes a los que presenciaban la revolución del automóvil y la televisión ocurrida hacia principios de la segunda mitad del siglo.

El comportamiento demográfico del país en los albores del tercer milenio se caracteriza por un rápido e intenso proceso de *transición demográfica*, que se define por un descenso en las tasas de fecundidad y natalidad y un cambio en los niveles, patrones y flujos migratorios debido a una serie de factores entre los que destacan cambios en la dinámica económica, en los niveles de atención a la salud, en los niveles educativos e instrumentación de políticas de población (Keyfitz, 1980:142). En otras palabras, la transición demográfica significa el paso de altos a bajos niveles de fecundidad y mortalidad (Benítez Zenteno, 1998:11).

La transición demográfica por la que atraviesa el país ha sido dividida en tres etapas según el comportamiento diferencial de las variables demográficas (Consejo Nacional de Población, 1999:11-12): i) inició en la década de los cincuenta con la declinación pronunciada en la tasa de mortalidad y una tasa de natalidad elevada y prácticamente constante, que se acompañó con un acelerado proceso de urbanización; esto propició, en la década de los sesenta, una de las dinámicas demográficas más altas en el contexto internacional (Cabrera, 1994:110); ii) la segunda etapa se percibió por una disminución en la tasa de natalidad a partir de la década de los setenta, lo que propició una baja en la tasa global de fecundidad y en el crecimiento demográfico relativo, y iii) la transición demográfica concluye cuando se han presentado importantes reducciones en los niveles de mortalidad y fecundidad, lo que se

traduce en un crecimiento natural (diferencia entre nacimientos y defunciones) muy bajo o nulo, lográndose un equilibrio demográfico post-transicional, que puede ir más allá cuando la fecundidad se ubica por debajo del reemplazo intergeneracional, un promedio de 2 hijos por pareja, propiciando un decrecimiento absoluto en la población nacional. Las estadísticas vitales con las que cuenta el país, que serán enriquecidas con los resultados del primer censo de población del siglo XXI, indican la posible consecución de la última etapa de transición demográfica en las primeras décadas del tercer milenio, por lo que la población nacional al año 2030 podría alcanzar la cifra de 130 millones de habitantes con una T CPA de 0.9% entre los años 2000 y 2030 (Márquez, 1999).

Entre las consecuencias de la transición demográfica en México destacan la inercia demográfica, el bono demográfico y el cambio en la pirámide de edades. La inercia demográfica alude al potencial reproductivo absoluto de la población en un contexto de declinación de la fecundidad. Si bien la tasa global de fecundidad bajó de 6.3 hijos por mujer en 1970 a 2.6 para 1999, en el mismo lapso el número de mujeres en edad reproductiva (de 15 a 40 años) aumentó de 10.6 a 26 millones. El cruce entre menor fecundidad y mayor número de mujeres ha hecho que el número de nacimientos anuales se mantuviera prácticamente constante durante casi tres décadas y por un monto de 2.2 millones. Sin embargo, de no haber reducido la tasa global de fecundidad, la población entre 0 y 27 años para 1999 sería de 95 millones en vez de los 58 que fueron (Márquez, 1999).

El bono demográfico consiste en un lapso de tiempo prolongado en donde la población dependiente es menor a la población en edad reproductiva (Melgar, 1999). Dicho bono ofrece la oportunidad de aprovechar su capital humano y detonar un desarrollo a largo plazo. En términos cuantitativos, el bono demográfico en México significa que para el año 2020 habrá dos personas en edad de trabajar por un dependiente, situación que se presenta como una oportunidad pero también como un reto, ya que si el país no es capaz de instrumentar políticas públicas efectivas en el presente y futuro inmediato para promover la creación de empleos bien remunerados y la educación, entonces gran parte del capital humano potencial se perderá, profundizándose los problemas del empleo informal y subempleo (Elizondo, 1999).

Las dos consecuencias antes mencionadas representan, de manera implícita, los cambios actuales y futuros en la estructura poblacional por pirámide de edades. Pero otro aspecto ligado de manera explícita consiste en el aumento, tanto absoluto como de su participación relativa, de la población de la tercera edad, es decir aquella con 65 años y más. Las proyecciones indican que a principios del siglo XXI, el país contará con 7 millones de personas de la tercera edad (7% de la total), pasando a 41.5 para el año 2050, o 31.3% de la total, por lo que para este último año habrá casi un dependiente de la tercera edad por persona activa (Benítez Zenteno, 1998:12). Esta situación marcará la necesidad de tomar especial atención en rubros como la percepción de la vejez, los ingresos familiares, el sistema de seguridad social y el sistema de pensiones (Ham, 1998).

La transición demográfica en México iniciada en la década de los cincuenta ha propiciado cambios en el patrón de distribución territorial de la población. Una forma de observar dichos cambios es a través de la concentración poblacional en las unidades territoriales del país. Como se sabe, el municipio constituye la célula de la distribución espacial y organización político-administrativa. Al ordenar a los municipios de mayor a menor tamaño de población para los años 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 1995, es posible saber el número de ellos que concentraban hasta una quinta parte de la población total del país (véase el cuadro 2).

Desarrollo urbano a partir de 1980

Cuadro 2

México: número de municipios que concentraron un quintil (20%) de la población total, 1950-1995

Quintiles	1950	1960	1970	1980	1990	1995
Primero	22	15	14	14	17	18
Segundo	109	77	48	37	41	43
Tercer	249	219	179	140	131	112
Cuarto	459	455	434	401	384	378
Quinto	1 514	1 614	1 716	1 799	1 829	1 863
Municipios totales	2 353	2 380	2 391	2 391	2 402	2 414

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos generales de población y vivienda de 1950 a 1990, y del conteo de población y vivienda de 1995.

El cuadro se interpreta así: de la población total existente en 1950, 25.8 millones de habitantes, 20% (5.2 millones), residían en los 22 municipios más poblados, en tanto que los 1 514 con menor tamaño de población albergaban también a una población de 5.2 millones. De la misma manera, los 18 municipios con mayor tamaño en 1995, o los 1 863 menos poblados, contenían 18.2 millones de habitantes, o 20% de la población total para ese año. Una disminución en el número de municipios de un año a otro dentro de un mismo quintil significa que las unidades territoriales de dicho rango observaron una T CPA superior a la nacional, por lo que era necesario un menor número de municipalidades para concentrar una quinta parte de los habitantes del país. En otras palabras, una disminución en el número de municipios de un quintil entre un periodo y otro significa concentración demográfica en ese conjunto de unidades territoriales, en tanto que un aumento se traduce en una concentración demográfica en otros quintiles.

Los datos del cuadro permiten concluir que entre 1950 y 1995 la distribución territorial de la población se caracterizó por un proceso de concentración y, por ende, mayor polarización entre los municipios con mayor tamaño poblacional con respecto a los menos poblados; concentración, sin embargo, con algunos matices. El número de municipios integrantes del primer quintil disminuyó de 22 en 1950 a 14 en 1970, manteniéndose la misma cantidad en 1980 e incrementándose a 17 en 1990 y 18 en 1995. Lo anterior muestra una tendencia a la concentración demográfica en los municipios más poblados del país hasta 1970. Por otra parte, los municipios necesarios para integrar el segundo quintil también disminuyeron de 109 en 1950 a 37 en 1980, para aumentar a 41 en 1990 y 43 en 1995.

Por tanto, la concentración poblacional hacia el conjunto de municipios del segundo quintil se mantuvo hasta una década después con respecto a los del primero, en otras palabras los municipios del primer quintil evidenciaron un proceso de desconcentración poblacional en favor de otras unidades territoriales a partir de 1970, y los del segundo a partir de 1980. La desaceleración en el ritmo demográfico de los municipios pertenecientes a los dos primeros quintiles propició el seguimiento en la concentración poblacional relativa en municipios integrantes del tercer y cuarto quintil, cuyo número mostró durante todo el periodo una disminución progresiva: de 249 a 112 en el tercer quintil y de 459 a 378 en el cuarto. Como corolario, para todos los años aumentó el número de municipios necesarios para conformar el último quintil, siendo 1 514 en 1950 y 1 863 para 1995.

En conclusión, la transición demográfica ocurrida en el país a partir de los cincuenta se vio acompañada por una cierta tendencia a la desconcentración poblacional en los municipios de los dos primeros quintiles a favor del tercero y cuarto, manteniéndose una polarización con

respecto a los del último quintil. También se observa una cierta desaceleración temporal en el crecimiento demográfico relativo por grupos de municipios de manera escalonada, tal y como sugiere la teoría de los ciclos espaciales mencionada con anterioridad. Cuando el número de municipios necesarios para concentrar el quinto quintil disminuyan, entonces se podría hablar de la emergencia de un proceso de contraurbanización. Pero no es probable que ocurra ya que ésta no es una fase superior del modelo general de distribución territorial de la población, sino un fenómeno que se observa en territorios donde operan fuerzas económicas y sociales que propician un desarrollo regional específico (Coombes, Longa y Raybould, 1989).

Cambios en las variables demográficas⁵

Para hablar con mayor certidumbre sobre el comportamiento demográfico nacional desde 1980 y su vinculación con la transición demográfica, es necesario contrastar los eventos demográficos de esa década frente a los observados en periodos precedentes. En el siguiente cuadro se apunta la dinámica demográfica del país de 1950 a la fecha:

Cuadro 3
México: dinámica demográfica, 1950-1995

Periodo	Tasas de crecimiento			Saldo neto migratorio
	promedio anual	natural	social	
1950-1960	3.08	3.12	-0.04	- 154 557
1960-1970	3.40	3.43	-0.03	- 560 398
1970-1980	3.20	3.38	-0.18	-1 181 909
1980-1990	2.02	2.46	-0.44	-3 492 510
1990-1995	2.06	2.26	-0.20	-1 037 198

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos generales de población y vivienda de 1950 a 1990, del conteo de población y vivienda de 1995 y de mediciones contenidas en las referencias bibliográficas del pie de página 5.

Todo crecimiento demográfico es producto de dos factores: i) crecimiento natural o la diferencia entre nacimientos y defunciones, y ii) crecimiento social o inmigraciones menos emigraciones. La evolución demográfica del país a partir de 1980 se caracterizó, en primer lugar, por una caída significativa de la T CPA respecto a las décadas anteriores, e influenciada sobre todo por la disminución de la tasa de crecimiento natural (TCN) y un repunte en la tasa de crecimiento social (TCS), por lo que el saldo neto migratorio (SNM) se triplicó en comparación con el experimentado una década anterior; sin embargo, al ser la TCS mayor a -0.5%, el país se siguió considerando como de equilibrio migratorio.

La TCN se obtiene por la diferencia entre la tasa bruta de natalidad (TBN) y la tasa bruta de mortalidad (TBM). La TBN está determinada por la tasa global de fecundidad (TGF) y su cambio en el tiempo se puede explicar por tres factores: i) cambios en la fecundidad marital; ii) modificación en el número de mujeres en unión conyugal, y iii) cambios en la participación

⁵ Las medidas demográficas se obtuvieron de: Arriaga, 1996:7; Camposortega, 1989:577; Consejo Nacional de Población, 1982:24-33; Ogaz, 1991:505; Ordorica, 1994:511-512; Partida, 1990:234; Poder Ejecutivo Federal, 1995:1-19, y Welti, 1990:210-214.

Desarrollo urbano a partir de 1980

femenina dentro de la composición por edad y sexo de la población (Welti, 1990:211). En el siguiente cuadro se presentan los indicadores demográficos del crecimiento natural para el periodo 1950-1995.

Cuadro 4
México: componentes del crecimiento natural

<i>Periodo</i>	<i>Tasa de crecimiento natural</i>	<i>Tasa bruta de natalidad</i>	<i>Tasa bruta de mortalidad</i>	<i>Tasa global de fecundidad</i>
1950-1960	3.12	4.58	1.46	6.6
1960-1970	3.43	4.53	1.1	6.6
1970-1980	3.38	4.22	0.84	5.5
1980-1990	2.46	3.19	0.73	3.6
1990-1995	2.26	2.84	0.58	3.1

Fuente: mediciones contenidas en las referencias bibliográficas del pie de página 5.

Como se observa en los cuadros 3 y 4, la TCN y en especial la TGF han sido el principal determinante del cambio demográfico en México, ya que esta última pasó de 6.6 hijos por mujer en 1960-1970 a 3.1 para 1990-1995 (Poder Ejecutivo Federal 1995:12). El descenso en los niveles de fecundidad se inició hacia mediados de los sesenta, siendo las mujeres de la generación 1942-1946 las pioneras en limitar sus nacimientos. Tal generación se caracterizó por haberse casado después de los 20 años en unión legal, vivir en alguna región donde existía una área metropolitana, contar con escolaridad equivalente a primaria completa y casarse con un cónyuge con educación superior o similar a la suya (Juárez y Quilodrán, 1990). Esto significa que el cambio en la fecundidad se inició hace 35 años en mujeres de zonas urbanas con mayores niveles de escolaridad. Dicho descenso continuó en los setenta como resultado de la disminución de la fecundidad marital (Welti, 1990:211-212).

La transición demográfica durante la década de los ochenta se manifestó en mayor medida por la disminución sustancial de la TBN y la TGF. La primera tuvo un descenso de 24.4%, mientras que la segunda 34.5. Este significativo descenso fue producto de un aumento en la edad promedio de las mujeres para contraer primeras nupcias; mayores niveles de escolaridad; mayor uso de anticonceptivos, y mayor participación de la mujer en las actividades económicas. La educación de la mujer es la variable más estrechamente ligada a los cambios en sus patrones de fecundidad (Poder Ejecutivo Federal, 1995:15).

El uso de anticonceptivos pasó de 30% en 1976 a 53 en 1987. Este aumento se debió por observarse esta práctica a edades más tempranas, con menor número de hijos y a más corta distancia de haber contraído nupcias. Por tanto, a edades más jóvenes se pospuso el evento del primer nacimiento (Palma, Figueroa y Cervantes, 1990). Por otro lado, la participación femenina en el mercado de trabajo pasó de 25% en 1979 a 32 en 1988, siendo aun mayor en las principales ciudades del país como las zonas metropolitanas de las ciudades de México y Guadalajara (Pedrero, 1990).

Para la primera parte de los noventa se observa una desaceleración en la disminución de la TBN y TGF, sobre todo entre las cohortes de edad 25-29 y 30-34 años. Esta desaceleración ocurrió por una menor participación de la mujer en actividades económicas a principios de la década (García, 1994), y un aumento en los costos relativos directos e indirectos de los

métodos anticonceptivos derivado de la crisis financiera de 1994 (Poder Ejecutivo Federal, 1995:12-13).

Los niveles de mortalidad se encuentran estrechamente ligados con la cobertura y acceso a los servicios de salud, así como del destino de la mortalidad infantil. Una disminución en la mortalidad implica un ascenso en la esperanza de vida de la población. La esperanza de vida de los mexicanos observó su mayor crecimiento relativo en la década de los cuarenta, mientras que en la década de los ochenta se ubicó en 65.3 años y 69.9 para el primer lustro de los noventa. Es decir, la esperanza de vida aumentó 7% entre los ochenta y noventa, frente a 3% en los setenta y ochenta. Las ganancias anuales en la esperanza de vida en los ochenta superaron a los setenta, y esta ganancia fue mayor para la población masculina respecto a la femenina, situación inédita en los patrones de mortalidad en México. Por otro lado, la crisis económica de los ochenta sí se manifestó en la mortalidad infantil, ya que su ritmo de descenso disminuyó 50% con relación a la década anterior (Camposortega, 1990).

La transición demográfica del país también se reflejó en el volumen y patrones de inmigración hacia otros países, especialmente a los Estados Unidos. En los ochenta el saldo neto migratorio del país fue casi -3.5 millones de habitantes, cantidad que casi triplicó a la década anterior. Más de 30% de la migración a suelo estadounidense se originó desde las entidades de Chihuahua, Jalisco y Distrito Federal, mientras que aquellas consideradas como tradicionalmente exportadoras de población (Michoacán, Guanajuato, Zacatecas y Durango) aportó 18%. La presencia de las primeras entidades pone de manifiesto que la emigración ya no sólo ocurrió desde áreas rurales deprimidas, sino además de núcleos urbanos y de grandes centros metropolitanos como los de la ciudades de México y Guadalajara. Los movimientos migratorios de mujeres y menores de edad se incrementó, lo que sugiere un flujo más frecuente de familias completas o integrantes de éstas con motivos de reunificación familiar (Poder Ejecutivo Federal, 1995:17-19).

El principal factor para la migración hacia suelo estadounidense durante la década de los ochenta fue el económico con más de la mitad de los casos, quedando en un segundo lugar los familiares y en tercero otros como curiosidad y aventura. En la migración masculina los motivos económicos explicaron casi 60% y derivados de factores de rechazo como sería el desempleo, subempleo y bajos salarios en suelo mexicano; por otro lado, en la migración femenina los factores económicos y familiares tuvieron el mismo peso (Chávez, Flores y López-Garza, 1989), por lo que se confirma la movilidad de familias completas y con jefe de familia masculina.

En síntesis, la transición demográfica de la década de los ochenta se caracterizó por una disminución sustancial en los niveles de fecundidad derivados de una mayor participación de la mujer en actividades económicas y mejoría en sus niveles educativos. La mortalidad siguió con su tendencia descendente que viene desde la década de los cuarenta y en los ochenta manifestó una mayor ganancia en la esperanza de vida por parte de la población masculina respecto a la femenina, aunque la crisis económica afectó a las ganancias en la mortalidad infantil. También es claro que los diferenciales en las variables demográficas entre el ámbito urbano y rural aun son considerables y se han incrementado en las últimas décadas, lo que indica un empobrecimiento relativo de los niveles de vida en el campo mexicano (Camposortega, 1989).

Finalmente, la transición demográfica se observó también por una aceleración de la migración internacional, sobre todo a los Estados Unidos, ocasionada por los efectos de la crisis económica de nuestro país y un cambio en los patrones migratorios hacia el desplazamiento de familias completas. Los drásticos cambios en las variables demográficas de

6. CAMBIOS EN LA ECONOMÍA Y EN EL DESARROLLO URBANO*

La transición demográfica ha tenido una expresión territorial y que se puede observar, en primer lugar, por los cambios en el patrón de concentración demográfica por municipios que se describió con anterioridad, así como en la evolución del tamaño, número y localización de las áreas urbanas. La transición demográfica se acompañó por una *nueva etapa en el proceso de urbanización* en el país (Consejo Nacional de Población, 1994:60).

Hasta 1980, la distribución de la población en el territorio nacional evidenció los siguientes elementos: i) tendencia a la concentración en localidades urbanas; ii) tendencia a la concentración en aquellas de mayor tamaño; iii) multiplicación menor del número de localidades con relación a la población total; iv) conformación de zonas metropolitanas, y v) concentración económica en las principales ciudades del país (Sobrinho, 1993:102).

La urbanización del país, como en toda economía de mercado, siempre ha estado ligada a los cambios en la economía nacional. En el período 1940-1970, el crecimiento económico transformó el horizonte urbano del país (Ruiz, 1993:709-711), teniendo como escenarios principales a las grandes zonas metropolitanas, sobre todo la Ciudad de México cuya participación en la producción industrial nacional pasó de 32.8% en 1940 a 48.6 en 1970 y con una productividad del trabajo mayor que la del resto del país; productividad asociada a sus economías de aglomeración, las cuales fueron el elemento fundamental en el crecimiento económico del país y que permitió crecer a una tasa promedio de 6% anual y derivada de un modelo de desarrollo basado en la sustitución de importaciones y protección de la planta industrial contra el mercado internacional.

En la década de los setenta, los cambios en la marcha de la economía se reflejaron con diferentes modalidades en la distribución espacial de la población. La década atestiguó el agotamiento del modelo de crecimiento basado en la sustitución de importaciones, graves problemas en la producción agropecuaria y ampliación de las funciones del Estado en la economía. La zona metropolitana de la Ciudad de México conservó su peso preponderante en la economía nacional, pero perdió competitividad frente a otras ciudades del país, logrando algunas de ellas un dinamismo importante y derivado de su tradición urbana o de la explotación de recursos petroleros, mineros o por su atractivo turístico (Ruiz, 1993:713).

Durante la década de los ochenta se inició una nueva etapa en el proceso de urbanización en el país caracterizada por seis elementos relevantes: i) disminución del peso relativo de la zona metropolitana de la Ciudad de México frente al resto del sistema urbano nacional; ii) descenso demográfico de las cuatro zonas metropolitanas más importantes (México, Guadalajara, Monterrey y Puebla); iii) reorientación de flujos migratorios interurbanos e interregionales; iv) aumento en movimientos demográficos intrametropolitanos del tipo centro-periferia; v) crecimiento relativo más importante en ciudades de menor tamaño, y vi) redistribución de la población sobre el territorio (Consejo Nacional de Población, 1994:60-75).

Cabe mencionar que la década de los ochenta significó para México un período de graves desequilibrios macroeconómicos, propiciando un fenómeno de *estanflación* en donde se conjugaron recesión económica con procesos inflacionarios. Una rápida revisión de las

* Una versión preliminar de este capítulo apareció publicada en 1996 con el título "Tendencias de la urbanización mexicana hacia finales del siglo", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 11 (1): 101-137.

principales variables macroeconómicas da pie para describir la situación ocurrida: Entre 1980 y 1990, el producto interno bruto (PIB) creció de 889.6 a 1 049.1 mil millones de pesos, lo que implicó una T CPA de 1.7%. Dicho dinamismo fue inferior al demográfico por lo que el PIB per cápita se precipitó de 13 308 a 12 911 pesos.⁷ Durante los mismos años, el índice nacional de precios al consumidor se incrementó 15 042%, por lo que un peso de 1980 tuvo el mismo poder adquisitivo que 150 en 1990. La inflación alcanzó tres dígitos en los años de 1983, 1987 y 1988.

Como consecuencia de la recesión y altas tasas inflacionarias, el personal ocupado formal remunerado creció apenas a un ritmo de 1.1% anual en el período 1980-1990, pasando de 20.3 a 22.5 millones de ocupaciones. Este crecimiento también estuvo por abajo del crecimiento poblacional, por lo que la tasa bruta de ocupación formal cayó de 30.3% en 1980 a 27.7 en 1990. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que la disminución en el crecimiento natural de la población propició un adelgazamiento en la base de la pirámide de edades y mayor participación de población joven. Así, la población de 12 años y más se elevó a una tasa de 2.9% anual, y si se considera una tasa refinada de ocupación de 42.2% hacia finales de la década (Secretaría de Salud, 1988:60), se obtienen 1.8 millones de mexicanos que no fueron demandados en ocupaciones formales y que tuvieron que buscar acomodo en el sector informal de la economía.

El problema ocupacional no sólo fue lento crecimiento sino también de bajas remuneraciones percibidas. En 1980 los sueldos y salarios representaban 36% del PIB total, disminuyendo a 24.8 para 1989. Por otro lado, el excedente bruto de operación pasó de 47.7 a 55.0%, con un incremento real superior a 20%.⁸ Los datos anteriores indican que la clase trabajadora fue la más afectada por los cambios en la distribución del producto, ya que su remuneración mensual per cápita se contrajo en términos reales 30%. Más importante aun fue el deterioro del salario mínimo con 50%.

Ante el agotamiento del modelo de desarrollo basado en sustitución de importaciones y atención del mercado interno, la política económica del gobierno federal durante los ochenta buscó afanosamente establecer una estrategia sustentada en la reactivación de la base exportadora y moderación de importaciones. Para tal efecto, y en un primer momento, se echó mano del petróleo, aprovechando la coyuntura dinámica existente. Esto implicó una petrolización de la economía, no tanto por su peso creciente en la estructura sectorial sino por la importancia de PEMEX en el financiamiento público. La petrolización condujo a desequilibrios macroeconómicos por su voluble cotización en los mercados mundiales.

Las prioridades de la estrategia de cambio estructural fueron liberalización gradual de la economía y mecanismos para posibilitar el servicio de la deuda. La incipiente adopción del modelo neoliberal propició una serie de repercusiones macroeconómicas y sociales. Entre las primeras se pueden enumerar altas tasas de inflación, bajo crecimiento del producto, caída de los salarios reales, creciente déficit financiero, bajos coeficientes de inversión e incertidumbre generalizada. Por el lado de los sociales se apuntan la disminución en el gasto público social y el aumento en las desigualdades sociales.

Al mostrar sus deficiencias, la estrategia fue modificada a partir de finales de 1987 con la firma de un pacto cuyo objetivo era el control heterodoxo de algunas variables macroeconómicas como inflación, tasa de cambio y tasa de interés. Las estrategias de las

⁷ Todos los valores monetarios están expresados a precios constantes de 1993.

⁸ El excedente bruto de operación se obtiene al restar del valor bruto de la producción los gastos derivados por la compra de insumos, los sueldos y salarios pagados al personal ocupado y los impuestos menos subsidios.

Desarrollo urbano a partir de 1980

administraciones de Miguel de la Madrid y Carlos Salinas de Gortari giraron en torno a una acelerada apertura económica. Los resultados iniciales fueron halagüeños, no sin efectos colaterales negativos.

La apertura comercial es irreversible y los datos dan cuenta de ella. En 1980 la suma de las exportaciones e importaciones representaron 18.7% del PIB total, porcentaje que se elevó hasta 27.9 para 1990. Esto implicó una tasa de crecimiento promedio en las transacciones de 6.4% anual. Mientras que las exportaciones crecieron 7.9% anual, las importaciones sólo lo hicieron 4.9, propiciándose una elasticidad de la base exportadora respecto a la demanda de productos importados de 1.28. La balanza comercial pasó de un déficit acumulado de 16 354 millones de dólares en la década de los setenta a un superávit de 52 619 millones de dólares en los ochenta.

Considerando los años inicial y final de la década, se concluye que las exportaciones prácticamente duplicaron su valor. Sin embargo, el auge exportador no permeó a los distintos subsectores de la estructura productiva, y al concentrarse en la industria manufacturera, ésta se conformó en el eje motriz de la apertura comercial.

Elasticidad urbana por entidad federativa

Las transformaciones económicas son la principal causa del desarrollo urbano. La urbanización es un método de utilización de recursos para satisfacer necesidades sociales y un proceso en el cual los factores de la producción y la localización de las actividades se combinan para configurar un patrón espacial de organización económica y distribución territorial del trabajo; patrón que se caracteriza en las economías de mercado por la tendencia a la concentración en pocos puntos del territorio.

La marcha de la economía nacional en la década de los ochenta indujo cambios en el desarrollo urbano del país, los cuales desprenden al menos tres hipótesis explicativas: i) íntima relación entre crisis económica y desarrollo urbano ocurrido; ii) cambios en el desarrollo urbano propiciados, fundamentalmente, por la nueva estrategia de desarrollo económico basado en la apertura comercial y desregulación económica, y iii) nueva etapa en el proceso de urbanización sustentada básicamente por leyes de ordenación de la población en el territorio (Gilbert, 1994:605; Van den Berg, Burns y Klaassen, 1987).

En principio, se puede aventurar que la mejor explicación se obtiene al conjugar las tres hipótesis. Es decir, los patrones en el desarrollo urbano del país en los ochenta y principios de los noventa fueron producto por una combinación de factores *espacio-sectoriales*, lo que propició un cambio en las funciones económicas y factores de atracción poblacional de algunos centros urbanos, pero a la vez se mantuvieron y reprodujeron leyes en la organización del espacio.

La descripción anterior sobre el cambio en las variables demográficas del país durante la década de los ochenta mostraron que la transición demográfica ocurrida durante ese periodo se mantuvo en los primeros años de los noventa, por lo que ahora se analizará si la nueva etapa en el desarrollo urbano que se manifestó en los ochenta se consolidó para los inicios de la última década del siglo. Las evidencias anteriores y la evolución urbana ocurrida en la década de los ochenta obligan a la reflexión y análisis para identificar los *cambios* en el desarrollo urbano del país, pero a la vez confirmar la *permanencia* de ciertas leyes en la organización del espacio. Es así como en lo que resta de la segunda parte del presente estudio se avanzará en el conocimiento para caracterizar esta nueva etapa en la urbanización nacional, las tendencias de

la urbanización y los principales retos a los que se tendrá que enfrentar la planeación del territorio.

Se mencionó arriba que la población del país totalizó 66.8 millones de habitantes en 1980, 81.2 en 1990 y 91.2 en 1995, lo que implicó una T CPA de 2% para la primera década y 2.1% en el último lustro. Para el periodo en cuestión, la población urbana pasó de 34.8 a 55.3 millones de habitantes, con lo que el grado de urbanización se incrementó de 52.1 a 60.7%. Este aumento en el grado de urbanización se debió a que el crecimiento de la población urbana acusó una T CPA de 3.1%. Cabe mencionar que a partir de 1978, México es un país preferentemente urbano por concentrar más de la mitad de su población en localidades cuya población es de 15 000 y más habitantes.

Al comparar el incremento relativo de la población urbana respecto al total se obtiene la *elasticidad del desarrollo urbano*, la cual indica la velocidad de concentración poblacional en localidades urbanas con relación al ritmo de crecimiento demográfico.⁹ Dicha elasticidad obtuvo el valor más elevado en la década de los cuarenta con 2.68, lo que significa que por cada 100 nuevos residentes en localidades mixtas y rurales se integraron 268 a zonas urbanas. A partir de ese momento, la elasticidad del desarrollo urbano observó un descenso tendencial y en la década de los setenta se ubicó en 1.58. El valor y la tendencia de la elasticidad indican dos procesos que caracterizan a la urbanización del país durante dicho periodo: por un lado la mayor propensión en el crecimiento de los habitantes urbanos respecto al total nacional, lo que propició un perfil preferentemente urbano en la distribución territorial de la población, pero por otro la desaceleración relativa en el ritmo de concentración demográfica en las localidades urbanas.

Para la década de los ochenta, y con base en la tendencia regresiva de la elasticidad, se hubiera esperado un valor de 1.33. Sin embargo los datos censales arrojan 1.68, lo que muestra una *reactivación* en el desarrollo urbano del país y con ello la consolidación de este patrón de distribución territorial. Esta reactivación no siguió en la primera mitad de los noventa en donde la elasticidad del desarrollo urbano cayó a 1.37 (véase el cuadro 5).

Las entidades que contribuyeron en mayor medida para la reactivación del desarrollo urbano en la década de los ochenta fueron Zacatecas, Morelos, Hidalgo, Guerrero, Nayarit, Durango y Tlaxcala. Por otro lado, Baja California Sur, Campeche, Baja California y el Distrito Federal registraron las menores velocidades de concentración urbana relativa. Para el primer lustro de los noventa, sólo cinco entidades federativas aumentaron su elasticidad respecto a la de los ochenta, y para este periodo los valores más altos se siguieron registrando en Zacatecas, Durango, Nayarit, e Hidalgo, los que se acompañaron por Chiapas, y Oaxaca.

Para avanzar en el análisis del comportamiento de la elasticidad del desarrollo urbano por entidad federativa, a continuación se describirán tres posibles variables explicativas que tienen que ver con la perspectiva espacio-sectorial: i) ubicación regional; ii) tasa de urbanización, y iii) PIB per cápita.

⁹ La elasticidad del desarrollo urbano se obtuvo al aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{elasticidad} = \frac{[(\text{población urbana}_1 - \text{población urbana}_0) / \text{población urbana}_0]}{[(\text{población total}_1 - \text{población total}_0) / \text{población total}_0]}$$

en donde $_0$ indica el año base y $_1$ año final.

Desarrollo urbano a partir de 1980

Cuadro 5
México: población total y urbana por entidad federativa, 1980-1995

Entidad	Población						Elasticidad del desarrollo urbano	
	Total	Urbana	Total	Urbana	Total	Urbana	1980-1990	1990-1995
	1980	1980	1990	1990	1995	1995		
Total	66 846 833	34 842 301	81 249 645	47 440 788	91 158 290	55 349 135	1.68	1.37
Aguascalientes	519 439	293 152	719 659	492 378	862 720	620 274	1.76	1.31
Baja California	1 177 886	915 451	1 660 855	1 369 862	2 112 140	1 763 628	1.21	1.06
Baja California Sur	215 139	115 010	317 764	188 392	375 494	239 981	1.34	1.51
Campeche	420 553	200 923	535 185	273 161	642 516	339 623	1.32	1.21
Coahuila	1 557 265	1 053 992	1 972 340	1 571 801	2 173 775	1 801 497	1.84	1.43
Colima	346 293	188 951	428 510	286 583	488 028	339 668	2.18	1.33
Chiapas	2 084 717	365 014	3 210 496	763 290	3 584 786	975 370	2.02	2.38
Chihuahua	2 005 477	1 214 634	2 441 873	1 692 226	2 793 537	2 051 159	1.81	1.47
Distrito Federal	8 831 079	8 831 079	8 235 744	8 235 744	8 489 007	8 489 007	1.00	1.00
Durango	1 182 320	408 352	1 349 378	589 839	1 431 748	682 531	3.15	2.57
Guanajuato	3 006 110	1 431 307	3 982 593	2 136 806	4 406 568	2 504 883	1.52	1.62
Guerrero	2 109 513	487 721	2 620 637	934 028	2 916 567	1 114 305	3.78	1.71
Hidalgo	1 547 493	250 982	1 888 366	485 566	2 112 473	610 939	4.24	2.18
Jalisco	4 371 998	2 609 395	5 302 689	3 574 731	5 991 176	4 171 135	1.74	1.28
México	7 564 335	4 686 067	9 815 795	7 619 806	11 707 964	9 147 471	2.10	1.04
Michoacán	2 868 824	962 745	3 548 199	1 439 243	3 870 604	1 676 850	2.09	1.82
Morelos	947 089	306 940	1 195 059	662 297	1 442 662	854 141	4.42	1.40
Nayarit	726 120	219 258	824 643	317 257	896 702	387 323	3.29	2.53
Nuevo León	2 513 044	2 016 643	3 098 736	2 700 590	3 550 114	3 150 390	1.46	1.14
Oaxaca	2 369 076	357 033	3 019 560	601 978	3 228 895	691 527	2.50	2.15
Puebla	3 347 685	1 066 206	4 126 101	1 663 404	4 624 365	1 981 261	2.41	1.58
Queretaro	739 605	259 099	1 051 235	489 408	1 250 476	609 997	2.11	1.30
Quintana Roo	225 985	109 026	493 277	295 772	703 536	494 224	1.45	1.57
San Luis Potosí	1 673 893	582 935	2 003 187	865 814	2 200 763	1 008 999	2.47	1.68
Sinaloa	1 849 879	774 042	2 204 054	1 052 975	2 425 675	1 246 016	1.88	1.82
Sonora	1 513 731	893 772	1 823 606	1 216 035	2 085 536	1 468 487	1.76	1.45
Tabasco	1 062 961	249 035	1 501 744	475 753	1 748 769	600 375	2.21	1.59
Tamaulipas	1 924 484	1 279 580	2 249 581	1 650 722	2 527 328	1 921 660	1.72	1.33
Tlaxcala	556 597	133 795	761 277	267 947	883 924	328 704	2.73	1.41
Veracruz	5 387 680	1 845 487	6 228 239	2 438 671	6 737 324	2 756 876	2.06	1.60
Yucatán	1 063 733	528 211	1 362 940	759 407	1 556 622	903 562	1.56	1.34
Zacatecas	1 136 830	206 464	1 276 323	329 302	1 336 496	417 272	4.85	5.67

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos generales de población y vivienda de 1980 y 1990 y del conteo de población y vivienda de 1995.

Al obtener las elasticidades en el desarrollo urbano para las nueve regiones básicas enunciadas en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 (Poder Ejecutivo Federal, 1996), se observa, en primer lugar, que todas ellas disminuyeron su valor en el periodo 1990-1995 respecto a 1980-1990, por lo que la desaceleración de la concentración urbana ocurrió en términos generales en todo el contexto nacional y sin un patrón espacial específico. Por otro lado, al ordenar jerárquicamente a las regiones según su elasticidad en los dos periodos de estudio, no se muestran cambios significativos, por lo que se concluye, a primer vista, que el

patrón de organización regional del desarrollo urbano del país iniciado en los ochenta, *prosигuió* en el primer lustro de los noventa.¹⁰

Las regiones con mayores elasticidades en ambos periodos fueron la Centro (sin considerar al Distrito Federal y estado de México), Pacífico Sur, Centro Norte y Golfo. En términos generales, estas regiones forman un anillo concéntrico en torno a la zona metropolitana de la ciudad de México. En el polo opuesto se encontraron la Occidente y Noreste, sede de la segunda y tercera zonas metropolitanas más importantes del país, así como la Península de Yucatán, la cual se caracteriza por presentar un sistema de asentamientos con muy pocas localidades urbanas, 5, y un patrón de interacciones caracterizado por la polarización hacia las ciudades de Mérida y Cancún.

Por tanto, la nueva etapa del desarrollo urbano del país iniciada a partir de la década de los ochenta se caracterizó, en primer lugar, por un patrón del tipo *centro-periferia*, o efecto de derrama según fuerzas centripetas, desarrollado tanto por la evolución radial del sistema de transporte y comunicaciones como por la posible emergencia de deseconomías de aglomeración en la zona metropolitana de la ciudad de México.

La relación entre tasa de urbanización y elasticidad del desarrollo urbano por entidad federativa permite establecer si esta nueva etapa en la urbanización del país ocurrió en regiones urbanas *tradicionales* o *emergentes*. En el primer caso se estaría ante una neoconcentración en puntos característicos del territorio, mientras que para el segundo en un desarrollo urbano más equilibrado. Cabe mencionar que el comportamiento espacial de los individuos se explica por factores estructurales y coyunturales. Desde el punto de vista estructural, la tendencia es hacia la descentralización del crecimiento urbano, o en otras palabras un ciclo eminentemente espacial y cuya trayectoria es una "U" invertida. Por otro lado, los factores coyunturales, al parecer, están más relacionados con la evolución económica o aspectos sectoriales y que pueden acelerar o retrasar la tendencia estructural (Graizbord, 1995).

Al obtener correlaciones entre elasticidad del desarrollo urbano y grado de urbanización para las 32 entidades federativas se obtuvo un valor de -0.6 en el periodo 1980-1990 y -0.54 para 1990-1995, ambas asociaciones con un nivel de significancia superior a 99%.¹¹ Es importante mencionar que el signo negativo indica que a mayor elasticidad del desarrollo urbano, menor tasa de urbanización estatal para 1990 o 1995, lo que implica la emergencia de nuevos puntos de concentración urbana y con ello la descentralización del crecimiento urbano, la cual se caracterizó no por su dispersión a lo largo y ancho del territorio nacional sino por la evidencia de un patrón del tipo *centro-periferia*.

El grado de urbanización de cualquier región se encuentra asociada generalmente con el nivel de desarrollo económico. Para el caso de México, la tasa de urbanización de 1990 y el PIB per cápita de 1988 por entidad federativa obtuvieron una correlación de 0.49, por lo que se puede asegurar con un nivel de significancia de 99% la asociación entre ambas variables. Por la estrecha relación entre tasa de urbanización y desarrollo económico por entidad federativa, al correlacionar esta última con la elasticidad del desarrollo urbano el patrón obtenido es un

¹⁰ Las regiones se componen de la siguiente manera: *Noroeste*: Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora; *Norte*: Chihuahua, Coahuila y Durango; *Noreste*: Nuevo León y Tamaulipas; *Centro Norte*: Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas; *Occidente*: Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit; *Centro*: Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; *Golfo*: Tabasco y Veracruz; *Pacífico Sur*: Chiapas, Guerrero y Oaxaca; y *Península de Yucatán*: Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

¹¹ Para asegurar lo anterior, se elaboró una prueba de hipótesis para significancia de correlación.

Desarrollo urbano a partir de 1980

tanto cuanto similar al de la primera prueba efectuada, pero los valores de la correlación, -0.45 y -0.29, alcanzaron un menor nivel de significancia.

Con lo anterior se concluye que el aumento en el ritmo de urbanización nacional en el período de estudio se debió principalmente al auge en el desarrollo urbano de aquellas entidades con menores niveles de urbanización y desarrollo económico, pero asumiendo mayor relevancia los aspectos relacionados con los ciclos espaciales, o factores estructurales, sobre los sectoriales o coyunturales.

Así, el desarrollo urbano del país a partir de la década de los ochenta ha mostrado un *cambio* respecto a décadas anteriores por observar una aceleración relativa y sustentada en entidades federativas con menores tasas de urbanización y desarrollo económico. Pero de manera paralela, se esboza una *permanencia* en un patrón general de organización de la población en el territorio hacia su descentralización, con la característica de que dicha descentralización no fue dispersa, sino que siguió a grandes rasgos un modelo centro-periferia. Esta nueva etapa bosquejó una distribución territorial más equilibrada de la población urbana nacional.

Distribución territorial del sistema urbano nacional

En 1980, la población urbana del país se concentraba en 233 localidades de las cuales 182 tenían entre 15 mil y 99 999 habitantes (pequeñas ciudades) y 51 eran medias y millonarias. En las 233 localidades residían 34.8 millones de mexicanos por lo que la tasa de urbanización se ubicó en 52.1%. Para 1995, las localidades urbanas ascendieron a 357, con lo que en promedio ocho asentamientos rebasaron el umbral poblacional de los 15 mil habitantes al año para incorporarse al conjunto urbano del país. Del total de localidades, 112 tenían 50 mil o más habitantes, conformando el *sistema urbano nacional principal*, mientras que 245 tenían menos de 50 mil habitantes, constituyendo el *sistema urbano periférico* (véase el apéndice metodológico 1 y el cuadro 6).

Cuadro 6
México: tamaño y número de localidades urbanas, 1980-1995

Tamaño	1980			1990			1995		
	Número	Población	%	Número	Población	%	Número	Población	%
Total	233	34 842 301	100.00	308	47 440 788	100.00	357	55 349 135	100.00
1 000 000 y más	3	17 107 518	49.10	4	21 411 550	45.13	5	24 893 731	44.98
500 000 a 999 999	3	2 040 894	5.86	9	5 978 229	12.60	18	11 480 793	20.74
250 000 a 499 999	16	5 674 087	16.29	20	7 272 818	15.33	14	4 518 965	8.16
100 000 a 249 999	29	4 610 152	13.23	27	4 530 240	9.55	31	5 093 954	9.20
50 000 a 99 999	24	1 677 769	4.82	42	2 970 135	6.26	44	3 133 588	5.66
15 000 a 49 999	158	3 731 881	10.71	206	5 277 816	11.13	245	6 228 104	11.25

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos generales de población y vivienda de 1980 y 1990 y del conteo de población y vivienda de 1995.

La distribución de las ciudades por tamaño es una herramienta útil para el análisis de las del crecimiento económico y la concentración poblacional (Krakover, 1998). Los datos del cuadro permiten visualizar cambios interesantes en el patrón de organización de las localidades urbanas. Por principio de cuentas, el número de localidades por rango de población en 1990

observa una regularidad no existente en 1980 y 1995 que consiste a menor tamaño demográfico mayor número de asentamientos.

Esta regularidad fue estudiada inicialmente por Christaller a principios de la década de los treinta, a lo que llamó *teoría del lugar central*, cuyo objetivo era establecer reglas generales deductivas para explicar el tamaño, número y distribución de las ciudades, una vez supuesto que existiera un principio ordenador que gobierna dicha distribución (Christaller, 1966). El autor estableció una progresión regular teórica en el número de localidades de tipo $k=3$, regida por áreas de mercado y en donde el valor k representaba el número de asentamientos de un nivel determinado en la jerarquía servidos por un lugar central de orden superior. Así, el número total de asentamientos de una zona cualquiera debería formar una progresión regular del tipo 1, 3, 9, 27, 81, 243, etcétera, según la jerarquía o rango de los lugares centrales. (Chorley y Haggett, 1971).

Aunque no es del todo útil la propuesta teórica de Christaller para interpretar el caso mexicano por la no-integración plena entre los diversos subsistemas de ciudades existentes, al considerar el número de localidades del país por su rango de población en 1990 se puede concluir que su distribución *no se alejó* del esquema teórico de Christaller: una ciudad de rango 1 (la ciudad de México); tres de rango dos (que rebasan el millón de habitantes); nueve de rango tres (las existentes con una población entre 500 mil y 999 999 habitantes); 27 de rango cuatro (aunque en el país existían sólo 20 con población entre 250 mil y 499 999); 81 de rango cinco (el país tenía 69 con población entre 50 mil y 249 999); y 243 de rango seis (contra 206 cuya población oscila entre 15 mil y 49 999 habitantes). Esta similitud habla, en alguna manera, de un ordenamiento espacial en el desarrollo urbano del país alcanzado hacia finales de la década de los ochenta como resultado de la nueva fase en la urbanización nacional.

Como resultado de la regularidad entre tamaño y número de localidades en 1990, la participación de cada rango en la población urbana del país mostró una situación más equilibrada con respecto a las observaciones de 1980 y 1995. Tal situación estuvo supeditada por el avance en los rangos de tamaño 2, 5 y 6 y la disminución de los restantes. Así, el *grado de concentración urbana* bajó de 0.75 en 1980 a 0.73 en 1990, para volver a aumentar a 0.76 en 1995, por lo que a partir de 1990 ocurrió un proceso de neoconcentración de la población urbana del país hacia las ciudades de mayor tamaño, pero no necesariamente las más grandes.¹²

Los datos del cuadro 6 ponen de manifiesto una mayor regularidad en el comportamiento del conjunto de localidades urbanas del país en 1990 con respecto a 1980 y 1995. Sin embargo, para avanzar en el conocimiento sobre las particularidades de la nueva etapa del desarrollo urbano del país, es necesario analizar el desempeño de las principales ciudades por distintos atributos. Para ello, se tomará como referencia al conjunto de 112 ciudades y áreas metropolitanas que en 1995 tenían 50 mil y más habitantes, denominado en este estudio como sistema urbano nacional principal (véase el cuadro 7).

¹² El grado de concentración urbana es un indicador de la distribución de la población urbana según tamaño de ciudades. La expresión numérica utilizada para su cálculo fue:
 $GCU = (0.167p_6 + 0.333p_5 + 0.500p_4 + 0.667p_3 + 0.833p_2 + 1.000p_1)$, donde p_1 , p_2 , p_3 , p_4 , p_5 y p_6 son los porcentajes respecto a la población urbana de los rangos de tamaño manejados en el cuadro 6.

Desarrollo urbano a partir de 1980

Cuadro 7

México: dinámica demográfica del sistema urbano nacional principal, 1980-1995

Ciudades	Población			Tasa de crecimiento		Saldo neto migratorio	
	1980	1990	1995	1980-1990	1990-1995	1980-1995	1990-1995
Total país	66 846 833	81 249 645	91 158 290	2.02	2.06	-2 820 616	- 938 240
Total ciudades	32 455 798	42 619 835	49 121 031	2.83	2.54	2 432 698	1 137 644
1 AM. Ciudad de México	12 968 029	14 866 340	16 349 782	1.41	1.70	- 372 497	- 111 891
2 AM. Guadalajara	2 210 293	2 809 132	3 200 530	2.48	2.33	51 394	19 968
3 AM. Monterrey	1 929 196	2 526 092	2 928 167	2.80	2.65	125 222	87 372
4 AM. Puebla	862 453	1 209 986	1 409 049	3.53	2.73	119 378	47 085
5 AM. León	633 945	810 570	1 006 203	2.55	3.90	26 182	72 762
6 Ciudad Juárez	544 496	789 522	995 770	3.88	4.19	82 423	84 447
7 Tijuana	429 500	698 752	966 097	5.11	5.90	144 031	150 312
8 AM. Toluca	439 759	753 855	891 940	5.67	3.02	160 670	38 932
9 AM. Torreón	478 523	676 348	770 561	3.61	2.33	65 785	5 240
10 AM. San Luis Potosí	411 544	613 181	733 773	4.17	3.23	46 549	25 613
11 AM. Mérida	424 399	602 503	709 012	3.65	2.92	57 817	28 985
12 AM. Chihuahua	387 896	518 124	615 629	3.01	3.10	- 1 741	25 629
13 Acapulco	301 902	515 374	592 528	5.63	2.50	140 091	13 199
14 AM. Aguascalientes	293 152	455 234	559 513	4.61	3.72	66 909	33 974
15 AM. Cuernavaca	209 842	446 444	546 053	8.03	3.63	155 959	39 442
16 AM. Saltillo	284 937	441 739	536 360	4.59	3.49	63 142	29 541
17 AM. Morelia	297 756	436 985	533 074	4.00	3.58	76 449	41 705
18 AM. Querétaro	215 976	416 340	509 439	6.95	3.64	115 041	32 729
19 Culiacán	304 826	415 046	505 518	3.21	3.55	27 037	30 350
20 Mexicali	341 559	438 377	505 016	2.59	2.54	15 147	9 924
21 AM. Veracruz	304 420	438 821	505 015	3.81	2.52	43 001	15 708
22 Hermosillo	297 175	406 417	504 009	3.26	3.88	35 838	40 049
23 AM. Tampico	418 824	469 347	501 486	1.17	1.18	- 45 252	- 19 745
24 Durango	257 915	348 036	397 687	3.12	2.39	21 620	1 771
25 AM. Reynosa	249 929	332 755	395 371	2.97	3.10	14 610	14 732
26 Tuxtla Gutiérrez	131 096	289 626	378 079	8.45	4.83	104 290	46 354
27 AM. Xalapa	233 093	316 143	366 543	3.17	2.65	13 793	10 152
28 AM. Celaya	220 492	312 099	359 346	3.62	2.52	26 001	3 876
29 Matamoros	188 745	266 055	323 794	3.58	3.54	24 158	17 162
30 Mazatlán	199 830	262 705	302 808	2.84	2.55	7 300	5 521
31 Villahermosa	158 216	261 231	301 238	5.27	2.55	62 650	8 286
32 Irapuato	170 138	265 042	299 604	4.64	2.19	43 231	- 3 420
33 Cancún	33 273	167 730	297 183	18.01	10.65	103 577	90 858
34 AM. Oaxaca	155 783	243 075	278 746	4.66	2.45	27 086	3 970
35 AM. Tepic	145 741	221 865	276 450	4.40	3.97	32 280	22 836
36 Nuevo Laredo	201 731	218 413	273 797	0.82	4.08	- 27 192	21 461
37 AM. Monclova	148 354	254 376	268 319	5.67	0.95	66 073	- 15 527
38 AM. Coatzacoalcos	127 170	224 410	247 613	5.99	1.76	52 674	- 4 224
39 Ciudad Obregón	165 572	219 980	244 028	2.95	1.85	15 417	- 1 939
40 Ciudad Victoria	140 161	194 996	230 304	3.44	2.99	20 421	9 693
41 AM. Orizaba	196 455	216 460	229 473	1.00	1.04	- 19 550	- 9 360
42 AM. Pachuca	110 351	184 679	220 772	5.41	3.21	37 471	11 852
43 Uruapan	122 905	187 623	215 449	4.43	2.48	25 156	1 399
44 AM. Los Mochis	122 531	172 938	199 232	3.59	2.54	19 132	4 028
45 Ensenada	120 483	169 426	192 550	3.55	2.29	15 851	- 334

Desarrollo urbano a partir de 1980

Cuadro 7
Continuación

Ciudades	Población			Tasa de crecimiento		Saldo neto migratorio	
	1980	1990	1995	1980-1990	1990-1995	1980-1995	1990-1995
46 AM. Poza Rica	186 332	186 826	191 000	0.03	0.39	- 33 421	- 15 544
47 AM. Cuautla	90 055	152 044	179 966	5.51	3.03	34 379	7 266
48 Campeche	128 434	150 518	178 160	1.64	3.03	- 7 931	7 684
49 AM. Colima	103 492	142 844	174 959	3.35	3.65	12 376	13 232
50 AM. Zacatecas	105 483	146 484	174 835	3.42	3.18	14 246	11 121
51 Tehuacán	79 547	139 450	172 510	5.91	3.84	32 704	11 815
52 AM. Zamora	116 794	145 597	170 228	2.28	2.80	- 1 056	14 693
53 AM. Minatitlán	121 005	163 561	165 442	3.13	0.20	7 317	- 18 385
54 Tapachula	85 766	138 858	163 253	5.06	2.90	24 886	5 405
55 La Paz	91 453	137 641	154 314	4.27	2.04	23 344	319
56 AM. Córdoba	114 018	148 481	151 056	2.74	0.30	7 066	- 13 237
57 AM. Chilpancingo	67 498	97 165	141 633	3.80	6.89	9 931	26 918
58 Salamanca	96 703	123 190	135 874	2.51	1.75	811	- 3 326
59 Nogales	65 603	105 873	131 578	5.02	3.92	17 905	7 388
60 AM. Guaymas	86 381	123 438	129 483	3.72	0.85	12 428	- 8 414
61 Puerto Vallarta	38 645	93 503	121 844	9.47	4.80	35 357	13 334
62 San Luis Río Colorado	76 684	95 461	115 596	2.27	3.44	- 1 519	4 631
63 Chetumal	56 709	94 158	115 152	5.33	3.63	21 822	7 608
64 Piedras Negras	67 455	96 178	114 384	3.70	3.11	8 173	3 491
65 Ciudad del Carmen	72 489	83 806	114 360	1.50	5.65	- 6 496	16 034
66 AM. Delicias	65 504	103 840	112 253	4.83	1.39	13 017	- 4 774
67 AM. Tlaxcala	31 641	85 984	104 427	10.77	3.50	36 613	6 903
68 Ciudad Valles	65 609	91 402	102 226	3.45	2.00	8 478	- 656
69 San Cristóbal de las Casas	42 026	73 388	99 254	5.87	5.49	15 156	13 064
70 Iguala	66 005	83 412	98 276	2.42	2.94	- 3 051	2 651
71 Hidalgo del Parral	75 590	88 197	96 267	1.59	1.56	- 4 920	- 2 305
72 Navojoa	62 901	82 618	94 837	2.83	2.47	2 823	1 759
73 Apatzingán	55 522	76 643	89 834	3.35	2.85	5 167	1 829
74 Texcoco	30 593	74 194	89 524	9.49	3.38	29 558	4 297
75 Fresnillo	56 066	75 118	89 338	3.04	3.11	2 688	3 078
76 Tulancingo	53 400	75 477	87 458	3.61	2.64	5 997	2 288
77 San Juan del Río	27 204	61 652	84 532	8.74	5.74	21 520	12 481
78 Ciudad Guzmán	60 938	72 619	81 720	1.81	2.11	- 2 734	373
79 Ciudad Mante	70 647	76 799	81 128	0.86	0.97	- 6 380	- 3 429
80 Manzanillo	39 088	67 697	80 568	5.78	3.13	15 141	3 796
81 Ciudad Cuauhtémoc	43 546	69 895	80 428	4.96	2.51	13 755	1 339
82 Atlixco	53 207	74 233	79 556	3.47	1.23	5 816	- 4 188
83 Ciudad Acuña	38 898	52 893	79 221	3.20	7.41	2 204	15 461
84 Tuxtepec	29 060	62 788	77 467	8.21	3.79	19 492	5 552
85 Lagos de Moreno	44 223	63 646	75 220	3.80	3.00	4 690	1 620
86 Zitácuaro	47 520	66 983	74 828	3.58	1.98	5 649	- 1 914
87 Tuxpan	56 037	69 224	74 692	2.19	1.35	2 688	- 2 452
88 Cárdenas	34 078	61 017	72 739	6.14	3.16	12 737	1 380
89 La Piedad	47 441	62 625	72 041	2.88	2.51	2 190	1 400
90 Salina Cruz	40 010	61 656	71 464	4.53	2.65	7 627	1 384
91 Ocotlán	48 931	62 595	70 537	2.55	2.14	591	- 746
92 Guanajuato	48 981	73 108	69 970	4.18	(0.77)	10 753	- 11 802
93 Tecmán	46 371	60 938	68 847	2.84	2.18	1 265	- 722
94 Tepic de Morelos	41 813	54 036	65 930	2.66	3.58	- 327	3 715
95 San Martín Texmelucan	36 712	57 519	65 855	4.70	2.42	8 920	- 345

Desarrollo urbano a partir de 1980

Cuadro 7
Conclusión

Ciudades	Población			Tasa de crecimiento		Saldo neto migratorio	
	1980	1990	1995	1980-1990	1990-1995	1980-1995	1990-1995
96 Lázaro Cárdenas	30 588	53 581	63 723	5.91	3.11	11 643	2 095
97 Comitán	27 374	48 299	62 292	5.98	4.60	11 267	6 655
98 Juchitán	38 801	53 666	62 065	3.38	2.61	4 988	1 720
99 Matehuala	41 550	54 713	60 726	2.86	1.86	1 138	- 1 360
100 Silao	32 248	50 828	58 457	4.77	2.51	7 285	- 213
101 Sahuayo	43 258	50 463	57 612	1.59	2.37	- 3 346	312
102 Guasave	35 236	49 338	57 581	3.51	2.77	3 247	1 599
103 Valle de Santiago	37 645	56 009	56 517	4.15	0.16	7 135	- 6 280
104 Guamuchil	36 308	49 635	56 091	3.25	2.19	3 326	- 225
105 Ciudad Hidalgo	32 311	48 476	55 225	4.24	2.33	5 628	- 728
106 Agua Prieta	28 862	37 664	54 681	2.76	6.82	368	10 021
107 Zihuatanejo	6 887	37 328	54 537	18.89	6.94	22 456	9 714
108 Acámbaro	38 224	52 248	54 523	3.25	0.76	3 541	- 3 675
109 San Andrés Tuxtla	40 412	49 658	54 053	2.13	1.51	- 1 471	- 2 243
110 San Miguel de Allende	30 003	48 935	52 966	5.13	1.41	7 503	- 3 502
111 Apizaco	30 498	43 663	50 593	3.74	2.64	4 136	420
112 Teziutlán	25 119	43 867	50 415	5.87	2.49	9 778	- 207

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos generales de población y vivienda de 1980 y 1990 y del conteo de población y vivienda de 1995.

Las 112 ciudades en cuestión albergaban 32.5 millones de habitantes en 1980 y 49.1 en 1995 con una TCPA de 2.8% en los ochenta y 2.5 en el primer lustro de los noventa. Como ambas tasas fueron superiores al crecimiento total de la población mexicana, su grado de concentración se elevó de 48.6% en 1980 a 53.9 para 1995. Para el último año más de la mitad de los habitantes del país residían en este conjunto de localidades. El crecimiento absoluto del sistema urbano nacional principal durante los 15 años de estudio fue 16.7 millones de habitantes, del cual 13.1 millones se atribuyó a crecimiento natural y 3.6 al saldo neto migratorio.

El promedio simple de la TCPA para las 112 ciudades fue 4.2% entre 1980 y 1990, la cual se compuso por una TCN de 2.4 y 1.8% de TCS. De esta manera, el crecimiento natural fue responsable, en promedio, de 55.9% del aumento de población de las localidades urbanas, mientras que la inmigración representó el 44.1 restante. La participación de los componentes natural y social en el crecimiento de las localidades urbanas del país durante este periodo es muy parecido al encontrado en otros países del tercer mundo (véase Hugler, 1988). Para el periodo 1990-1995, la TCPA de las 112 ciudades cayó a 2.9%, de la cual 2.3 se atribuyó al crecimiento natural y 0.6 al social. La caída sustancial en la TCPA se atribuye, por tanto al *descenso* en la dinámica migratoria que ahora contribuyó tan sólo con 22.9% del crecimiento total de las localidades urbanas.

En otras palabras, la reactivación en el desarrollo urbano del país que ocurrió en la década de los ochenta se explicó fundamentalmente por un significativo crecimiento en los movimientos migratorios hacia las zonas urbanas. Por tanto, la crisis económica y la estrategia de apertura comercial, factores coyunturales del patrón de organización de la población en el territorio, indujeron un mayor flujo migratorio con destino hacia las localidades urbanas del país, flujo que observó una disminución significativa durante los primeros años de la década de los noventa.

Para 1990, 17.4% de la población censada declaró vivir en una entidad federativa distinta a la que nació (o migración histórica). Este porcentaje indicó un freno en su tendencia

alcista observada en decenios anteriores, por lo que hubo un particular comportamiento del proceso migratorio caracterizado por movimientos territoriales distintos a los escenarios observados en el pasado (Partida, 1994:6-8). Uno de estos nuevos movimientos fue el de migración *intraestatal* hacia sus localidades urbanas, derivando una mayor polarización en la distribución de la población al interior de las entidades federativas, aspecto que de alguna manera se enunció con el análisis de la elasticidad en su desarrollo urbano.

De esta manera, la expulsión anual de migrantes rurales (o su saldo neto migratorio) durante la década de los ochenta fue 525 331 personas, de los cuales 243 270 (46.3%) se dirigieron hacia localidades urbanas y 282 061 (53.7%) fuera del país, principalmente a Estados Unidos. Estos valores ponen de manifiesto la *dualidad* en los patrones de migración de la población rural y un equilibrio de fuerzas entre los factores de atracción de las localidades urbanas frente a las expectativas que generaba el mercado de trabajo en suelo estadounidense. Para la primera parte de los noventa, la emigración rural anual se ubicó en 415 177 personas, de las cuales 227 529 (54.8%) iban hacia localidades urbanas y 187 648 (45.2%) cruzaron la frontera.

Para identificar los cambios en la dinámica demográfica del sistema urbano nacional principal en el período de estudio, a continuación se detallará el comportamiento de tres elementos: i) tamaño de localidad; ii) ubicación geográfica, y iii) tipo de estructura económica.

En términos absolutos, el crecimiento demográfico por *tamaño de localidad* en el período 1980-1995 fue escalonado, de tal manera que las que registraron un mayor crecimiento fueron las millonarias, o de rango 1, con 6.3 millones de habitantes, seguidas por las que contaban entre 500 mil y un millón de habitantes con 5.1 millones y en último lugar las de rango 5 o población entre 50 y 100 mil habitantes con 1.3 millones de personas. Sin embargo, en términos relativos la situación fue distinta. Por principio de cuentas, no se percata un cambio significativo entre el comportamiento demográfico por tamaño de localidad en los períodos 1980-1990 y 1990-1995, por lo que se puede hacer la descripción conjunta. Entre 1980 y 1995 el promedio simple de la TCPA de las 112 ciudades fue 3.9% con una desviación estándar de 2.1 y un coeficiente de variación de 55. Las cinco localidades millonarias de 1995 observaron la TCPA más baja, 2.7%, pero también el menor coeficiente de variación. Por otro lado, las 18 localidades de rango 2 obtuvieron la mayor TCPA con 4%, seguidas por las 13 del rango 3 con 3.8; rango 4 con 3.7 y finalmente las del rango 5 con 3.6%.¹³ De esta manera, a partir de las localidades entre 500 mil y un millón de habitantes para 1995, existió una relación perfecta entre tamaño de población y dinámica de crecimiento: mientras más grandes las ciudades mayor TCPA.¹⁴ La nueva etapa en el proceso de urbanización en el país se caracterizó, desde el punto de vista de la dinámica demográfica por tamaño de localidad, por ser las ciudades medias las principales protagonistas de la descentralización demográfica lo que propició una fase de entropía frente a la ley del crecimiento proporcional (Ruiz, 1993:714-715).

Cabe destacar que el comportamiento de las ciudades por rangos fue diferencial, aunque se percata una tendencia perfecta entre tamaño de población y homogeneidad en las TCPA. El mayor coeficiente de variación se observó en el rango de población entre 50 y 100 mil habitantes con 0.5, mientras que el menor fue para las millonarias con 0.2.

¹³ Estos valores se obtuvieron eliminando del a Cancún del rango 3 y Zihuatanejo del 5. Ambas localidades registraron una TCPA cercana al 15%.

¹⁴ Conclusiones semejantes aparecen en Kunz, Valverde y González, 1996.

Respecto a la *ubicación geográfica*, algunos estudios han sugerido que las ciudades con mayor dinamismo en la década de los ochenta fueron aquellas que contaron con ventajas iniciales para la nueva estrategia de desarrollo económico sustentada en la apertura comercial, ventajas que se fortalecerían con la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá. Así, por ejemplo, se tiene la siguiente cita: "Las ubicaciones fronterizas probablemente se beneficiarán más del TLC, pues el comercio es en la mayoría de los sectores altamente sensible a la distancia (es decir, una distancia de 400 kilómetros eliminaría 50% del comercio entre los socios comerciales en cuatro de cada cinco sectores). Esto implica que el acuerdo del TLC es principalmente un tratado de libre comercio entre el norte de México, California y Texas" (Richardson, 1995:176).

El comportamiento de las 112 ciudades según ubicación geográfica observa algunas diferencias entre 1980-1990 y 1990-1995, por lo que es necesario tomarlas en cuenta. Durante el primer periodo, las ciudades con mayor dinamismo se ubicaron en las regiones Pacífico Sur y Península de Yucatán, sobresaliendo las portuarias; en una segunda posición aparecieron las de las regiones Centro y Centro Norte, especialmente las capitales estatales, y hasta un tercer lugar aparecieron las ciudades fronterizas de las regiones Norte y Noroeste. Las repercusiones de la apertura comercial no se dejaron sentir en la dinámica demográfica de las ciudades fronterizas durante la década de los ochenta. Es importante mencionar también la segunda posición alcanzada por las ciudades de la región Centro, las cuales captaron una buena parte de la emigración de la Ciudad de México, calculada en cerca de 400 mil personas. Esta migración urbana-urbana tuvo una gran relación inversa con la distancia.

Pero para el periodo 1990-1995, la situación cambió sensiblemente. Ahora las ciudades más dinámicas se seguían ubicando en las regiones Península de Yucatán y Pacífico Sur y en segundo lugar las del Norte y Noroeste, sobre todo las fronterizas. Al tercer lugar cayó la Centro a la que se anexó la Occidente. Así, en este lustro las localidades con mayor TCPA fueron fronterizas o portuarias, tal y como se vaticinaba con la apertura comercial, dejando en un segundo plano a las capitales estatales y manteniendo aun presencia los efectos difusores centripetos de las metrópolis de México y Guadalajara.

Finalmente, el análisis de la dinámica de crecimiento poblacional por *estructura económica* es relevante porque las oportunidades de empleo, reales o ficticias, y los diferenciales de ingreso entre las áreas, regiones y ciudades explican la migración interna, de tal manera que los factores económicos se convierten en determinantes principales del movimiento de población (Urzúa, 1979). Cabe aclarar que el interés aquí no consiste en verificar la asociación entre movimientos migratorios y determinantes económicos, sino tan solo ilustrar las características de la estructura ocupacional de las ciudades de estudio y su comportamiento demográfico en el periodo de estudio, el cual muestra también una diferencia entre lo ocurrido en 1980-1990 con respecto a 1990-1995.

Para estudiar la estructura económica de las ciudades se utilizaron datos del censo de población de 1990 referentes a población económicamente activa (PEA), es decir, aquellas personas de 12 años y más que declararon realizar alguna actividad económica, no obstante que no percibieran remuneración económica, más aquellos que tenían trabajo pero no laboraron en la semana de referencia. Dicha PEA se agrupó en tres sectores económicos: primario (actividades agropecuarias), secundario (actividades industriales) y terciario (comercio y servicios).¹⁵ En términos generales, el sistema urbano estudiado presentaba una

¹⁵ La información del censo de población de 1990 de la PEA por localidad sólo se presenta desagregada a los tres sectores económicos (primario, secundario y terciario) y no por rama de actividad como ocurre para los

estructura económica dominada por el sector terciario ya que 60.2% de los ocupados desarrollaba alguna actividad del sector.

Por otro lado, en el sector secundario se concentró 30.5% y el 9.3 restante en el primario. Esto quiere decir que por cada ocupado en actividades industriales, dos personas ofertaban su fuerza de trabajo en comercio y servicios. El peso del sector terciario era más alto en algunas ciudades y en 11 de ellas su participación superaba 70%. Estas ciudades altamente terciarizadas se caracterizaban por ser capitales estatales (Oaxaca, Chetumal, Tuxtla Gutiérrez y Xalapa) o centros turísticos (Puerto Vallarta, Cancún y Acapulco). Así, el mayor porcentaje de PEA en el sector terciario se explica por la concentración de actividades relacionadas con la administración pública y turismo.

Para identificar las *funciones económicas predominantes* de las ciudades se aplicó un índice de especialización local, el cual consiste en dividir la participación local de cada sector entre la participación de dicho sector en el total del sistema urbano. Si el valor del índice es mayor que uno, entonces el sector en cuestión es especializado por lo que forma parte de las funciones económicas predominantes. De esta manera, las 112 ciudades se dividieron en seis grupos: i) agropecuarias; ii) agropecuarias e industriales; iii) agropecuarias y de servicios; iv) industriales; v) terciarias, y vi) industriales y de servicios. En el cuadro 8 se anota la estructura económica promedio de cada uno de los grupos identificados.

Cuadro 8
Sistema urbano nacional principal: estructura porcentual
de la población económicamente activa por tipo de ciudad, 1990

Ciudad	Número	Población económicamente activa			
		Total	Primaria	Secundaria	Terciaria
Total	112	100	9.3	30.5	60.2
Agropecuarias	7	100.0	27.6	23.6	48.8
Agro-industriales	9	100.0	12.2	37.6	50.2
Agro-terciarias	22	100.0	11.5	24.5	64.0
Industriales	19	100.0	5.4	45.9	48.7
Terciarias	36	100.0	6.7	23.6	69.7
Industrial-terciaria	19	100.0	5.7	34.7	59.6

Fuente: cálculos elaborados con información del censo general de población y vivienda de 1990.

Según estudios sobre movimientos migratorios, las ciudades con mayores factores de atracción de población serían aquellas con una estructura económica más diversificada ya que podrían ofrecer mayores oportunidades de empleo (Partida, 1994:79). Por ello, se esperaría que las ciudades con funciones económicas predominantes en industria y servicios hubieran sido las que consiguieron un desempeño demográfico más significativo. Sin embargo, los datos muestran que el agrupamiento con mayor dinamismo poblacional recayó en aquellas cuya función económica predominante era el sector terciario, seguidas por las ciudades

municipios y entidades federativas. Por tanto, el análisis de la población ocupada en el sistema urbano nacional principal está agregado sectorialmente y seguramente oculta fenómenos relevantes que se podrían visualizar de contarse con datos más desagregados, por ejemplo al nivel de actividad.

especializadas en el secundario y en tercer lugar las agropecuarias. Es decir, a menor diversificación económica mayor TCPA.

Las 36 ciudades terciarias tuvieron una TCPA de 5.3% entre 1980 y 1990. A este grupo corresponden algunas capitales como Tuxtla Gutiérrez, Oaxaca, Morelia, Villahermosa y Mérida, así como los centros turísticos de Cancún, Acapulco, Puerto Vallarta, Manzanillo y Veracruz. Con esto se concluye, desde el punto de vista económico, que las ciudades con mayor crecimiento poblacional relativo en los ochenta fueron aquellas en donde la administración pública o el turismo se constituían en sus actividades económicas predominantes.

Por otro lado, las 19 ciudades cuyas funciones económicas predominantes eran industria y servicios observaron la menor tasa de crecimiento entre los seis tipos. Dicha tasa fue 3.6%. En este grupo aparecen los nodos estructuradores del sistema urbano nacional, tales como las cuatro ciudades millonarias (México, Guadalajara, Monterrey y Puebla), así como San Luis Potosí, Aguascalientes, Cuernavaca, Toluca, Querétaro y Tijuana entre otras. La estructura económica de estas ciudades combina tanto la producción manufacturera de bienes de consumo y de capital, como la prestación de servicios al productor, telecomunicaciones y administración pública. Al eliminar de este grupo a las cuatro ciudades millonarias, su TCPA se eleva a 4.1 por ciento.

Se puede concluir que las ciudades que mostraron mayor dinámica demográfica en la década de los ochenta se caracterizaron por contener una estructura económica fundamentada en el sector terciario, por lo que la localización industrial y el tamaño de la ciudad dejaron de ser factores determinantes en la atracción de inmigrantes y en el desarrollo urbano del país. Los ochenta se caracterizaron por el cambio de una urbanización industrial hacia una *urbanización terciaria*, la cual ha sido explicada por cuatro motivos principales: i) creciente especialización en actividades de servicios por parte de las entidades más urbanizadas y de mayores ingresos; ii) irradiación de las actividades industriales hacia la periferia metropolitana; iii) emergencia de espacios urbanos de elevada especialización en servicios al productor, y iv) ampliación de las desigualdades entre regiones y estados (Garza y Rivera, 1994:20).

Pero la urbanización terciaria de los ochenta no continuó a principios de los noventa, en donde nuevamente las ciudades más dinámicas fueron aquellas con menores niveles de diversificación económica, pero sustentada esta vez por el sector industrial. De esta manera, para el primer lustro de los noventa la fuerza motriz del desarrollo urbano del país volvió a recaer en la producción industrial, pero ahora basada en una nueva estrategia de desarrollo hacia la apertura comercial.

7. DIMENSIÓN METROPOLITANA DEL DESARROLLO URBANO

Al analizar distintos eventos que han dado lugar a un cambio en los patrones del desarrollo urbano del país a partir de la década de los ochenta, se ha concluido que las transformaciones observadas han sido propiciadas por elementos de corte sectorial, derivados de la crisis de la deuda pública y la liberalización de la economía, así como por una tendencia establecida por leyes de organización de la población en el territorio, en las que se perciben procesos de urbanización, suburbanización y desurbanización. Estos procesos no se manifiestan por etapas o elementos de un episodio, sin más bien como fenómenos interrelacionados.

El proceso de *urbanización* se puede constatar a través del grado de urbanización, es decir el porcentaje de población urbana respecto al total nacional, el cual se elevó de 52.1% en 1980 a 60.7 en 1995. En términos absolutos, la población urbana del país se incrementó 20.5 millones de personas, de las cuales 14.4 millones fueron producto del crecimiento natural, 3.9 millones por la migración campo-ciudad y 2.2 millones por la incorporación de 87 nuevas localidades con características urbanas. La urbanización implicó un aumento en el tamaño de las ciudades existentes, así como la conversión de nuevos centros de población con un perfil urbano.

El proceso de *suburbanización* se explica por el hecho de que las ciudades con mayor dinamismo fueron aquellas cuyo tamaño de población en 1995 oscilaba entre 500 mil y 999 999 habitantes, localizadas preferentemente en las regiones Centro, Norte y Noroeste y con funciones económicas predominantes en los sectores secundario o terciario. Dicho proceso originó una tendencia de organización espacial de tipo centro-periferia en la década de los ochenta por lo que dominaron las fuerzas centrípetas sobre las centrífugas en los movimientos migratorios y en la aparición de nuevos centros urbanos de población. Las fuerzas centrífugas hicieron su aparición a inicios de los noventa por el boom demográfico de las zonas urbanas ubicadas en la frontera norte y por la consolidación de la elasticidad del desarrollo urbano en las entidades federativas de las regiones Península de Yucatán y Pacífico Sur.

Finalmente, el proceso de *desurbanización* tiene que ver con la pérdida absoluta de población o por un saldo neto migratorio negativo para ciertas ciudades. La desurbanización ocurrida en los ochenta fue producto más bien del segundo factor, siendo el caso más significativo la Ciudad de México, centro primado del país, ya que su expulsión neta de población entre 1980 y 1995 superó 480 mil habitantes, mientras que Tampico, Poza Rica, Orizaba, Minatitlán y Ciudad Mante totalizaron 164 mil emigrantes netos. La desurbanización se encuentra íntimamente relacionada con los movimientos migratorios urbano-urbano, aunque en ellos la fricción de la distancia juega un papel más relevante que en la migración rural-urbana, ya que algunas ciudades cercanas a los centros urbanos de expulsión de población alcanzaron categorías migratorias de atracción elevada y muy elevada. Los casos más elocuentes fueron Toluca y Cuernavaca, en donde su saldo neto migratorio representó cerca de 400 mil habitantes.

Los tres procesos descritos tienen que ver con patrones de organización espacial en cuanto al tamaño, número y distribución espacial de los asentamientos por lo que las localidades son analizadas como *puntos* en el territorio. A la par de estos procesos, se desarrollan otros que tienen que ver con la ciudad como *área*, es decir, sus eventos de organización interna, la manera de apropiación de suelo y la conformación de *áreas metropolitanas*.

Conformación metropolitana

El fenómeno de metropolización ocurre cuando una ciudad, independientemente de su tamaño, rebasa su límite territorial político-administrativo y conforma una área urbana ubicada en dos o más municipios. En otras palabras, la metropolización de una ciudad tiene lugar cuando en su proceso interno de suburbanización se utiliza suelo para el desarrollo urbano que pertenece a uno o más municipios en los cuales no se ubica la ciudad central.

El fenómeno metropolitano conjuga tres elementos: i) componente demográfico que tiene que ver con el crecimiento de la población, movimientos intraurbanos del tipo centro-periferia y conformación de nuevas familias; ii) distribución del empleo en cuanto a ritmos de desconcentración del empleo, tasa de crecimiento por tipo de actividad económica y patrones de relocalización espacial para cada sector económico, y iii) territorial determinado por el grado de fragmentación de las entidades federativas en municipios.

Las experiencias de metropolización en el país datan desde la década de los cuarenta con los casos de la Ciudad de México, Monterrey, Orizaba, Tampico y Torreón. En 1970 el país contaba con 12 aglomeraciones metropolitanas o conurbaciones (Unikel, Ruiz y Garza, 1978:130-131), incrementándose a 27 en 1980 (Salazar y Negrete, 1986),¹⁶ y para 1990 se reconocen 38 (Sobrino, 1993:130-132).¹⁷ El total de municipios metropolitanos del país ascendió en el último año a 143 a los que se deben añadir las 16 delegaciones del Distrito Federal (véase el apéndice metodológico A1.1).

Al observar el tamaño de las áreas metropolitanas en 1990 se percata que sólo dos eran menores a 100 mil habitantes (Chilpancingo y Tlaxcala), por lo que esta cantidad pareciera ser el umbral a vencer por parte de la ciudad central para conformar un conglomerado de corte metropolitano. Sin embargo, debe tenerse en cuenta además la dimensión espacial, ya que por ejemplo las ciudades de Acapulco, Culiacán y Hermosillo tenían más de 400 mil habitantes pero no se podían considerar áreas metropolitanas porque su tejido urbano se ubicaba por entero en una sola superficie municipal.

Cabe mencionar que en las 38 aglomeraciones metropolitanas no se incluyen las conurbaciones internacionales Tijuana-San Diego, Mexicali-Caléxico, Nogales-Nogales, Ciudad Juárez-El Paso, Nuevo Laredo-Laredo y Matamoros-Brownsville. En estos pares de ciudades se desenvuelven procesos transfronterizos de carácter territorial, origen y destino del flujo transfronterizo y frecuencia e intensidad de los flujos. La comprensión de estos elementos permite entender mejor la particular relación entre la naturaleza de la frontera y la conformación de su espacio urbano (Alegria, 1992).

En 1995, las 38 áreas metropolitanas albergaban 36.8 millones de personas equivalentes a 40.4% de la población nacional y 66.6% de la urbana. Estos datos indican el papel protagónico que han ido adquiriendo las aglomeraciones metropolitanas dentro del

¹⁶ En este artículo se mencionan 26 zonas metropolitanas, pero por efectos de localización, dinámica demográfica y funciones económicas predominantes es conveniente considerar a la zona metropolitana de Minatitlán como una unidad independiente de la zona metropolitana de Coatzacoalcos.

¹⁷ Para definir y delimitar las zonas metropolitanas de 1990 se aplicaron dos ejercicios: uno gráfico, de contigüidad e integración de áreas metropolitanas a partir de la cartografía censal de 1990, y otro estadístico, utilizando el modelo de componentes principales y empleando las variables tasa de crecimiento demográfico, tasa de urbanización, PIB de la industria manufacturera municipal y cobertura de los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica. Los resultados mostraron la existencia de 37 zonas metropolitanas. Sin embargo, en una revisión posterior se vio conveniente incorporar también a la zona metropolitana de Celaya, integrada por los municipios guanajuatenses de Celaya, Cortazar, Salvatierra y Villagrán.

Desarrollo urbano a partir de 1980

sistema urbano nacional y el presagio de que a mediano plazo el país deje de ser predominantemente urbano para ser fundamentalmente metropolitano.

Entre 1980 y 1995, el promedio simple de la TCPA de las 38 áreas metropolitanas fue 3.6%, cifra superior a la experimentada por el país en su conjunto pero inferior al de las 74 localidades mayores a 50 mil habitantes y no metropolitanas (4%). Sin embargo, al descontar las áreas metropolitanas millonarias de 1995 (México, Guadalajara, Monterrey, Puebla y León), el promedio aumenta a 3.7%, la cual es prácticamente similar a la registrada por las ciudades no metropolitanas y con población superior a 50 mil habitantes, descontando los casos más dinámicos ocurridos en Cancún y Zihuatanejo. Por tanto, la dinámica de crecimiento del sistema urbano nacional principal es en términos generales parecida, sin importar la consecución o no de su expresión metropolitana.

Niveles y etapas de metropolitanismo

El análisis sobre la estructura y dinámica de las áreas metropolitanas permite avanzar en el conocimiento de sus episodios de organización interna y el papel de éstas en el sistema urbano nacional, elementos que contribuyen a la formulación de programas para alcanzar una mejor distribución espacial de la población y actividades colaterales, así como planear adecuadamente el desarrollo territorial de tales centros de población.

Dicho análisis inicia con la consideración de *categorías* económicas y demográficas, y prosigue con el uso de una serie de *variables* cuantitativas y cualitativas. Las categorías incluyen conceptos y modelos de la teoría económica y la demografía instrumental y se dividen en *exógenas* y *endógenas*. Las exógenas giran en torno al patrón y tipos de movimientos migratorios, destacando los factores de expulsión y atracción de población, así como las decisiones de localización de actividades económicas, las cuales son motivadas por variaciones espaciales en las expectativas y percepciones de riesgo y ganancia. Por otro lado, las endógenas se relacionan con las formas de ocupación del espacio determinadas por la conjunción e interdependencia de los distintos mercados urbanos y la acción de sus agentes sociales. A lo largo de la segunda parte del presente estudio se han expresado comentarios que relacionan la evolución de las categorías y la conformación de una nueva etapa en el desarrollo urbano del país a partir de la década de los ochenta, por lo que a continuación se obtendrán conclusiones sobre el comportamiento de cuatro variables: i) fecha de conformación metropolitana; ii) tasa de crecimiento; iii) nivel de metropolitanismo, y iv) etapa de metropolitanismo. Estas variables se obtuvieron para las 38 áreas metropolitanas existentes en 1990 (véase el cuadro 9).

Los datos del cuadro muestran relaciones interesantes entre las distintas variables. Por principio de cuentas se tiene que 16 de las 38 áreas metropolitanas se *conformaron* durante la década de los ochenta, por lo que ha sido el período de mayor manifestación metropolitana en el país. También se observa que el tamaño poblacional de 1995, y con ello su rango en el sistema urbano nacional, se relaciona en términos generales con la fecha de conformación metropolitana, por lo que las áreas más antiguas se ubican en los primeros lugares de la jerarquía nacional.

Desarrollo urbano a partir de 1980

Cuadro 9
México: características demográficas de las áreas metropolitanas, 1980-1995

Áreas metropolitanas	Década de conformación	Rango en el SUN en 1995	Dinámica demográfica 1980-1995		
			Elevada ^a	Moderada ^b	De expulsión ^c
1 Ciudad de México	Cuarenta	1			*****
2 Monterrey	Cuarenta	3		*****	
3 Torreon	Cuarenta	9		*****	
4 Tampico	Cuarenta	23			*****
5 Orizaba	Cuarenta	41			*****
6 Guadalajara	Cincuenta	2		*****	
7 Merida	Cincuenta	11		*****	
8 Puebla	Sesenta	4		*****	
9 Leon	Sesenta	5		*****	
10 San Luis Potosi	Sesenta	10	*****		
11 Chihuahua	Sesenta	12		*****	
12 Veracruz	Sesenta	21		*****	
13 Toluca	Setenta	8	*****		
14 Cuernavaca	Setenta	15	*****		
15 Xalapa	Setenta	27		*****	
16 Oaxaca	Setenta	34	*****		
17 Cuautla	Setenta	47	*****		
18 Zamora	Setenta	52		*****	
19 Minatitlán	Setenta	53			*****
20 Córdoba	Setenta	56			*****
21 Guaymas	Setenta	60		*****	
22 Tlaxcala	Setenta	67	*****		
23 Aguascalientes	Ochenta	14	*****		
24 Saltillo	Ochenta	16	*****		
25 Morelia	Ochenta	17	*****		
26 Querétaro	Ochenta	18	*****		
27 Reynosa	Ochenta	25		*****	
28 Celaya	Ochenta	28		*****	
29 Tepic	Ochenta	35	*****		
30 Monclova	Ochenta	37	*****		
31 Coatzacoalcos	Ochenta	38	*****		
32 Pachuca	Ochenta	42	*****		
33 Los Mochis	Ochenta	44		*****	
34 Poza Rica	Ochenta	46			*****
35 Colima	Ochenta	49		*****	
36 Zacatecas	Ochenta	50		*****	
37 Chilpancingo	Ochenta	57	*****		
38 Delicias	Ochenta	66		*****	

^a TCPA entre 3.95 y 8.33%

^b TCPA entre 2.50 y 3.94%

^c TCPA entre 0.17 y 2.49%

Fuente: cálculos elaborados con información del cuadro 7.

En esta relación aparecen tres situaciones discontinuas: en primer plano Tampico y Orizaba, conformadas desde la década de los cuarenta, pero con tamaños de población no muy significativos. Ambas localidades manifestaron su mayor dinamismo en la década de los treinta y llegaron a ser en 1940 la quinta y décima ciudad más poblada del país, respectivamente. Sin embargo, a partir de ese momento su crecimiento fue superado por un gran número de ciudades como consecuencia de la redistribución poblacional de corte microregional y por el estancamiento en la demanda ocupacional de sus actividades

económicas predominantes. Estancamiento que trató de ser revertido, para el caso de Tampico, con la instrumentación hacia finales de la década de los setenta de una política territorial a partir de la construcción de un puerto industrial en el municipio conurbado de Altamira (Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, 1979).

La segunda situación la presentan Toluca y Cuernavaca en donde su integración metropolitana ocurrió hasta de década de los setenta, pero han sido ciudades con un crecimiento poblacional muy dinámico e influenciado en gran medida por su cercanía a la Ciudad de México y las ventajas y accesibilidad que ofrecen para la localización de actividades económicas. Finalmente, la tercera situación se presenta con las conurbaciones de Aguascalientes, Saltillo, Morelia y Querétaro, todas ellas conformadas en la década de los ochenta pero que figuran entre las 20 ciudades más pobladas del país. Estas cuatro metrópolis fueron fundadas desde la época colonial y desempeñaron funciones como centros de paso y protección (Aguascalientes), manufactura (Querétaro), administración y servicios (Morelia) y de avanzada (Saltillo) (Kunz, 1995:6-10).

La *dinámica demográfica* de las áreas metropolitanas ubica a éstas dentro del contexto del sistema urbano nacional, a la vez que explica la emergencia del fenómeno de conurbación. Se ha mencionado con anterioridad que entre 1980 y 1995 las 38 áreas metropolitanas observaron un promedio simple en su TCPA de 3.6% y 3.7 si se eliminan las cinco millonarias. Los datos del cuadro 9 muestran la evolución demográfica de las 38 áreas metropolitanas existentes en 1990. Del cuadro se observa que 13 registraron una dinámica demográfica elevada como consecuencia de una categoría migratoria de atracción elevada y muy elevada de población, por otro lado 17 metrópolis alcanzaron una categoría migratoria de atracción moderada o equilibrio y finalmente 6 manifestaron una expulsión neta de población.

Se mencionó con anterioridad que el ritmo de crecimiento poblacional guardó una cierta relación con el tamaño de población, siendo las ciudades más dinámicas aquellas con un tamaño entre 500 mil y un millón de habitantes. Este ritmo de crecimiento también tuvo relación con la fecha de conformación de la zona metropolitana. De las cinco áreas constituidas en la década de los cuarenta, tres manifestaron expulsión de población, independientemente de su tamaño demográfico (Ciudad de México, Tampico y Orizaba), mientras que las siete conformadas en los cincuenta y sesenta registraron preferentemente una dinámica moderada y la gran mayoría de las de los setenta y ochenta consiguieron un crecimiento relativo elevado. Esto quiere decir que mientras más lejana haya sido la conformación metropolitana, su tasa de crecimiento fue menor independientemente del tamaño, por lo que las de mayor crecimiento relativo fueron aquellas constituidas principalmente en la década de los setenta y ochenta.

Por tanto, los patrones diferenciales de crecimiento por fecha de constitución ponen en evidencia una tendencia en la evolución metropolitana hacia la *desaceleración* demográfica de las conurbaciones más antiguas. Dicha tendencia no es fácil de explicar ya que es producto de una serie de factores interrelacionados de corte territorial, económico, social y cultural. Sin embargo, es indudable que un factor explicativo radica en la diferencia entre los niveles de calidad de vida que ocurre entre la ciudad central y su periferia, diferenciales que se hacen más agudos conforme aumenta la edad de la metrópoli como consecuencia del mayor gasto público per cápita en las ciudades centrales, la inexistencia de una planeación metropolitana y la no-gestión de programas efectivos de regeneración urbana. Estos elementos inhiben la regulación en la ocupación del suelo y la gestión coordinada de los servicios públicos entre los municipios integrantes de las metrópolis.

El nivel de metropolitanismo se relaciona con la estructura de la población en términos del tamaño de la ciudad central y su periferia metropolitana en un momento determinado.¹⁸ Mientras menor sea la participación de la población central en el total metropolitano mayor será su nivel de metropolitanismo. El nivel de metropolitanismo de alguna área en particular está en función de una serie de factores, entre los que figuran: tamaño de la ciudad central, número de municipios metropolitanos, superficie de los municipios central y metropolitanos y densidad de población del municipio central (Unikel, Ruiz y Garza, 1978:145). El nivel de metropolitanismo se puede medir con el porcentaje de la población total metropolitana que habita en la ciudad central en un momento determinado.

Para las metrópolis mexicanas, este porcentaje va disminuyendo conforme aumenta el período de conformación metropolitana, pero esta relación no es lineal ya que la función que más se ajustó fue del tipo semilogarítmica, en donde la variable independiente fue década de conformación metropolitana y la dependiente el logaritmo del porcentaje de la población en la ciudad central. Con base en los resultados de este ejercicio de regresión no lineal simple, los resultados del porcentaje promedio de población en la ciudad central por década de conformación metropolitana aparecen en el cuadro 10.

Cuadro 10
México: porcentaje de la población metropolitana
que vivía en la ciudad central, 1980-1995

Década de conformación	Porcentaje de población en ciudad central		
	1980	1990	1995
Cuarenta	55.6	48.7	45.4
Cincuenta	65.3	57.4	52.7
Sesenta	74.9	66.2	61.1
Setenta	84.5	74.9	71.0
Ochenta	100.0	83.7	82.3

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos
generales de población y vivienda de 1980 y 1990 y del
cuento de población de 1995.

De los datos del cuadro se puede concluir que una cuarta parte de la población metropolitana reside fuera de la ciudad central cuando ésta tiene aproximadamente 20 años de haberse constituido, mientras que a los 50 años habita una cantidad similar de población tanto en la ciudad central como en su periferia. Sin embargo, la desconcentración de la demanda ocupacional en actividades de comercio y servicios es más lenta, puesto que a los 20 años la ciudad central concentra 85% de la demanda metropolitana ocupacional de estos sectores y a los 50 años su participación es 65 por ciento.

¹⁸ Para efectos del presente estudio, se consideró como ciudad central a la población de la localidad base del área metropolitana, mientras que la periferia se estimó con la sumatoria de las localidades conurbadas pertenecientes a los municipios metropolitanos. Para la Ciudad de México se consideró como ciudad central a las cuatro delegaciones del Distrito Federal que tradicionalmente se han visto como tal (Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza) más Azcapotzalco, Gustavo A. Madero e Iztacalco.

Desarrollo urbano a partir de 1980

Cuadro 11
Áreas metropolitanas: nivel de metropolitanismo, 1980-1995

Áreas metropolitanas	Década de conformación	Nivel de metropolitanismo		
		1980	1990	1995
1 Ciudad de México	Cuarenta	Alto	Alto	Alto
2 Monterrey	Cuarenta	Medio	Alto	Alto
3 Torreon	Cuarenta	Medio	Medio	Medio
4 Tampico	Cuarenta	Medio	Medio	Medio
5 Orizaba	Cuarenta	Medio	Medio	Medio
6 Guadalajara	Cincuenta	Medio	Medio	Alto
7 Merida	Cincuenta	Bajo	Bajo	Bajo
8 Puebla	Sesenta	Bajo	Bajo	Bajo
9 Leon	Sesenta	Bajo	Bajo	Bajo
10 San Luis Potosi	Sesenta	Bajo	Bajo	Bajo
11 Chihuahua	Sesenta	Bajo	Bajo	Bajo
12 Veracruz	Sesenta	Bajo	Medio	Bajo
13 Toluca	Setenta	Alto	Alto	Alto
14 Cuernavaca	Setenta	Medio	Alto	Alto
15 Xalapa	Setenta	Medio	Bajo	Bajo
16 Oaxaca	Setenta	Bajo	Bajo	Bajo
17 Cuautla	Setenta	Alto	Alto	Medio
18 Zamora	Setenta	Alto	Medio	Medio
19 Minatitlán	Setenta	Medio	Bajo	Bajo
20 Córdoba	Setenta	Medio	Bajo	Bajo
21 Guaymas	Setenta	Alto	Alto	Alto
22 Tlaxcala	Setenta	Alto	Alto	Alto
23 Aguascalientes	Ochenta	*	Bajo	Bajo
24 Saltillo	Ochenta	*	Bajo	Bajo
25 Morelia	Ochenta	*	Bajo	Bajo
26 Querétaro	Ochenta	*	Medio	Medio
27 Reynosa	Ochenta	*	Alto	Alto
28 Celaya	Ochenta	*	Alto	Alto
29 Tepic	Ochenta	*	Medio	Medio
30 Monclova	Ochenta	*	Alto	Alto
31 Coatzacoalcos	Ochenta	*	Medio	Medio
32 Pachuca	Ochenta	*	Bajo	Bajo
33 Los Mochis	Ochenta	*	Bajo	Bajo
34 Poza Rica	Ochenta	*	Alto	Alto
35 Colima	Ochenta	*	Alto	Alto
36 Zacatecas	Ochenta	*	Alto	Alto
37 Chilpancingo	Ochenta	*	Medio	Medio
38 Delicias	Ochenta	*	Medio	Medio

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos generales de población y vivienda de 1980 y 1990 y del conteo de población de 1995.

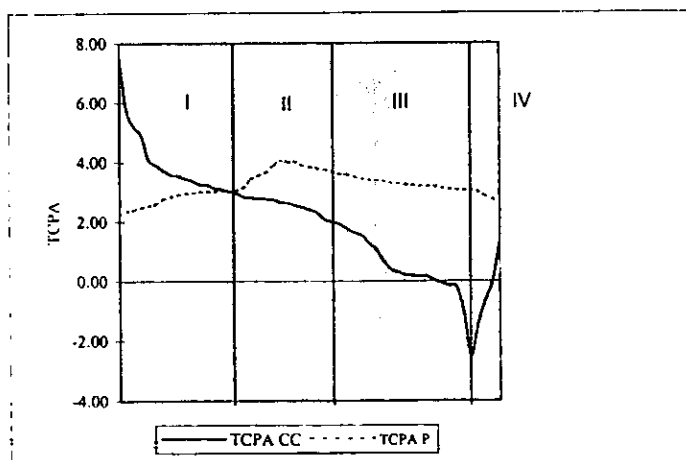
El promedio simple de población residente en la ciudad central de las 38 áreas metropolitanas en 1995 fue 75.5% y 24.5 en la periferia. Los casos extremos del porcentaje de población periférica eran la Ciudad de México con 76.2% y Chihuahua con 0.3. El nivel de metropolitanismo fue dividido en tres clases a partir de los datos del cuadro 10. Se asignó un

alto nivel de metropolitanismo cuando la participación de la población periférica superaba al promedio de la década más una vez la desviación estándar; el nivel *medio* correspondió a aquellas metrópolis cuya población periférica relativa se ubicaba entre la media y mas/menos una vez la desviación estándar, y el *bajo* nivel se apuntó en aquellas donde la población periférica estaba por abajo del promedio menos una vez la desviación estándar (véase el cuadro 11).

Del análisis del cuadro 11 se concluye que el nivel de metropolitanismo en las áreas metropolitanas del país guardaba cierta relación con la década de conformación, tamaño de la ciudad y tasa de crecimiento en el período 1980-1995. Las áreas conformadas en los cuarenta presentaban un alto y medio nivel de metropolitanismo, mientras que las integradas en los cincuenta, setenta y ochenta se ubicaron por igual en los niveles alto y bajo. El hecho notable lo constituyeron las cinco áreas de los sesenta que presentaron un bajo nivel. Desde el punto de vista del tamaño de población, las más grandes observaban un nivel alto y medio, salvo algunas capitales estatales que alcanzaron un bajo nivel. Finalmente, las metrópolis con mayor T CPA tuvieron un nivel alto y medio y las de menor dinamismo un nivel bajo.

Las *etapas de metropolitanismo*, o procesos de urbanización intrametropolitana, se refieren a la dinámica de crecimiento de las distintas partes de una ciudad y que de manera general se caracteriza por un desplazamiento, primero de la población y posteriormente de las actividades económicas, del centro hacia la periferia. Estas etapas se han definido a partir de conceptos como el de efecto de desbordamiento que menciona que a mayor densidad poblacional de la ciudad central en el tiempo base, mayor tasa de crecimiento de su periferia en el tiempo final. En el capítulo anterior se mencionó que las etapas de metropolitanismo se dividen en cuatro: i) urbanización; ii) suburbanización; iii) desurbanización, y iv) reurbanización (Busquets, 1993:165; Suarez-Villa, 1988:4-7). De manera esquemática, las etapas de metropolitanismo se pueden ilustrar en la siguiente gráfica:

Gráfica 1
México: Etapas de metropolitanismo



De acuerdo con la gráfica y los datos sobre TCPA de la ciudad central y su periferia de las 38 áreas metropolitanas en los periodos 1980-1990 y 1990-1995, se obtuvo una clasificación de éstas según su etapa de metropolitanismo. La primera, denominada etapa de *urbanización* (I) se definió cuando la ciudad central alcanzó una TCPA superior a la del área metropolitana en su conjunto. Esto quiere decir que la parte de la metrópoli con mayor crecimiento demográfico relativo fue la ciudad central, por lo que su participación en el total metropolitano aumentó. De las 22 metrópolis conformadas hasta los setenta, 8 se ubicaron en esta etapa durante el periodo 1980-1990, y 14 de las 38 existentes en 1995 (véase el cuadro 12).¹⁹

La segunda división agrupó a 11 metrópolis en el primer periodo y 20 en el segundo. La etapa de *suburbanización* (II) se caracterizó por el mayor crecimiento relativo de la periferia respecto a la ciudad central, aunque esta última no presentó saldo neto migratorio negativo. La mayoría de éstas localidades se constituyeron en la década de los setenta y la mayor parte contaban con un nivel medio y bajo de metropolitanismo. La etapa de *desurbanización* (III) abarcó 3 áreas en el primer periodo y una en el segundo. En esta etapa la ciudad central registró expulsión neta de población. Las metrópolis ubicadas en esta etapa se caracterizaron por ser las de mayor tamaño (México, Guadalajara y Monterrey) y antigüedad (Orizaba). Sus niveles de metropolitanismo fueron medio y alto.

Finalmente, la etapa de *reurbanización* (IV) se presentó en 3 áreas durante el periodo 1990-1995: México, Monterrey y Orizaba, todas ellas conformadas en la década de los cuarenta. Esta etapa se define por una desaceleración del saldo neto migratorio negativo en la ciudad central o, incluso, por su repoblamiento. Esta etapa puede ser influida por programas exitosos de regeneración urbana.

De las 22 áreas metropolitanas que cuentan con información para los dos periodos se observa que 11 se mantuvieron en su misma etapa, urbanización o suburbanización, mientras que 8 manifestaron un cambio hacia una etapa superior y 3 mostraron una regresión de la etapa de suburbanización a la de urbanización (San Luis Potosí, Veracruz y Minatitlán). No obstante estas regresiones, se puede concluir que en general las áreas metropolitanas del país muestran una clara tendencia hacia patrones superiores en sus etapas de metropolitanismo.

Con relación a la dinámica de la demanda ocupacional en los sectores comercial y de servicios, el cuadro 12 muestra que todas las áreas tuvieron una etapa de concentración o desconcentración, salvo Guaymas en donde la ciudad central perdió empleos absolutos en el periodo 1980-1988. Las etapas de empleo guardaron cierta relación con las demográficas. La de concentración de empleo se acompaña con la de urbanización o suburbanización; la de desconcentración con suburbanización, desurbanización o reurbanización.

Otro hecho sobresaliente fue la estrecha relación entre TCPA y etapa de metropolitanismo. Las metrópolis más dinámicas se ubicaron en la etapa de urbanización, mientras que el menor crecimiento relativo se observó en la de reurbanización. Con ello se puede afirmar que el crecimiento total de las áreas metropolitanas del país va disminuyendo conforme aumenta su nivel y etapa de metropolitanismo.

La comprensión del fenómeno metropolitano implica, por tanto, la concatenación del conocimiento entre el papel y participación de éstas en el sistema urbano nacional y actividad productiva, con sus procesos de organización interna en cuanto a su estructura y dinámica: su nivel y etapa de metropolitanismo. Todos estos elementos deben ser considerados a la hora de

¹⁹ No se presenta el nivel de metropolitanismo en el periodo 1980-1990 de las 16 áreas metropolitanas conformadas en la década de los ochenta ya que para el año inicial aun no existía la conurbación.

Desarrollo urbano a partir de 1980

proponer formulas para la planeación metropolitana, lo que implica un estilo de planeación de corte espacio-sectorial.

Cuadro 12
Áreas metropolitanas: etapas de metropolitanismo, 1980-1995

Área metropolitana	Etapas de población		Etapas de empleo	
	1980-1990	1990-1995	1980-1988	1988-1993
1 Ciudad de México	Desurbanización	Reurbanización	Desconcentración	Desconcentración
2 Monterrey	Desurbanización	Reurbanización	Desconcentración	Desconcentración
3 Torreón	Suburbanización	Suburbanización	Concentración	Desconcentración
4 Tampico	Suburbanización	Suburbanización	Concentración	Desconcentración
5 Orizaba	Desurbanización	Reurbanización	Concentración	Concentración
6 Guadalajara	Suburbanización	Desurbanización	Desconcentración	Desconcentración
7 Mérida	Suburbanización	Suburbanización	Concentración	Desconcentración
8 Puebla	Suburbanización	Suburbanización	Desconcentración	Desconcentración
9 León	Urbanización	Urbanización	Concentración	Concentración
10 San Luis Potosí	Suburbanización	Urbanización	Desconcentración	Desconcentración
11 Chihuahua	Urbanización	Urbanización	Concentración	Concentración
12 Veracruz	Suburbanización	Urbanización	Desconcentración	Concentración
13 Toluca	Suburbanización	Suburbanización	Desconcentración	Desconcentración
14 Cuernavaca	Suburbanización	Suburbanización	Desconcentración	Desconcentración
15 Xalapa	Urbanización	Urbanización	Concentración	Desconcentración
16 Oaxaca	Suburbanización	Suburbanización	Concentración	Desconcentración
17 Cuautla	Urbanización	Suburbanización	Concentración	Desconcentración
18 Zamora	Urbanización	Suburbanización	Concentración	Desconcentración
19 Minatitlán	Suburbanización	Urbanización	Concentración	Desconcentración
20 Córdoba	Urbanización	Suburbanización	Desconcentración	Desconcentración
21 Guaymas	Urbanización	Suburbanización	Desconcentración	Desconcentración
22 Tlaxcala	Urbanización	Urbanización	Concentración	Desconcentración
23 Aguascalientes	*	Suburbanización	*	Desconcentración
24 Saltillo	*	Suburbanización	*	Concentración
25 Morelia	*	Suburbanización	*	Desconcentración
26 Querétaro	*	Suburbanización	*	Desconcentración
27 Reynosa	*	Urbanización	*	Concentración
28 Celaya	*	Urbanización	*	Concentración
29 Tepic	*	Suburbanización	*	Desconcentración
30 Monclova	*	Urbanización	*	Desconcentración
31 Coatzacoalcos	*	Urbanización	*	Desconcentración
32 Pachuca	*	Urbanización	*	Concentración
33 Los Mochis	*	Urbanización	*	Concentración
34 Poza Rica	*	Suburbanización	*	Desconcentración
35 Colima	*	Suburbanización	*	Desconcentración
36 Zacatecas	*	Suburbanización	*	Desconcentración
37 Chilpancingo	*	Urbanización	*	Desconcentración
38 Delicias	*	Suburbanización	*	Desconcentración

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos generales de población y vivienda de 1980 y 1990, del conteo de población y vivienda de 1995 y de los censos económicos de 1980, 1988 y 1993.

8. PROSPECTIVA DEL DESARROLLO URBANO HACIA PRINCIPIOS DEL SIGLO XXI

Las experiencias del proceso de urbanización en el período 1980-1995 apuntan hacia la gestación de una nueva etapa que ha sido empujada por aspectos sectoriales y ciertas transformaciones en la organización territorial de la población, lo que explica una mayor participación de los residentes en localidades urbanas respecto al total nacional y con una mejor distribución espacial. Dicha distribución espacial no se ha dado de manera dispersa, sino a través de una tendencia estructural de tipo centro-periferia en la década de los ochenta y hacia las zonas fronterizas en el primer lustro de los noventa. Es indudable que esta nueva etapa seguirá consolidándose durante los primeros años del nuevo milenio.

Con estos resultados se estará en posibilidad de concluir si la década de los ochenta marcó el inicio en un cambio en el patrón de distribución territorial de la población, o tan sólo ilustró algunos eventos que presagian una cierta recomposición en el sistema urbano nacional. La posición asumida en este capítulo es hacia la primera, es decir, la gestación de una nueva etapa, lo cual se ha tratado de demostrar con el uso de conceptos teóricos e interpretación cuantitativa.

La adopción del modelo *neoliberal* como estrategia de estabilización y desarrollo obliga a su conocimiento para entender las posibles repercusiones sectoriales y en el patrón de organización territorial de la población. Según este modelo, la estabilización macroeconómica se logra de manera necesaria y suficiente con políticas ortodoxas en materia monetaria, fiscal y de tipo de cambio. Logrado lo anterior, se supera la inflación, se estabiliza la tasa de interés y se alcanza una tasa de cambio estable que facilita el intercambio ante la liberalización comercial. El control de estas variables repercute en una holgura de divisas para enfrentar posibles desequilibrios iniciales en la balanza de pagos, así como para tener una moneda nacional fuerte y ajena a fluctuaciones por cambios exógenos.

Sin embargo, en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari se ancló la política de estabilización en la disminución de la inflación, descuidando la interconexión entre políticas monetarias, fiscales y de tipo de cambio, por lo que se presentaron una serie de *aspectos críticos*, cuyo desenlace fue el fracaso del peso, su devaluación y la neocrisis de 1995. Entre los aspectos críticos se pueden destacar seis (Dussel, 1995:462-463):

- Sobrevaluación del tipo de cambio en más de 30% para 1994.
- Inversión extranjera predominantemente de cartera y títulos gubernamentales, supeditada a altas tasas reales de interés y con un carácter eminentemente especulativo, por lo que se propició una baja propensión a invertir.
- Creciente déficit en la balanza comercial, como consecuencia de la inexistencia de una política industrial efectiva para el fomento y promoción de las exportaciones y aumento en la competitividad, por lo que la industrialización asumió un patrón orientado hacia las importaciones.
- Obstáculos para la consecución de encadenamientos hacia atrás, por la liberalización para la importación de insumos, y hacia adelante, por la baja propensión a invertir.
- Estancamiento de la actividad económica, sobre todo en 1993, así como de la demanda ocupacional.
- Dependencia del endeudamiento externo, vía títulos gubernamentales, para financiar el déficit en cuenta corriente.

Por ello, el modelo derivado del consenso de Washington no fue capaz de estabilizar la economía y mucho menos promover una estrategia de desarrollo, aunque se debe reconocer el crecimiento en la generación de valor agregado en algunas ramas de actividad manufacturera como automóviles, petroquímica básica, cerveza, vidrio y aparatos electrónicos.

El cambio estructural de la planta manufacturera del país se ha dado a partir de un estancamiento, y en algunos casos pérdida absoluta, en la demanda ocupacional, por lo que la intensidad del capital (relación capital-trabajo) y la productividad parcial del trabajo (relación producto-empleo) aumentaron. Esto quiere decir que los factores de atracción migratoria hacia centros urbanos por motivo de demanda ocupacional quedarán supeditados, con mayor énfasis que en la década de los ochenta, por la suerte de la industria de la construcción y del sector terciario, y dentro de él por actividades no precisamente del terciario superior (servicios al productor, telecomunicaciones y de información), sino tradicionales (comercio y servicios personales) y ligadas al turismo.

Las conclusiones iniciales que se derivan de la lectura del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, así como de los esfuerzos de estabilización realizados a partir de 1995 apuntan hacia un modelo de desarrollo no apartado de la estrategia neoliberal. La prioridad inicial fue el ajuste en el déficit de cuenta corriente a partir de la flotación de la tasa de cambio, liberalización de las tasas de interés, relajamiento del pacto y control inflacionario y endeudamiento externo vía créditos para apuntalar las reservas internacionales. Estos mecanismos han sido altamente recesivos, por lo que se han agudizado las condiciones para promover el financiamiento productivo. Será necesario, por tanto, desbloquear los obstáculos para la consecución de crédito, impulsar una promoción industrial efectiva, recalendarizar la deuda pública y proponer ajustes de largo plazo en la política fiscal. Todo ello tiene que ver, en primer lugar, con la reconceptualización del Estado como promotor del desarrollo nacional y por ende el virtual alejamiento de la práctica neoliberal.

Ante las tendencias en la distribución territorial de la población iniciadas en los ochenta y el escenario económico de los noventa, la prospectiva del desarrollo urbano del país seguirá manifestando una serie de *leyes espaciales* que ya se han presentado en otras latitudes del planeta. Leyes que tienen que ver con una mayor desconcentración territorial, desarrollo suburbano, programas de regeneración urbana, rescate de las finanzas públicas locales y distribución territorial sujeta a la interacción entre la población, organizaciones, medio ambiente y tecnología (Palen, 1997). Además de lo anterior, se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Disminución gradual en la tasa de crecimiento natural, por lo que la población nacional hacia el año 2030 llegará a 130 millones de habitantes.
- Sistema urbano nacional comandado por ciudades millonarias, aspecto que ya ocurre desde tiempo atrás con los casos de las áreas metropolitanas de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla, pero que será consolidado por la incorporación de León, Ciudad Juárez y Tijuana, la probable de Toluca y la menos probable de Torreón. De cumplirse este escenario, las ocho ciudades millonarias concentrarán más de la tercera parte de la población del país y cerca del 50% de la urbana. El país se acercará a un patrón de distribución poblacional millonario según tamaño de las localidades. Dicho avance en la concentración demográfica por parte de este rango de localidades será mayor en términos económicos, ya que por ejemplo las grandes inversiones recientes por parte de empresas automotrices se han localizado en el área de influencia inmediata de estas megaurbes: Mercedes Benz y BMW en

las ciudades de México y Toluca; Honda en la de Guadalajara; y General Motors en la de León.

- Ciudades competitivas derivadas de la liberalización comercial. A pesar de los efectos negativos del neoliberalismo, existen por lo menos diez ciudades que han mejorado su participación económica en el total nacional ante la implementación de tal estrategia, aspecto que será analizado con mayor detalle en la siguiente parte del estudio. Dicha posición ha sido producto por la mezcla de sus actividades productivas, avances en la consecución de ventajas competitivas y cadenas productivas espaciales, e inserción a los mercados internacionales. Estas ciudades son: Monterrey, Toluca, San Luis Potosí, Cuernavaca, Saltillo, Querétaro, Monclova, Coatzacoalcos, Orizaba y Celaya. Como se observa, ninguna de ellas se ubica en la frontera norte del país, y siete tenían en 1995 una población entre 200 y 500 mil habitantes. Si sus ventajas competitivas se relacionan con dinámica demográfica, es probable que el conjunto de ciudades con mayor dinamismo en la década sean ahora entre 250 mil y 499 999 habitantes, es decir, las de rango tres.
- Consolidación de la organización metropolitana. De acuerdo con estimaciones propias, para 1995 el país contaba con 38 áreas metropolitanas en las que intervenían 143 municipios y las 16 delegaciones del Distrito Federal. Estas áreas concentraban 40.4% de la población nacional y 66.6% de la urbana. Por el ritmo de crecimiento observado en los ochenta y la fragmentación municipal contigua, es muy probable que para el año 2000 se hayan configurado, por lo menos, las aglomeraciones metropolitanas de Tuxtla Gutiérrez, Acapulco, Puerto Vallarta, Ciudad Obregón y Navojua. Con ellas se arribará al siguiente siglo con más de cuarenta áreas metropolitanas. En ellas vivirán cerca de la mitad de la población del país, por lo que México dejará de ser preferentemente urbano, para convertirse en predominantemente metropolitano.
- Consolidación y emergencia de megalópolis. Con base en los probables cambios residenciales, es muy seguro que los flujos entre las ciudades de la región centro aumenten por motivos de trabajo, diversión y personales. Con ello, se consolidará un patrón de organización de corte megalopolitano en la región centro, patrón que implica una estrategia bien definida de financiamiento, por los costos crecientes para la dotación de satisfactores colectivos, así como una estrategia de desarrollo de corte espacio-sectorial. A la consolidación de esta megalópolis, que concentrará más de una tercera parte de la población del país, se le podría añadir la emergencia de la megalópolis Monterrey-Saltillo, situación derivada por las ventajas competitivas que dichas ciudades han manifestado durante el modelo neoliberal, así como los encadenamientos productivos espaciales que están generando (Garza, 1995:490-497).

Sin lugar a dudas, los cambios en la distribución y concentración demográfica de las ciudades en los noventa, acompañados por los efectos sectoriales de la aventura neoliberal de estabilización, apuntan hacia la necesidad de una mayor intervención del Estado en la planeación territorial y su correspondencia con aspectos sectoriales de promoción económica. Es necesario propiciar mayores encadenamientos productivos de tipo insumo-producto, pero con una perspectiva espacial. Dichos encadenamientos generan mayor valor agregado y un uso más eficiente de factores productivos.

Desarrollo urbano a partir de 1980

Esta promoción sectorial, se debe acompañar de la constitución de bases normativas claras, realistas y objetivas para enfrentar el reto de la planeación metropolitana, aspecto aún ausente en la legislación actual. México tiene ya experiencias y resultados en la adopción de modelos, políticas y estrategias sectoriales y territoriales. Es necesario avanzar en su evaluación, reorientar el camino económico y asegurar la equidad territorial. La planeación espacio-sectorial es muy compleja y depende de varios elementos, pero es necesario que el Estado retome su papel rector en dichos procesos y, sobre todo, con una perspectiva de largo plazo.

En la primera parte del estudio se mencionó que las dos variables principales de la ciencia regional eran población y actividades económicas. En ésta se ha analizado el comportamiento demográfico del sistema urbano nacional en el periodo 1980-1995. El tema de la siguiente será el estudio de la estructura y dinámica económica de dicho sistema urbano entre los años 1980 y 1993, profundizando el lustro 1988-1993.

TERCERA PARTE

LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD URBANA

PRESENTACIÓN

En la literatura económica se mencionan una gran variedad de elementos y factores que determinan el crecimiento económico y explican la senda del desarrollo. El crecimiento económico se identifica por un aumento del producto generado en una sociedad durante un tiempo determinado. El desarrollo engloba lo anterior más un aumento en la calidad de vida de la población. Por tanto, el desarrollo económico es un proceso de cambio estructural que experimenta una sociedad y que implica una situación diferente y no simplemente un escenario cuantitativamente modificado (Flammang, 1979:50).

El desarrollo económico es un proceso por el cual una tasa de crecimiento del ingreso per cápita que es reducida o negativa, se transforma de manera significativa y autosostenida en el largo plazo. Dicha transformación, o cambio estructural, es producto de una modificación en el uso de factores productivos, de variaciones relevantes en la dinámica demográfica hacia su transición y de la adopción de innovaciones tecnológicas. Las variables que comúnmente se asocian al desarrollo económico son uso de recursos naturales, de mano de obra, de capital y cambio tecnológico. A continuación se describirán las posiciones teóricas más significativas que se han elaborado para explicar el desarrollo económico (véase Adelman, 1964; Higgings, 1959; Kurihara, 1966; Romer, 1990; Solow, 1979, y Tirado, 1998).

Adam Smith expuso la naturaleza del progreso económico y las causas del desarrollo capitalista. Para dicho autor, el aumento en la riqueza de un país es consecuencia de dos variables principales: i) productividad, derivada de la división del trabajo y progreso técnico, y ii) acumulación del capital. Ambas variables son producto de una mano invisible o leyes naturales del mercado capitalista. Para Smith los recursos naturales son considerados como una existencia fija y localizada, por lo que su contribución al desarrollo económico depende de la explotación que se haga de estos. Esta posición fue retomada posteriormente por Ricardo y Shumpeter. Siguiendo con su razonamiento, una sociedad abocada a la explotación de sus recursos naturales debe tener la seguridad de incrementar su productividad y mantener sus flujos exportadores para poder asegurar un ingreso per cápita comparable con otras sociedades especializadas en la producción industrial o terciaria (Holland, 1977).

Thomas Malthus se interesó por el volumen de producción y las causas que determinaban su crecimiento. Sus aportaciones principales son las siguientes: i) el crecimiento económico es cíclico porque el ahorro crece más que el consumo, llegando un desequilibrio en oposición a los términos de la ley de Say; y ii) el problema de la sobrepoblación se remedia con el control de nacimientos.²⁰

A partir de Malthus, la mayoría de las posiciones teóricas respecto al mercado de trabajo coinciden en que su comportamiento está en función de la dinámica demográfica y su evolución puede ser modificada parcialmente por el Estado a partir de la instrumentación de políticas de población. Para Marx y Shumpeter la tasa de crecimiento de la mano de obra se determina exógenamente, mientras que los contemporáneos la asimilan como una variable endógena al sistema económico.

²⁰ La ley de Say es una declaración optimista y basada en la consideración de que la oferta crea su propia demanda, en el sentido de que los que participan en la producción son remunerados con ingresos exactamente iguales al valor de la producción misma. Así, la oferta y demanda se encuentran en equilibrio en el mercado (Ricossa, 1990:537-538).

Friedrich List aportó un elemento hasta ese momento novedoso al concepto de desarrollo, estableciendo que éste se logra con la protección arancelaria hacia las industrias incipientes; protección que se debe seguir hasta alcanzar ventajas comparativas. De esta manera, List propone un elemento nacionalista para encauzar el desarrollo nacional y sus ideas posteriormente fueron retomadas en los análisis sobre las estrategias nacionales para la industrialización.

Las propuestas de Marx acerca del desarrollo económico giran en torno a tres aspectos: i) interpretación económica de la historia; ii) establecimiento de fuerzas que originan la acumulación originaria y los esquemas de reproducción del sistema capitalista, y iii) desarrollo planificado como una vía alternativa para la evolución económica de las naciones. Para este autor, el estímulo a la inversión es la influencia dominante del sistema capitalista, por lo que se reconoce la importancia del progreso tecnológico en el proceso global de producción de mercancías. Las aportaciones de Marx se refieren, entonces, al análisis del capitalismo como un organismo que evoluciona (Kurihara, 1967:17).

Keynes sugiere que el desarrollo económico depende de cuatro factores principales: i) capacidad para controlar el crecimiento de la población; ii) firme intervención del Estado para evitar guerras y fomentar la demanda efectiva; iii) tasa de acumulación resultante de la relación entre producción y consumo, y iv) creación de un banco mundial para hacer compatibles las propensiones al ahorro de los países ricos con las necesidades de financiamiento de los más pobres. Con las ideas de Keynes comenzaron las soluciones teóricas y la atención de los problemas económicos de corto plazo, así como las propuestas técnicas sobre la manipulación de algunas variables macroeconómicas y la participación activa del Estado para promover el crecimiento económico.

Keynes introduce dos elementos claves que van más allá de la ley de Say: i) los consumidores demandan mercancías en función de su ingreso; cuando éste aumenta la demanda también lo hace pero no con la misma magnitud, por lo que existe una propensión marginal al consumo menor a uno, y ii) la inversión se determina por factores productivos y tecnológicos, que no se relacionaban con el ingreso corriente sino con expectativas futuras sustentadas en la rentabilidad esperada y en la preferencia por la liquidez (Hansen, 1957:38-41). Por tanto, los determinantes del consumo y de la inversión no están conectados, por lo que no se puede asegurar una ocupación plena. La no-relación casuística entre consumo e inversión es indudablemente una de las aportaciones más relevantes de la teoría keynesiana para la explicación del desarrollo económico, dando pauta al surgimiento de nuevas interpretaciones y sugerencias.

Shumpeter es el primero en elaborar una teoría moderna del desarrollo económico y propone como variables de éste: i) la actuación de los empresarios, ii) la innovación tecnológica, y iii) las fuentes de financiamiento.

Respecto a la formación de capital, ha habido consenso en que su tasa de crecimiento es una variable endógena y se determina tanto por la capacidad de ahorro como por los incentivos al ahorro e inversión determinados por las tasas de interés. Para Ricardo y Marx el estímulo a la inversión es la influencia dominante del sistema capitalista y fuente principal del desarrollo económico; Smith privilegia el ahorro para el consumo futuro como agente principal, mientras que Shumpeter y los nekeynesianos están de acuerdo con Ricardo, pero establecen que el ahorro ex-ante no es forzosamente igual a la inversión ex-post. Shumpeter menciona que el progreso técnico y el descubrimiento de recursos naturales generan inversión autónoma, mientras que los cambios en el ingreso propician una inversión inducida.

Solow inaugura formalmente el estudio neoclásico del crecimiento. Este modelo tradicional se caracteriza por una situación inicial de equilibrio estacionario y su extensión correspondiente al cambio tecnológico. En un primer momento, Solow utiliza una función de producción del tipo Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala y menciona que una economía crece a una tasa *exógena* dada por causas demográficas. La tasa de acumulación del capital es compatible con la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo, por lo que existe crecimiento económico con pleno empleo a largo plazo.

La extensión del modelo de Solow abarcó la medición del desplazamiento en la función de producción atribuible al cambio tecnológico que se determinaba de manera *exógena*. Para el autor, la invención e investigación sólo se utilizan de manera limitada pero a condición de propiciar rendimientos crecientes en su uso. Así, Solow formaliza la idea de que la profundización del capital puede causar el aumento de la productividad en un proceso dinámico de inversión y crecimiento (Grossman y Helpman, 1994:27). Desde el punto de vista del comercio internacional, el crecimiento económico se logra con la acumulación de capital físico y humano que permite utilizar el cambio tecnológico existente bajo la modalidad de un bien público semipuro.

De manera alternativa a la visión de Solow, Romer elabora la teoría del crecimiento *endógeno*. En ella, el cambio técnico, en cuanto a estructura de conocimientos para producir bienes nuevos, es la base del crecimiento económico. Para este autor, el cambio técnico es un bien no-rival porque los agentes productivos lo pueden utilizar al mismo tiempo, pero con ciertos principios de exclusión por la existencia de patentes y derechos de propiedad. Bajo esta perspectiva, el crecimiento está en función de la acumulación de conocimientos y la búsqueda de maximización de beneficios. La función de producción exhibe rendimientos crecientes a escala, lo que incide en el aumento de la productividad. Para esta teoría, el comercio internacional contribuye al crecimiento económico gracias a la difusión del conocimiento, variedad y calidad de insumos y tamaño de mercados.

En resumen, la evolución económica se ha interpretado como un sistema de ecuaciones interrelacionadas en donde los recursos naturales, la mano de obra, la inversión y la innovación tecnológica aparecen como las principales variables de análisis. Los modelos de principios del siglo XX suponen estados estacionarios y no se preocupan por las tendencias de largo plazo; en la década de los cuarenta se utilizan funciones de producción para mostrar la inestabilidad del crecimiento; en los cincuenta la función de producción se supone con rendimientos constantes y se combina con una tasa de ahorro constante para alcanzar el equilibrio general y la convergencia condicionada; en los sesenta se introduce el concepto de difusión de información y calificación de la mano de obra.

Finalmente, en los ochenta y noventa se habla del capital humano, para impedir el rendimiento decreciente de la acumulación del capital, y la reconceptualización de la función de producción introduciendo la generación de ideas y conocimiento. Con ello se analiza la no-convergencia en el crecimiento de las naciones, así como el desempeño de largo plazo.

De la revisión anterior se desprende que el elemento fundamental que explica el crecimiento económico y la productividad es el cambio o *progreso tecnológico*, el cual permite aumentar la eficiencia en el uso de los factores productivos. La tecnología es la representación física del conocimiento acumulado y su creación se debe a las actividades de investigación y desarrollo que realiza la sociedad bajo los auspicios de la iniciativa privada y el Estado (Link, 1987:4-5). La invención es algo nuevo que se introduce al conocimiento; la innovación es un conocimiento nuevo que se pone en uso (Mohr, 1969:115).

Las contribuciones recientes a la teoría del crecimiento sugieren dos canales para los efectos del comercio exterior en el crecimiento económico: por un lado, las teorías del crecimiento endógeno concluyen que el comercio exterior contribuye a través de la difusión del conocimiento, la disponibilidad de recursos para aplicarlos al conocimiento, la calidad y variedad de insumos y el tamaño de los mercados. Estos elementos propician un incremento en la productividad, especialización exportadora y una política industrial activa. Por otro lado, posiciones del crecimiento exógeno mencionan que la principal contribución del comercio exterior se da a partir de la acumulación de capital físico y humano, lo que propicia incrementos en la eficiencia y en la acumulación del capital físico, en el marco de una política industrial pasiva (İçcan, 1997:5-7).

La literatura sobre el desarrollo económico se ha complementado con una serie de estudios en los cuales se intenta analizar el crecimiento económico en el territorio. Las aportaciones en este último campo no han sido tan vastas como en el primero y la premisa básica consiste en que cualquier revisión de la teoría del crecimiento regional debe comenzar con la introducción explícita del espacio y la distancia, por lo que la teoría de la localización de las actividades económicas ha sido una rama complementaria de las teorías sectoriales del desarrollo económico para explicar la evolución económica de las ciudades y regiones.

Un esfuerzo importante que se ha hecho para el estudio de lo regional es la conciliación de componentes micro y macroeconómicos, acercando la teoría de la localización industrial con la macroeconomía interregional (Richardson, 1977:50-55). Esto se ha llevado a cabo bajo dos líneas principales: i) el crecimiento se concibe espacialmente, y ii) el crecimiento es producto de criterios de localización.

Tal y como se mencionó en la primera parte del presente trabajo, los estudios pioneros y más simples del análisis económico regional consistieron en introducir el concepto de *distancia* al cuerpo teórico de la economía, por lo que se priorizó el estudio de los costos de transporte. Posteriormente, los modelos gravitacionales y de potencial de renta constituyeron la forma más clara de examinar los efectos de la fricción de la distancia en el análisis interregional, así como las interacciones y flujos comerciales que ocurrían entre los distintos lugares del territorio por la naturaleza de sus economías más abiertas respecto al ámbito nacional (Isard, 1973).

La relación entre ciudades y desarrollo regional es obvia ya que el segundo depende de la localización industrial en las primeras. Las ciudades contienen impactos generadores en el desarrollo nacional y regional, siendo positivos o negativos por lo que la eficiencia de la metrópoli principal de una región o país es el lazo de unión más importante entre el sistema urbano nacional y el índice de desarrollo nacional. De esta manera, el crecimiento económico de un país es similar al registrado por sus zonas urbanas más importantes, las cuales interactúan en un sistema competitivo espacial para atraer inversión en función de su oferta de economías de aglomeración (Goodall, 1977:45).

Las teorías iniciales del crecimiento regional se abocan al análisis de factores productivos que permanecen constantes en el corto plazo tales como población, salarios, precios, recursos naturales, tecnología y distribución del ingreso. Sus aportaciones establecen que el crecimiento regional es resultado de determinantes endógenos y exógenos. Entre los primeros figuran la distribución de los factores de la producción (tierra, trabajo y capital), mientras que los segundos hacen referencia al nivel de demanda interregional de sus productos. Estas teorías se pueden dividir en dos grandes apartados: i) modelos agregados, en donde se privilegia el análisis del crecimiento económico regional global a través de variables endógenas a la propia región, o de componentes exógenos derivados de su economía abierta y

la estructura y dinámica de su base exportadora, y ii) modelos desagregados, en donde se enfatiza la relación entre la estructura económica regional y su crecimiento económico (Glasson, 1974).

De manera paralela, aparecía un debate, aún no concluido, sobre la convergencia o divergencia en el crecimiento regional. Las primeras mencionan que las desigualdades regionales se pueden corregir autónomamente, pero se observó que tal ajuste es de largo plazo por la poca movilidad de factores entre sectores y regiones y la inoperancia de las deseconomías externas. De manera opuesta, otros autores como Hirschman, Friedman y Myrdall reconocen que el crecimiento regional es más bien divergente, lo que da lugar a patrones de distribución de la población y actividades económicas del tipo centro-periferia.

En contraste con las teorías básicas del crecimiento regional que se consolidaron en los sesenta y setenta, la evolución del sistema capitalista posterior demostró que el crecimiento regional no ocurría si sólo se adoptaban políticas correctas desde la perspectiva de la economía normativa y con el apoyo de un Estado centralista, sino más bien que éste se daba por la posición de una región en la economía mundial y su inserción en la división internacional del trabajo (Homer, 1995:283). El sistema capitalista se ha hecho global y ha propiciado una mayor competencia entre lugares, en donde los agentes económicos intentan atraer inversiones y explotar sus circunstancias locales (Malecki, 1997:1).

En el centro de la nueva competencia aparecen las *corporaciones*, las cuales están organizadas de arriba hacia abajo con el propósito de mejorar sus métodos, productos y procesos. La nueva competencia se caracteriza por cuatro dimensiones principales (Best, 1990:11-19):

- Organización de la firma, en cuanto a los procesos de innovación en productos o procesos, reingeniería en las organizaciones y visión estratégica de la empresa.
- Cadena productiva, que tiene que ver con la coordinación entre las fases del proceso productivo y los mecanismos de generación de valor agregado. La coordinación puede ser jerárquica-burocrática, jerárquica-clan, entre firmas autónomas o entre firmas independientes; mientras que los mecanismos se refieren a las cadenas mercantiles manejadas por el productor o las manejadas por el comprador (Gereffi, 1994).
- Organización del sector, sobre la base de la concentración espacial de firmas colaterales, complementarias y de servicios al productor.
- Políticas macroeconómicas, las cuales permiten, por un lado, controlar la demanda doméstica y manejar la oferta monetaria en aras de la distribución y redistribución del ingreso; y por otro, favorecer los flujos de inversión y el mercado foráneo.

Históricamente, el Estado fue el primer regulador del sistema económico nacional y Keynes se encargó de fortalecer sus funciones económicas en el seno del crecimiento económico de corto plazo. Sin embargo, la internacionalización de la economía y la emergencia de las corporaciones ha producido una rivalidad en el rol tradicional del Estado como actor dominante (Dicken, 1992:148-150). Las políticas macroeconómicas se dividen en: i) políticas para el comercio internacional (sustitución de importaciones, apertura comercial, acciones tarifarias y manejo del tipo de cambio); ii) políticas para la inversión extranjera (positiva o restrictiva), y iii) política industrial (estimuladora o regulatoria).

Los elementos para un impacto exitoso de la política industrial son el uso creativo y conformación del mercado, acciones ligadas más bien con la producción que con la

distribución y establecimiento de sectores estratégicos que comanden el crecimiento industrial (Best, 1990:19-21).

La transformación industrial derivada del cambio tecnológico ha modificado los factores tradicionales de localización industrial. Las regiones son ahora no sólo subconjuntos de espacios nacionales sino unidades del espacio internacional. Los flujos financieros y de inversión han cambiado la escala en la cual las regiones son entendidas como unidades económicas coherentes e integradas. De esta manera, las regiones hacia mediados de la década de los ochenta se definen de la siguiente manera: i) como una articulación concreta de relaciones de producción en un tiempo y lugar dado; ii) como una cultura local en donde la sociedad desarrolla procesos de comunicación e identidad, y iii) como una interacción social de todo tipo, sobresaliendo las relaciones de dominación y dependencia (Gilbert, 1988).

La nueva división internacional del trabajo y el papel de las corporaciones en la estructura y dinámica económica ha producido tres grandes tipos de economías regionales: i) regiones centrales, con una estructura económica altamente tecnificada; ii) regiones semiperiféricas, con una proporción significativa de personal calificado pero sin una estructura productiva diversificada y altamente tecnificada, y iii) regiones periféricas, con reservas de mano de obra no calificada (Malecki, 1997:3).

La postindustrialización derivada de la nueva división internacional del trabajo tiene que ver con la reacción de la sociedad ante la desaceleración del crecimiento económico (Benjamin, 1991:18). Las ideas postmodernistas propiciadas por esta etapa del desarrollo económico enfatizan y valoran la diversidad, heterogeneidad y fragmentación, aspectos que inciden en una tendencia contraregionalizadora al interior de los países y que se complementa con el impacto de la revolución tecnológica en los factores de localización de las actividades económicas.

De manera paralela a las economías regionales antes descritas, en los territorios nacionales se han conformado tres tipos de nuevas regiones en las cuales la distancia y contigüidad ya no juegan el mismo papel que en los conceptos pioneros de región. Estos tipos son: i) regiones *pivotaes*, son las menores unidades político-administrativas que al mismo tiempo son estructuralmente complejas y poseen cultura, identidad y flexibilidad propias; ii) regiones *asociativas*, las cuales se forman por la unión voluntaria de una región pivotal con unidades territoriales adyacentes. La libre voluntad entre los asociados le imprime un carácter democrático a la región y comúnmente se han conformado para la prestación de servicios públicos, y iii) regiones *virtuales*, que son resultado de un acuerdo contractual entre dos o más regiones pivotaes o asociativas para alcanzar ciertos objetivos de corto y mediano plazo (Boisier, 1994:603-604). Estas regiones dan lugar a una categoría superior del ordenamiento territorial y las asociaciones virtuales se basan en transferencia de tecnología, excelencia y calidad de los bienes y servicios ofertados, sentido de oportunidad, confianza y ausencia de fronteras.

Así, el sistema mundial puede ser visto como espacios donde domina alguna de las economías o tipos de región antes mencionadas. Dentro de las regiones semiperiféricas y aun periféricas se han desarrollado zonas procesadoras de exportaciones o enclaves exportadores. Son áreas que atraen firmas orientadas a la exportación y ofrecen condiciones favorables para la inversión y comercio. Usualmente disfrutan de políticas arancelarias para la importación de insumos requeridos para la producción de bienes exportados. En 1986 existían 116 zonas procesadoras de exportaciones en todo el mundo con una ocupación cercana a 1.3 millones de personas y concentradas principalmente en Singapur, Corea del Sur, Hong Kong, Malasia, Taiwan, México y Filipinas (Dicken, 1992:181-185).

En el marco de la nueva división internacional del trabajo, las políticas de desconcentración regional y las acciones de los gobiernos locales juegan un gran papel en la competencia por la atracción de inversiones. La actuación de los gobiernos locales como actores activos para la promoción del desarrollo y la reconfiguración de los espacios económicos son grandes fenómenos de los noventa (Malecki, 1997:1-2). La nueva política urbana, que apareció en la década de los ochenta en los países desarrollados y que poco a poco ha permeado al resto del sistema urbano internacional, tiene que ver con las estrategias asumidas por los gobiernos locales en aras de lograr el desarrollo económico local a través de la competencia para la atracción de inversiones.

Esta nueva política urbana presenta dos facetas: i) dimensión sustantiva, que se caracteriza por la búsqueda del desarrollo económico local en el contexto de la nueva división internacional del trabajo, y ii) dimensión adjetiva, que tiene que ver con el carácter económico, pero también político y urbanístico de las acciones a emprender (Cox, 1995). Para llevar al cabo estas dimensiones, la nueva política urbana toma en cuenta los siguientes aspectos fundamentales:

- El papel de los agentes sociales en la búsqueda de consensos colectivos y la mayor participación de la ciudadanía en la toma de decisiones. La postindustrialización ha afectado los valores individuales, por lo que se enfatiza la presencia de bienes colectivos, seguridad y necesidades materiales, se ha pasado a un deseo primario de libertad personal, igualdad y justicia (Benjamin, 1991:19).
- El desempeño de las unidades productivas en lo referente a patrones de organización de las corporaciones, flexibilización del proceso productivo, adopción de innovaciones tecnológicas, equilibrio con el medio ambiente local y existencia de nuevos factores para la localización de las actividades económicas.
- El asunto de la distribución de costos y beneficios sociales a través de la combinación de políticas urbanas corporativistas para el beneficio de ciertos sectores de la sociedad, con políticas progresistas que busquen incrementar el nivel de vida de la población.

De manera paralela a la nueva política urbana, en el campo de la sociología se ha desarrollado el paradigma de la economía política urbana, la cual pone más atención a las desigualdades sociales y conflicto social, y menos al rol del cambio tecnológico. Esta corriente interpreta el cambio social y urbano en términos de un progreso societario en el que se producen ventajas para unos y desventajas para otros (Smith y Timberlake, 1997). Se examinan aspectos relacionados con pobreza, segregación, desindustrialización, crisis fiscal, desigualdades en la prestación de servicios, sobreterciarización y emergencia de ciudades mundiales. Se analizan las acciones que se llevan a cabo a partir de la nueva política urbana y se profundiza en el proceso de toma de decisiones e intereses económicos y/o políticos que hay detrás de tales medidas. Asimismo, la investigación ha dado frutos para conocer las interrelaciones y articulación entre las actividades basadas en la demanda local y aquellas que conforman su base económica o exportadora.

Con los enunciados anteriores ha quedado claro que para estudio de la evolución económica en un territorio específico se requiere de la incorporación al análisis de una serie de factores, variables, condicionantes y resultados derivados de las teorías del desarrollo económico. Con la finalidad de ubicar la estructura y dinámica económica del sistema urbano nacional en el periodo 1988-1993, lo que nos dará pauta para el análisis de sus niveles de productividad y ventajas competitivas, en este capítulo se pasará revista al comportamiento de

Localización industrial y productividad urbana

la economía nacional, para posteriormente analizar el tamaño de la ciudad y producción económica del sistema urbano nacional. Se centrará el análisis en los niveles de productividad y tamaño de la ciudad del sistema urbano nacional y se estudiará la concentración espacial de la industria manufacturera.

9. EVOLUCIÓN ECONÓMICA NACIONAL

A partir de 1940, la economía mexicana ha experimentado cinco etapas que se han generado en gran medida por las políticas económicas asumidas por las administraciones presidenciales en turno. Estas etapas son: i) despegue, de 1940 a 1954; ii) desarrollo estabilizador, de 1954 a 1970; iii) populismo y desestabilización, de 1970 a 1982; iv) gestación del modelo neoliberal, de 1982 a 1988, y v) consolidación del neoliberalismo, de 1988 a la fecha (Guillén, 1994:29). La intervención del Estado en la economía hasta la década de los setenta generó tasas de crecimiento elevadas gracias a las políticas de estímulo a la demanda agregada. La adopción a partir de 1982 de una estrategia de desarrollo orientada al exterior y a los mercados como asignadores de recursos implicó una menor intervención del Estado en la economía (Barriga, 1997).

El desarrollo estabilizador transitó durante las administraciones presidenciales de Adolfo Ruiz Cortínez, Adolfo López Mateos y Gustavo Díaz Ordaz. Durante esta etapa, las políticas económicas asumidas tuvieron cierta similitud y se caracterizaron por conjugar prácticas ortodoxas con heterodoxas (Bazdresch y Levy, 1992). Entre las primeras figuraron el control de la inflación como variable ancla del desarrollo y un estricto control de las finanzas públicas. Entre las medidas heterodoxas sobresalieron la protección industrial para incentivar una senda de industrialización vía sustitución de importaciones, el control de precios y tarifas de los bienes y servicios ofrecidos por el sector público y el otorgamiento de subsidios para el acceso de ciertos bienes y servicios de consumo final, tales como alimentos, energéticos y transporte.

Los resultados de la combinación de ambas medidas se tradujeron en bajos niveles de inflación, estabilidad nominal del tipo de cambio, aumento de salarios reales y crecimiento sostenido del PIB per cápita, el cual llegó en 1970 a 10 027 pesos.²¹ El déficit en cuenta corriente se financió con préstamos externos y la política fiscal se utilizó fundamentalmente para promover la inversión privada. El desarrollo estabilizador se tradujo en un mayor bienestar para la población urbana respecto a la rural, y se acompañó, como se mencionó en la parte anterior del presente estudio, por un gran dinamismo en el proceso de urbanización del país, así como el agotamiento del margen extensivo de la superficie cultivable y la finalización de la creación de distritos de riego de más fácil realización.

Durante este período, el crecimiento industrial fue muy significativo pero estuvo cada vez más ligado al uso de tecnología extranjera, por lo que se profundizó la dependencia tecnológica y de las inversiones directas de las transnacionales. Se crearon varias instituciones para fomentar la ciencia y tecnología, las cuales fueron el germen para el diagnóstico de problemas que darían pie a propuestas posteriores más firmes (Unger, 1995).

La ausencia de una política social para enfrentar las desigualdades sociales y los escasos recursos destinados a la satisfacción de necesidades colectivas, propiciaron una importante crisis política cuya máxima manifestación ocurrió en octubre de 1968 con los hechos sangrientos de Tlatelolco, así como las manifestaciones de empleados del sector público de salud y educación.

²¹ Todos los valores monetarios están expresados a precios constantes de 1993.

Populismo y crecimiento económico en la década de los setenta

La década de los setenta fue una época desconcertante y las políticas macroeconómicas de corte populista contrastaron con las del período precedente de desarrollo estabilizador y los esfuerzos posteriores de estabilización iniciados desde 1983 (Bazdresch y Levy, 1992:255). Esta década se caracterizó por ser un período de crecimiento con inflación y desempleo, en donde se empezaron a manifestar las deficiencias estructurales de la economía, así como el agotamiento de la senda de industrialización basada en la sustitución de importaciones (Barriga, 1997:437).

El populismo se ha definido como una alianza de clases entre Estado, propietarios del capital y trabajadores, dando cierto acceso al poder a estos últimos (Roberts, 1980:115). El éxito del populismo descansa en gran medida en la existencia de demanda ocupacional en las zonas urbanas. Dentro de esta alianza, ningún grupo aparece, aparentemente, como representativo de las clases generales a las que pertenece, por lo que existe un interés colectivo o comunitario, más no individual. Una economía populista se caracteriza, además de la formación factual de la alianza de clases, por el uso dispendioso del gasto público, un uso intensivo de controles de precios para abatir la inflación, sobrevaluación sistemática del tipo de cambio y señales inciertas de política económica para la inversión privada (Bazdresch y Levy, 1992:256).

La situación inicial de la administración de Luis Echeverría Álvarez evidenciaba una erosión de la legitimidad política del gobierno y la posibilidad del surgimiento de un movimiento guerrillero izquierdista. En el plano internacional se observaba la configuración de una nueva división internacional del trabajo, surgimiento de regiones semiperiféricas procesadoras de exportaciones, incremento de la inflación mundial y choque petrolero que propició una abundancia de petrodólares para el crédito internacional.

Bajo tales precedentes, Echeverría propuso un "desarrollo compartido" y comandado por la mayor intervención del Estado en la economía. La política económica se apartó de las medidas ortodoxas aplicadas durante la etapa anterior, pero prosiguió con las de corte heterodoxo en materia de control de precios y tarifas públicas, protección del aparato industrial y tipo de cambio fijo (Bazdresch y Levy, 1992:270-272). La evolución de las principales variables macroeconómicas se aprecian en el cuadro 13. Como se observa, el PIB acusó una TCPA de 6.1% entre 1971 y 1976, la cual no ha podido ser superada hasta la actualidad. Como esta TCPA fue mayor a la demográfica (3.2%), el PIB per cápita pasó de 10 027 pesos en 1970 a 11 880 en 1976 y con un promedio en el período de 11 185 pesos.

La política expansionista de intervención pública en la economía se pueden vislumbrar con el gasto programable del sector público como porcentaje del PIB, el cual pasó de 16.2 en 1970 a 25.7 en 1976 y con un promedio en el período de 21.9. Durante este lapso, las entidades paraestatales pasaron de 391 en 1970 a cerca de 600 para fin del sexenio, habiéndose creado 108 grandes empresas (Aspe y Beristain, 1984:218). Esta expansión del gasto público ocurrió sin una base interna de financiamiento a través de reformas fiscales o ajustes a los precios y tarifas, por lo que el déficit primario del sector público hubo de ser financiado con endeudamiento externo, el cual alcanzó 29 500 millones de dólares en 1976.

El endeudamiento externo sirvió también para compensar el déficit en la cuenta corriente, el cual tuvo un promedio en el período de 3.8% del PIB y observando su valor más alto en 1976 con 5.5. Este déficit se obtuvo ante un escaso intercambio con el exterior, pero debido a la disminución de las exportaciones agropecuarias, el no aumentó en las de bienes

Localización industrial y productividad urbana

manufacturados y una mayor cantidad de importaciones destinadas para el consumo final y la formación de capital, sobre todo de las empresas paraestatales. Las medidas de fijación del tipo de cambio real propiciaron una sobrevaluación del peso mexicano y llegando a niveles de apreciación de 137.4 en 1975 con un promedio en el periodo de 116.4.²²

Cuadro 13
México: variables macroeconómicas, 1970-1998

<i>Variables</i>	<i>1971-1976</i>	<i>1977-1982</i>	<i>1983-1988</i>	<i>1989-1994</i>	<i>1995-1998</i>
Tasa de crecimiento del PIB ^a	6.14	5.99	0.03	4.01	2.50
PIB per cápita ^{b,c}	11 185	13 282	12 930	13 530	13 765
Tasa de inflación ^a	104	360	4 831	150	148
Saldo en cuenta corriente ^{b,c}	-3.8	-5.2	1.8	-5.5	-1.5
gasto programable ^{b,c}	21.9	28.6	22.4	17.4	15.2
Coefficiente de apertura comercial ^{b,c}	14.1	25.6	38.3	33.6	57.2
Tipo de cambio real ^b	116.4	105.7	66.8	109.3	100.4
Desigualdades sociales ^d	0.370	0.288	0.333	0.350	0.382
Desigualdades regionales ^d	0.186	0.180	0.175	0.191	0.188

^a valores acumulados en el sexenio

^b promedio del sexenio

^c porcentaje con respecto al PIB

^d índice de Gini

^e en pesos de 1993

Fuente: cálculos elaborados con información de: Grupo Financiero Banamex-Accival (1998), *Examen de la situación económica de México*, (LXXIII) 866; INEGI (1999), *Página web del banco de información económica*; INEGI (1996), *Sistema de cuentas nacionales de México, 1988-1995*; Nacional Financiera (1998), *El mercado de valores*, (LVII) 1; Nacional Financiera (1986), *La economía mexicana en cifras*; OECD (1996), *OECD economic surveys. Mexico, 1996-1997*; OECD (1995), *Historical statistics, 1960-1993*; Poder Ejecutivo Federal (1998), *Cuarto informe de gobierno. Anexo*, y Poder Ejecutivo Federal (1994), *Sexto informe de gobierno. Anexo*.

Por otro lado, las desigualdades sociales eran más severas que las regionales, aunque en el sexenio ambas disminuyeron y se mantuvo, pero ya no con el mismo dinamismo que en el decenio anterior, el aumento en el ingreso real de las familias. Los niveles de calidad de vida se elevaron, sin embargo el beneficio se sintió con mayor claridad en los sectores urbanos, mientras que la población rural acusó mayores desigualdades sociales y una pérdida en el dinamismo de la actividad agropecuaria, lo que minó la producción para autoconsumo y exportación.

La planeación efectuada durante este sexenio contó, por primera vez, con la división de políticas estrictamente sectoriales y aquellas con impacto directo en el territorio. Entre las primeras destacaron el plan nacional hidráulico, el programa integral de desarrollo rural y el plan nacional indicativo de ciencia y tecnología. En materia urbano-regional las experiencias fueron ricas y variadas y se caracterizaron por la multiplicación de medidas de carácter

²² El tipo de cambio real del peso mexicano es con respecto al dólar estadounidense y se tomó como base el año de 1977.

regional para contribuir a solucionar desigualdades territoriales y atender zonas marginadas, así como establecer nuevas bases jurídicas para la intervención del Estado en las estrategias de crecimiento de los centros de población y que culminó con la instauración de la Ley General de Asentamiento Humanos en 1976 (Sobrino, 1993:172-174).

Para intentar revertir la elevada concentración económico-demográfica existente en torno a la Ciudad de México, en 1971 y 1972 se promulgaron sendos decretos de descentralización industrial que consistieron en fomentar la localización de empresas manufactureras en puntos alternativos a las grandes ciudades. Paralelamente a los decretos, los esfuerzos de descentralización industrial incluyeron la fase de expansión del programa de conjuntos y parques industriales, los cuales llegaron a la cantidad de 130 para 1986.

Durante este sexenio se implementaron políticas de ciencia y tecnología más firmes aprovechando los diagnósticos precedentes. Entre los avances más significativos sobresalieron la creación del CONACYT, instauración de leyes en materia de transferencia de tecnología e inversión extranjera y fomento a la industria de bienes de capital. Sin embargo, las políticas tecnológicas carecieron de continuidad y puesta en marcha efectiva (Unger, 1995).

Ante la apreciación del tipo de cambio, derivada de la burbuja inflacionaria y el creciente endeudamiento externo, la política económica fue insostenible y dio lugar a una masiva fuga de capitales y la necesidad de devaluar la moneda un 60% en septiembre de 1976. La inviabilidad de la política económica suscitó la necesidad de celebrar un acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), cuyo objetivo consistió en mejorar la situación fiscal y aumentar las reservas internacionales (Rojas-Suárez, 1993:270-272).

Al asumir José López Portillo la presidencia de la República, ofreció reparar las relaciones dañadas entre gobierno e iniciativa privada, seguir una política económica recomendada por el FMI y proponer una "alianza para la producción". En materia de política económica se procedió a liberar una buena cantidad de permisos de importación y una modificación sustancial en la miscelánea fiscal, creando el impuesto al valor agregado (IVA) con tasa del 10% y que vino a suplantarlo el impuesto indirecto en cascada de 4%. Estos ajustes pronto tuvieron efecto y para 1977 se había disminuido la sobrevaluación del peso con su efecto en la caída del déficit en cuenta corriente, se frenó la inflación y disminuyó ligeramente la proporción del gasto programable respecto al PIB. Todo hacía suponer que se regresaría a mecanismos de política económica adoptados durante la década de los sesenta, pero con acciones que presumían el inicio de una incipiente apertura comercial.

Sin embargo, el programa sugerido por el FMI se interrumpió en 1977 por el descubrimiento de grandes reservas petroleras, lo que propició la puesta en marcha de una estrategia económica de coyuntura dinámica caracterizada por la consolidación del sector público como agente rector del crecimiento, gracias a la producción de sus propios insumos y la generación de divisas necesarias para sus compras. En otras palabras, se intentaba generar una cadena productiva a manos del sector público, la cual transmitiría efectos multiplicadores al resto de la economía. Para desarrollar la cadena productiva, el Estado aumentó el número de sus paraestatales, llegando a la suma de 1 155 entidades en 1982. De ellas, 165 eran empresas manufactureras de gran tamaño que ocupaban 7.2% del personal ocupado total de la industria manufacturera del país y se concentraban principalmente en los grupos de actividad de siderurgia, química, equipo de transporte y alimentos.

Durante este sexenio, el PIB acusó una TCPA de 6%, ligeramente inferior a la del sexenio anterior, y al ser nuevamente superior a la dinámica demográfica, el PIB per cápita promedio del periodo se ubicó en 13 282 pesos, lo que significó un aumento de 18.8% respecto al sexenio anterior (véase el cuadro 13). Se avanzó sustancialmente en la disminución

de las desigualdades sociales y regionales, aunque estas últimas no con la misma intensidad que en años anteriores.

El Estado asumió por completo la formulación y gestión de la actividad planificadora, estableciendo diversos mecanismos de coordinación con los gobiernos estatales y municipales. La institucionalización de la planeación dio prioridad a los asuntos sectoriales y se abandonó la ideología regional en favor de la planeación del desarrollo urbano. El programa de puertos industriales prosiguió con la estrategia de desarrollo polarizado iniciada en el sexenio anterior y su objetivo consistió en trasladar el desarrollo hacia las costas del país. Los puertos industriales fueron concebidos a partir de la construcción de infraestructura portuaria y la creación de grandes empresas paraestatales en los rubros de siderurgia, energía eléctrica, fertilizantes, refinación y petroquímica. Este programa se centró en las localidades de Altamira, Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas y Salina Cruz (Sobрино, 1993:175).

Las divisas generadas por el petróleo propiciaron masivas importaciones de tecnología, lo que rompió con los avances logrados en el sexenio anterior en cuestiones de desarrollo tecnológico endógeno. Asimismo, la ausencia de una política monetaria y el excesivo gasto público propició un incremento en la demanda agregada pero también en los niveles inflacionarios. La inflación acumulada en el sexenio fue 360%, es decir 3.5 veces superior a la de Luis Echeverría (véase el cuadro 13). Pero la abundancia de divisas generadas por el petróleo lo permitía. La rectoría del Estado en la evolución económica se aprecia con el porcentaje del gasto programable con relación al PIB, el cual tuvo un promedio en el sexenio de 28.6%, es decir casi siete puntos porcentuales por encima del sexenio anterior.

Por otro lado, las exportaciones petroleras empujaron al coeficiente de apertura comercial a niveles no vistos en la historia económica contemporánea del país. Dicho coeficiente tuvo un promedio en el sexenio de 25.6%, más de diez puntos porcentuales respecto a seis años atrás. Las exportaciones tuvieron un fuerte sesgo hacia el petróleo, mientras que las importaciones también mostraron un gran dinamismo. Así, el déficit en cuenta corriente llegó a representar 7.9% en 1981 y un promedio en el sexenio de 5.2 (véase el cuadro 13). A pesar de los ingresos petroleros, el sector público gastaba mucho más de lo que recibía, por lo que fue necesario echar mano de la abundancia de créditos existentes en el exterior. La deuda externa se ubicó en 92 400 millones de dólares en 1982. Sin embargo, el endeudamiento externo no fue suficiente por lo que fue necesario contraer deuda interna a través de la oferta de certificados de la tesorería (CETES).

El precio del petróleo llegó a su máximo de 42 dólares por barril en 1981 y a partir de ese momento comenzó la caída. Para ese año el control en el tipo de cambio, combinado con los niveles inflacionarios, propició una sobrevaluación en el tipo real del orden de 130. El escenario cambió drásticamente. El déficit del sector público, el endeudamiento externo, las fuertes presiones inflacionarias y el abultado déficit en cuenta corriente motivó en 1982 una devaluación de 438% en la moneda, el control de las importaciones, la reducción del gasto público, el control generalizado de cambios y la nacionalización de la banca.

La marcha de la economía bajo el neoliberalismo

La crisis de la deuda pública heredada por López Portillo hubo de ser remediada con Miguel de la Madrid a partir de un programa de ajuste nuevamente sugerido por el FMI. En ese momento, el FMI estaba influido por las iniciativas derivadas del consenso de Washington para remediar los efectos de la crisis de la deuda pública que presentaban muchos países en vías de

desarrollo ubicados principalmente en Latinoamérica. Este consenso sugería acciones de política económica en nueve rubros principales: i) disciplina fiscal; ii) nuevas prioridades al gasto público; iii) reforma fiscal; iv) liberalización financiera; v) desregulación del tipo de cambio; vi) liberalización comercial; vii) nuevas reglas para la inversión extranjera directa; viii) privatización de empresas del Estado, y ix) desregulación económica (Guillén, 1994).

Ante la desarticulación económica heredada, y siguiendo las recomendaciones del FMI, de la Madrid propuso un Plan Nacional de Desarrollo con fundamentos y metas de corte cualitativo. Dicho plan establecía conservar y fortalecer las instituciones democráticas; vencer la crisis; recuperar la capacidad de crecimiento; e iniciar los cambios cualitativos en las estructuras económica, política y social (Poder Ejecutivo Federal, 1983:25-28). Para alcanzar los objetivos de corto plazo mencionados en el plan, se formuló el programa inmediato de reordenación económica. Los objetivos centrales de este programa de estabilización eran el control de la inflación, protección del empleo y recuperación de las condiciones económicas del crecimiento. Para ello, la política económica se orientó a la liberalización gradual del comercio internacional, contracción de la demanda interna vía una política restrictiva del gasto público, reducción del salario real, escasez de divisas, promoción del financiamiento interno a partir de altas tasas reales de los CETES, y cumplimiento de compromisos derivados del endeudamiento externo (Calzada y Hernández, 1989; Rojas-Suárez, 1993:281).

Los objetivos y mecanismos de la política económica no presentaban armonía y hasta parecían contradictorios. Del análisis se desprende que dicho programa de ajuste trató a toda costa de emprender una liberalización comercial gradual y establecer mecanismos para posibilitar el servicio de la deuda. Amplios sectores de la sociedad exigían la suspensión de pagos, sin embargo el gobierno jamás tuvo en mente esa posibilidad.

Las experiencias de planeación sectorial y territorial durante este sexenio contaron con criterios y coyunturas diferentes respecto a las de sus antecesores. La crisis económica derivada del déficit en las finanzas públicas y el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones, convirtieron a la planeación del desarrollo en un elemento clave para tratar de enfrentar la adversidad emergente y proporcionar elementos de mayor certidumbre para el futuro. Para ello se creó el sistema nacional de planeación democrática en el cual el Estado y la sociedad civil definirían el rumbo específico para avanzar hacia la consecución de los propósitos políticos, económicos y sociales del proyecto nacional; así como incorporar nuevas técnicas y metodologías de planeación. En el ámbito territorial, el gobierno mexicano rescató el concepto regional, pero interpretó desarrollo regional como todo aquello que se hacía fuera de la ciudad de México (Sobrino, 1993:178).

El programa de ajuste económico no tuvo éxito. Hubo un rezago en la inversión y se prestó poca atención a la acumulación de capacidades tecnológicas. La T CPA del PIB en el sexenio fue apenas 0.03%, por lo que el PIB per cápita se redujo a 12 930 pesos (véase el cuadro 13). Las desigualdades territoriales se redujeron como consecuencia principal de los mayores efectos de la crisis económica en la ciudad de México, pero de manera paralela se ensancharon las desigualdades sociales. La desigualdad social creció más del 20% entre 1982 y 1988. El ingreso medio per cápita del sector más pobre se redujo 3.2%, la clase media lo aumentó 2.1 y el sector más privilegiado 27.7. Por ello, la desigualdad social aumentó por la expansión de la brecha entre los ingresos medios de los tres subgrupos. Los costos y beneficios del período de ajuste no se distribuyeron de manera equitativa (Székely, 1994:168-169).

Este sexenio se caracterizó no sólo por el estancamiento económico, sino también por el elevado proceso inflacionario. Es un hecho que el saneamiento de las finanzas públicas y la

apertura comercial fueron las acciones ancla de la política económica, relegando otros aspectos. La inflación acumulada en el sexenio fue 4 831%, la más alta registrada en la historia contemporánea del país. La inflación alcanzó tres dígitos en 1983, 1987 y 1988. Aunque recesión y alta inflación son elementos que la teoría macroeconómica relaciona en periodos de crisis, para el caso mexicano, la inflación determinó 35% de la evolución del PIB, por lo que otras variables, económicas y no económicas explicaron el 65 restante.

Cabe mencionar que la inflación se relaciona con variables exógenas y endógenas (Arellano y González, 1993:251). Entre las primeras destacan los precios externos y de la gasolina, mientras que en las segundas se tiene el tipo de cambio, salarios contractuales, oferta monetaria y tasa de interés. Por las acciones de política económica que se tomaron, las variables que más afectaron al comportamiento de la inflación fueron el tipo de cambio y la necesidad de ofrecer altas tasas reales de interés para el financiamiento interno del sector público vía CETES.

Durante el sexenio el tipo de cambio mostró devaluaciones periódicas con la finalidad de obtener un tipo de cambio real subvaluado que apoyara la competitividad, vía precios, de las nacientes exportaciones mexicanas no petroleras. Así, el tipo de cambio nominal pasó de 0.14 en 1983 a 2.28 pesos en 1988 y el tipo de cambio real promedio del período fue 66.8, lo que marcó una importante subvaluación sobre todo en 1986 y 1987.

La liberalización gradual de la economía nacional se vislumbra con el coeficiente de apertura comercial, el cual tuvo un promedio en el sexenio de 38.3 como porcentaje del PIB, con relación a 25.6 obtenido en el sexenio anterior (véase el cuadro 13). El fomento a las exportaciones se canalizó a través de cuatro mecanismos principales: i) ingreso de México al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), ocurrido en 1986 y priorizando las negociaciones para el intercambio de productos agropecuarios; ii) estímulos fiscales a la exportación, apoyados en la sustitución de permisos de importación por aranceles, eliminación de precios oficiales de importación y programas de desregulación arancelaria; iii) racionalización de la protección, permitiendo la importación de bienes de consumo final que antes estaban prohibidos, y iv) concesión de permisos de importación temporal, para tratar de controlar la inflación vía sustitución de productos locales.

El fomento a las exportaciones, apoyado por una política específica de apertura comercial y tipo de cambio real subvaluado, y la contracción de las importaciones por efectos de la crisis económica, propiciaron un superávit en la cuenta corriente del país, representando 1.8% del PIB en promedio durante el sexenio.

Otro avance que se tuvo fue el referente al saneamiento de las finanzas públicas. Una vía fue la desincorporación de aquellas entidades paraestatales donde su participación no era estratégica ni prioritaria. De esta suerte, entre 1983 y 1988 se desincorporaron 765 entidades, de las cuales 235 fueron vendidas, 276 se liquidaron, 142 fueron extinguidas, 82 se fusionaron y se transfirieron a los gobiernos estatales 33 (Grupo Editorial Expansión, 1989:19). Asimismo, se crearon 59 entidades nuevas por lo que la administración de Carlos Salinas recibió un sector público conformado por 449 entidades públicas. La desincorporación de empresas manufactureras obedeció no sólo a la política de saneamiento de las finanzas públicas, sino también por problemas internos de las propias empresas ante la contracción de la demanda y el abultado déficit financiero de muchas de ellas. De las 165 empresas paraestatales manufactureras existentes en 1982, el Estado vendió 51, extinguió o liquidó 35, una fue transferida y creó 22 nuevas. Las 100 empresas que permanecieron bajo control estatal demandaban 4.1% de los empleos manufactureros del país, manteniéndose la presencia gubernamental en los grupos de siderurgia, química y alimentos.

Los terremotos de 1985 y la caída de los precios del petróleo de 1986 redujeron el superávit primario, aumentaron el riesgo de la moratoria del servicio de la deuda y desataron nuevamente presiones inflacionarias. Ante el agravamiento de la situación económica, hacia finales de 1987 la estrategia cambió significativamente. La firma del pacto de solidaridad económica marcó un nuevo programa de ajuste en donde las políticas fiscales y monetarias de corte ortodoxo se complementaron con medidas heterodoxas en materia de control de precios, salarios y tipo de cambio. De esta manera, la adopción del modelo neoliberal en México tuvo una fase de génesis y transición con De la Madrid y consolidación con Carlos Salinas de Gortari y Ernesto Zedillo. Los aspectos fundamentales del neoliberalismo mexicano han girado en torno a la reducción de la magnitud del gasto público, descenso de la inversión pública, privatización de empresas públicas y apertura comercial (Valenzuela, 1994:9-10).

El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 incluyó un acuerdo nacional para la recuperación económica con estabilidad de precios. La estrategia económica tenía como propósito general y final el mejoramiento del país en lo político, social, cultural y económico. Para ello se establecieron tres líneas de estrategia en materia de política económica: i) estabilización de la economía, cuyo signo más claro era la inflación; ii) ampliación de la disponibilidad de recursos para la inversión productiva, y iii) modernización económica, a través de una mayor eficiencia y competitividad en el comercio internacional (Poder Ejecutivo Federal, 1989a:57).

El objetivo fundamental de la política económica giró en torno al control de la inflación a través de medidas heterodoxas (que se mencionaron que iban a ser temporales) de congelamiento de salarios y tipo de cambio, instrumentando a la par reformas estructurales en materia de aceleración de medidas de liberalización, reforma fiscal, privatización de empresas paraestatales y desregulación del sistema financiero (Rojas-Suárez, 1993:285-286). Así, las prioridades de la política económica consistieron en el control de la inflación, abatimiento del déficit financiero y atracción de inversión extranjera.

Las premisas para el cambio estructural fueron las siguientes: i) el cambio macroeconómico induciría transformaciones estructurales microeconómicas y sectoriales; ii) el sector manufacturero se convertiría en el motor de la industrialización orientada a las exportaciones; iii) la compra de insumos foráneos más baratos tenderían a ajustar los precios internos, eliminar el sesgo antiexportador y fomentar la industrialización orientada a las exportaciones, y iv) la liberalización comercial de las importaciones y la apertura más favorable a la inversión extranjera directa incidirían en un mejoramiento en el patrón tecnológico de la industria manufacturera del país (Dussel, 1995:460-462; Unger, 1995:59-62).

Entre 1989 y 1994, el PIB pasó de 1.02 billones de pesos a 1.24 con una TCPA de 4%, tasa ampliamente superior a la del sexenio anterior, pero muy por abajo de las registradas en la década de los setenta. el PIB per cápita promedio del sexenio se ubicó en 13 530 pesos, superando al conseguido en por la administración de López Portillo (véase el cuadro 13).

Una de las variables clave de la política económica fue el control de la inflación y se tuvieron buenos resultados. El índice nacional de precios al consumidor se incrementó en el período 150%. La inflación se controló con la implementación de políticas ortodoxas vía control del déficit público y de su financiamiento, y políticas heterodoxas en cuestión de manejo de precios, salarios y tipo de cambio (Arellano y González, 1993:249). La inflación fue controlada a partir de la firma de los pactos subsecuentes derivados del de solidaridad económica firmado en 1987.

En materia de política social, el gobierno emprendió un amplio programa en el que se trataron de articular las necesidades sentidas de la población con las inversiones de los gobiernos locales para la prestación de servicios públicos, dentro de un esquema de corresponsabilidad entre la ciudadanía y el Estado. La configuración de la política se tradujo en dos vertientes de acción: i) creación de un piso social básico y actividades productivas, y ii) atención de los aspectos restantes del gasto social. La primer vertiente recayó en la formulación e implementación del Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL). La inversión federal destinada al PRONASOL entre 1989 y 1993 totalizó 29.5 mil millones de pesos, representando 7.5% del gasto social y 67.8 del gasto total en inversión social (Sobrino y Garrocho, 1995:39-49). Si bien el PRONASOL arrastró una serie de críticas, dudas y cuestionamientos en su instrumentación, es indudable que dicho programa marcó un hito en la política social del gobierno mexicano, por lo que su evaluación podría dar indicadores para formular nuevas estrategias de combate a la pobreza y marginación que sufre el país.

Las mejoras aparentes en el PIB e inflación, así como la instrumentación del PRONASOL no repercutieron en las desigualdades sociales y regionales, y ambas aumentaron por primera vez en la historia económica reciente (véase el cuadro 13). En otras palabras, se ensancharon las desigualdades entre los grupos sociales y se agudizaron las desigualdades en el territorio.

El modelo macroeconómico seguido mostró al menos cinco aspectos críticos (Dussel, 1995:8-11):

- La liberalización de las importaciones, y sus elevadas tasas de crecimiento, estuvieron fomentadas por la sobrevaluación del peso. El control en el tipo de cambio para detener la inflación propició que el tipo de cambio real promedio en el sexenio fuera 109.3.
- Las elevadas tasas reales de interés reflejaron una ineficiencia del sector financiero para ser capaz de generar inversión, por lo que la participación de la inversión local con relación al PIB se mantuvo constante durante el período (alrededor del 20%) y por abajo de los niveles registrados a principios de los ochenta.
- La estrategia de liberalización fomentó más a las importaciones que a las exportaciones, deteriorando la balanza comercial y propiciando un cambio de una industrialización orientada a las exportaciones, hacia otra orientada a las importaciones.
- La sobrevaluación de la moneda inhibió los encadenamientos hacia atrás en la medida que la industrialización orientada a las importaciones significó un mayor uso de insumos y bienes de capital no producidos en México; y por otro lado, las tasas reales de interés limitaron inversiones con el consecuente efecto en el avance tecnológico y encadenamientos hacia adelante.
- Como resultado de todo lo anterior, el modelo no propició la consolidación de una estrategia y estructura productiva bien definida, ya que hubo avances, pero también obstáculos para la consecución ya sea de un proceso productivo intensivo en capital, o su especialización hacia un proceso intensivo en mano de obra.

La política económica de Salinas priorizó la estabilidad monetaria y el ajuste fiscal, pero no encaró el ajuste externo y se prefirió estimular la entrada de capitales de corto plazo para su financiamiento. La economía no creó bases endógenas de acumulación y crecimiento, sino que estuvo sujeta a los flujos del capital foráneo. El déficit en cuenta corriente y su financiamiento especulativo de corto plazo fueron el preámbulo de la devaluación de 1994 y la crisis financiera subsecuente (Huerta, 1995).

El control en el tipo de cambio y la industrialización orientada a las importaciones propició un déficit significativo en cuenta corriente, el cual promedió 5.5 puntos porcentuales del PIB en el periodo, el mayor registrado en la historia económica contemporánea del país. Dicho déficit resultó por una T CPA de las exportaciones de 12.1% contra 18.9 de las importaciones. Las segundas superaron a las primeras a partir de 1990 y el déficit fue creciendo año con año hasta alcanzar la cifra de 18 513 millones de dólares en 1994.

Cabe mencionar que el déficit en cuenta corriente es una variable de política económica que depende de elementos endógenos y exógenos, por lo que su control rebasa a las autoridades nacionales. Los mecanismos para su financiamiento son los siguientes: i) créditos foráneos, en función de la disponibilidad de flujos internacionales de capital y que fue la modalidad utilizada hasta la década de los setenta; ii) inversión extranjera en cartera, que depende de las tasas reales de interés y de la certidumbre económica que brinda el país, y iii) inversión extranjera directa, que está en función de las expectativas económicas y la regulación para su instalación (Goicoechea, 1996). Es claro que el financiamiento al déficit de cuenta corriente en este sexenio ocurrió a través de la inversión en cartera de corto plazo.

La crisis económica del país iniciada a finales de 1994 fue producto de fallas en el mercado y errores del gobierno (Ros, 1995). La falla del mercado se debió a una especulación financiera, preferentemente de los extranjeros, que fue optimista y mal informada acerca de las perspectivas de la economía mexicana. Por otro lado, los errores del gobierno se pueden resumir en una política de sobrevaluación de la moneda en el marco de un programa de liberalización comercial, y una política fiscal de reducciones sucesivas del IVA. La política cambiaria tuvo efectos negativos sobre los factores básicos de la producción (empleo y capital), mientras que la fiscal fortaleció la preferencia por la liquidez en vez del estímulo al ahorro interno.

Los aspectos negativos del modelo de desarrollo se pueden resumir en déficit comercial creciente, altas tasas reales, drástico aumento de las importaciones de insumos, sobrevaluación del peso y afectación del patrón de especialización y ventajas competitivas. Esto propició un modelo de industrialización hacia las importaciones, por lo que se trastocaron los procesos de relaciones intersectoriales e interestaciales, con la consecuente caída de los encadenamientos o efectos hacia adelante y hacia atrás.

La administración de Ernesto Zedillo

Ernesto Zedillo comenzó con la necesidad de instrumentar un programa de emergencia económica ante el elevado déficit en cuenta corriente, el exagerado monto de deuda a corto plazo existente y la incesante fuga de capitales. Las medidas adoptadas consistieron en libre flotación del peso, reducción del gasto público, aumento en impuestos y precios de combustibles, crecimiento limitado de salarios y reducción del crédito bancario (López, 1995:15-16).

La libre flotación del peso permitió una devaluación de más de 150%. De manera paralela, y para frenar la salida de capitales, las tasas de interés se incrementaron más de 100%. Un efecto inmediato fue la incapacidad de grandes sectores de la sociedad para sufragar las deudas contraídas a crédito para la adquisición de bienes duraderos e inmuebles. La cartera vencida amenazó la viabilidad del sistema financiero del país, apareciendo la crisis financiera, la cual se complementó por una enorme cantidad de créditos otorgados bajo situaciones

irregulares e ilícitas, tal y como se demostró, aunque de manera tenue, en los resultados de la auditoría practicada al FOBAPROA dados a conocer en julio de 1999.

Para hacer frente a los pagos a corto plazo de deuda pública, el Estado suscribió líneas de garantía otorgadas por Estados Unidos y la banca internacional. Estas líneas tenían la finalidad de respaldar el pago de los adeudos de corto plazo y restablecer la confianza de tenedores de tesobonos. De manera paralela, y para evitar la parálisis del sector financiero del país, el Estado instituyó un programa de apoyo a deudores, cuya característica principal radicó en crear las condiciones para revertir la cartera vencida, proponer mecanismos para el pago de los adeudos e inyectar capitales frescos a la banca recién privatizada a través del FOBAPROA, creado en 1986 para permitir a los bancos garantizar los recursos que captaban del público, ya que siempre existe el riesgo del incumplimiento de algunos deudores. Cuando los bancos necesitaban recursos, el FOBAPROA les inyectaba recursos a través de la entrega de un pagaré a 10 años referenciado en cetes; por su parte, el banco entregaba cartera de créditos, activos, acciones, obligaciones y otros valores a su favor, muchos de ellos transaccionados de manera irregular. El banco eliminaba sus problemas de liquidez, mientras que el fondo se convertía en el nuevo acreedor de carteras vencidas.

Las acciones del FOBAPROA fueron vistas como un rescate a los banqueros y el ocultamiento de transacciones financieras ilícitas, y no como un apoyo a los ahorradores, quedando la impresión de que el gobierno buscó proteger a los nuevos banqueros que habían adquirido estas instituciones a un precio sumamente elevado (Heath, 1998). Con el paso del tiempo, el FOBAPROA se convirtió en uno de los elementos de mayor controversia y crítica en la administración zedillista.

La evolución económica durante Zedillo hasta 1998 se caracterizó por una serie de retos y debilidades. El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 dibujó una estrategia de crecimiento no alejada del modelo neoliberal iniciada con De la Madrid y propulsada por Salinas. Quizá los cambios más importantes respecto al sexenio anterior consisten en la no aferración al control de la tasa de inflación como variable ancla, y la necesidad del financiamiento a partir del ahorro interno (Poder Ejecutivo Federal, 1995a). Sin embargo, la esencia de la estrategia consiste en mantener y consolidar a toda costa el modelo neoliberal derivado del consenso de Washington.

Después de una contracción del PIB en 1995 del orden de -6.7%, entre 1996 y 1998 se observó una recuperación por lo que la TCPA en el período 1995-1998 fue 2.5% (véase el cuadro 13). El tipo de cambio real se trató de mantener en niveles de subvaluación para permitir la competitividad de las exportaciones mexicanas vía precios. Después de la devaluación de diciembre de 1994, ocurrieron otros dos ajustes importantes en el tipo de cambio: el primero en noviembre de 1996, aprovechando los rumores de un supuesto golpe de Estado; y el segundo en octubre de 1997, como consecuencia de la drástica caída en los mercados bursátiles del sudeste asiático. Estos ajustes, y la libre flotación existente, han propiciado que el tipo de cambio real mostrara un promedio de 100.4 en el cuatrienio 1995-1998.

Como consecuencia de la crisis financiera de 1995, la relativa mejoría entre 1996 y 1998, la ligera subvaluación del tipo de cambio real, y la puesta en marcha desde 1994 del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, la variable más dinámica de la economía nacional ha sido el comercio internacional. El coeficiente de apertura comercial representó 57.2% del PIB en promedio durante el lapso 1995-1998, esto es casi 25 puntos porcentuales más con respecto al sexenio anterior. Con ello, las transacciones con el exterior mostraron niveles nunca antes conocidos en el país y a partir de septiembre de 1997, el monto

de las exportaciones, pero también de las importaciones, sobrepasaron los 10 mil millones de dólares mensuales, cantidad equivalente a las exportaciones anuales del país realizadas en 1979.

Pero el nuevo dinamismo de la economía del país volvió a revertir el superávit de la balanza comercial registrada entre 1995 y los diez primeros meses de 1997. Para 1998 el déficit comercial superó 5 mil millones de dólares y 15 mil millones en cuenta corriente, más de 3.5% del PIB. La preocupación del gobierno fue tal, que buscó desacelerar la economía a partir de dos recortes al gasto público promovidos por la baja de los precios del petróleo. La desaceleración de la economía y su efecto en la cuenta corriente, y el blindaje financiero anunciado en mayo de 1999 persiguen evitar una nueva crisis en los inicios del siglo XXI y justamente antes de las elecciones por la presidencia de la república.

El menor gasto público y la imagen de Salinas vinculada al PRONASOL propiciaron una disminución muy importante en el gasto social. Entre diciembre de 1994 y abril de 1998 se tuvieron los siguientes saldos: i) reducción de 42.6% al presupuesto para solidaridad; ii) reducción de 46 a 10 estrategias para el combate a la pobreza; iii) disminución en 84% de creación de empresas sociales comunales; iv) desaparición factual del programa "niños en Solidaridad", el cual contribuía en mayor medida a combatir la pobreza (Sobrino y Garrocho, 1995:138-147), y v) suspensión del 40% de "créditos a la palabra" (Carrillo, 1998). Así, la política social del presente sexenio muestra las mayores debilidades respecto a las instrumentadas en los últimos 20 años en el país y su efecto ha sido altamente regresivo, lo que se manifiesta en la agudización de las desigualdades sociales (véase el cuadro 13).

De esta manera, a mediados de 1998 se percibían las siguientes dudas respecto del devenir de la economía nacional y la posibilidad de un nuevo desenlace trágico hacia finales del sexenio (Castañeda, 1998; Marichal, 1998):

- El FOBAPROA. La intención de trasladar más de 600 mil millones de pesos a la deuda pública desató grandes tormentas en la Cámara de Diputados, donde salieron a relucir una serie de anomalías tanto en el proceso de privatización de la banca como en la asignación de fondos para el rescate de carteras vencidas. Este traslado, en el creado IPAB por iniciativa del Partido Acción Nacional, significa un aumento en más del 200% en la deuda interna, al pasar de 267 mil millones de pesos al cierre de primer trimestre de 1998 a casi 900 mil millones para mediados de 1999.
- La caída de los precios del petróleo de 1998. Con su impacto en las finanzas públicas y la necesidad de recortes al presupuesto, lo que ocasiona una disminución en el ritmo de crecimiento. Si bien durante la primera mitad de 1999 los precios se han recuperado, es un hecho que su volatilidad repercute seriamente en las finanzas públicas del país, puesto que PEMEX contribuye con cerca de una tercera parte de los ingresos públicos.
- El efecto dragón. El estancamiento de las economías asiáticas podría extender sus redes hasta las bolsas de Europa y América, lo que redundaría de manera inevitable sobre la expansión de la economía norteamericana, la mayor competencia en el mercado internacional y sobre nuestros mercados de exportación.
- Déficit en cuenta corriente. Hasta ahora, el déficit en cuenta corriente se ha financiado mayoritariamente con inversión extranjera directa, la cual alcanzó en 1998 un monto cercano a los 9 mil millones de dólares. En un mundo ideal, los países en desarrollo deben mostrar tasas de crecimiento que dupliquen o tripliquen

el déficit en cuenta corriente. Durante 1998, prácticamente se igualaron ambas; identidad aceptable en el muy corto plazo, pero que podría llegar a una situación análoga a la de 1993: déficit elevado y crecimiento modesto.

La evolución reciente del país indica la necesidad de revisar el modelo de desarrollo económico. Las propuestas van desde aquellas vertidas por sectores académicos del país, hasta las oficiales que promulgan una política económica de Estado. Las primeras pueden ser englobadas en siete aspectos principales: i) plantear esquemas de financiamiento estables y baratos; ii) bajar la tasa de interés; iii) buscar la estabilidad de precios y tipo de cambio; iv) revisar los acuerdos para la apertura comercial; v) revisar el pago de obligaciones externas; vi) instrumentar políticas industrial y agrícola para aumentar la inversión productiva, y vii) otorgar créditos de largo plazo para superar carteras vencidas y rezagos productivos y tecnológicos (Huerta, 1995).

Por otro lado, la política económica de Estado es entendida por el Ejecutivo de la siguiente manera: i) plena autonomía del Banco de México sobre la política cambiaria y su efecto en el control de la inflación; ii) autonomía a la Comisión Bancaria y de Valores, para estabilizar a las instituciones financieras del país, y iii) eliminación de las restricciones a la inversión extranjera en el sistema financiero, para reforzar la capacidad interna de financiamiento (Moctezuma, 1998). Sin embargo, la política económica de Estado debe ir más allá, pues no consiste en una decisión de la cúspide gubernamental, sino el resultado de compromisos básicos entre los partidos políticos representados en el Congreso. Compromisos que incluyen la generación por consenso de objetivos económicos de largo plazo ante el reconocimiento explícito de los cambios en la economía política internacional. Así, la política económica de Estado buscaría transformar el presidencialismo económico por otra forma estatal de gestión económica (Cordera, 1999).

Como se observa, las posiciones intelectual y del gobierno son encontradas y suponen un modelo de crecimiento distinto; la primera se acerca más a una estrategia de desarrollo endógeno, mientras que la segunda persigue profundizar las raíces del neoliberalismo. Es un hecho que en la carrera presidencial hacia el año 2000 se evalúe objetivamente el modelo actual de crecimiento y se sienten las bases para una estrategia que permita enfrentar los retos del nuevo milenio. Es claro que el neoliberalismo ha propiciado una agudización de las desigualdades sociales y territoriales, por lo que deberá ser fuertemente cuestionado en aras de conseguir rumbos más factibles para la eficiencia y redistribución del producto económico del país. Es por ello que algunos aspirantes a la candidatura para los comicios presidenciales del año 2000 hayan hablado sobre la posibilidad de adoptar una *tercera vía*, enarbolada por Tony Blair en la Gran Bretaña y que consiste en no salirse de la ortodoxia fiscal y monetaria, pero con una reordenación de las prioridades que permitan instrumentar programas para sectores específicos de la sociedad como jubilados, mujeres y madres solteras, así como para elevar el nivel educativo y mejorar la productividad de las pequeñas y medianas empresas. Esta tercera vía se ha sustentado en buenos resultados económicos que han permitido repartir las respuestas sociales en un calendario con distintos plazos, para que los nuevos programas no representen una carga fiscal (Camacho, 1999).

10. PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN, 1988-1993

El proceso de industrialización persigue tres objetivos específicos: i) crecimiento económico y su repercusión en la generación de empleos; ii) distribución de la riqueza generada entre sectores sociales y en el territorio, y iii) incremento en la calidad de vida. Normalmente se ha concebido a la industrialización como el motor del crecimiento económico nacional y se han adoptado tres estrategias distintas de industrialización (ONU, 1979:76-80):

- Promoción de las exportaciones. Depende de la estructura de la demanda mundial y de la competitividad del país. Los mecanismos utilizados para esta estrategia son atracción de inversión extranjera directa, selección tecnológica apropiada a su estructura industrial y especialización productiva en ciertos grupos de actividad para conseguir ventajas comparativas.
- Sustitución de importaciones. Depende de la demanda doméstica. Los mecanismos utilizados son fomento a la inversión extranjera directa, prácticas de protección a la industria local, acciones de cobertura para el mercado local y una participación activa del Estado en la función de producción de bienes manufactureros a partir de sus empresas paraestatales.
- Industrialización endógena. La dinámica la determina el propio país a través del uso máximo de los recursos existentes. Los mecanismos utilizados son uso de capacidades locales disponibles, baja intensidad del capital (o relación capital-trabajo) en sus procesos productivos, fomento y promoción a la pequeña y mediana empresa, uso de recursos, de factores y de financiamiento local y una política industrial activa.

El crecimiento industrial en el país durante el período 1940-1980 estuvo determinado por seis elementos principales: i) sustitución de importaciones; ii) cambios en la estructura industrial hacia su diversificación productiva; iii) cambios en la demanda agregada como consecuencia del incremento en el ingreso real de la población y de las transformaciones en los patrones y necesidades de consumo; iv) incrementos relativos en la productividad; v) cambios hacia la mayor concentración técnica, económica y financiera, y vi) construcción por parte del Estado de un vasto conjunto de condiciones generales para la producción con lo que la composición interna del capital cambió hacia una mayor participación del socializado sobre el privado (Trejo, 1973:30-65; Garza, 1985:199-213).

El subsector manufacturero arribó a la década de los ochenta con una planta cercana a 126 mil establecimientos, estructura ampliamente diversificada, demanda ocupacional cercana a 3 millones de personas, PIB de más de 165 mil millones de pesos, tasa de crecimiento de 7% anual y consolidación productiva de las divisiones de bienes de consumo duradero e intermedio y expansión relativa de los de capital. Para esta fecha, la industria manufacturera aportaba 18.2% del PIB total del país. Lo anterior permitió a México participar con 2% del PIB industrial del conjunto mundial de las economías de mercado en 1980, ocupando el décimo lugar por producción total y con una base productiva 1.5 veces más grande que todo el continente africano o similar a las de Argentina, Corea del Sur, Venezuela y Hong Kong juntas. El PIB industrial per cápita del país se ubicaba en 2 476 pesos que representaba, sin embargo, el lugar 36 entre las más de 150 economías de mercado del mundo.

El modelo de sustitución de importaciones agotó sus posibilidades para seguir siendo la estrategia adecuada de industrialización, y a principios de los ochenta se tenía un sector industrial con los siguientes efectos negativos (Minian y Hilkey, 1989:219-223; IBAFIN, 1989):

- Una política industrial proteccionista a la competencia internacional, que propició el crecimiento de una industria con bajos niveles de productividad y autofinanciamiento, pobre integración nacional y débil penetración en los mercados internacionales.
- Como consecuencia del bajo nivel exportador, el país padecía una situación monoexportadora con base al petróleo. Para 1980, las exportaciones petroleras significaban casi dos terceras partes de las totales.
- A partir del boom petrolero se generó una expansión acelerada de la demanda agregada a través del gasto público y endeudamiento externo, llegando la cuenta corriente de la balanza de pagos a un déficit de casi 8% del PIB en 1981. Por otro lado, las inversiones no generaron efectos multiplicadores al resto de la economía.
- La tecnología importada no era siempre la más adecuada ya que generalmente trataba de ahorrar un recurso no escaso en México como era la mano de obra; asimismo, el aprendizaje tecnológico era lento y había una baja producción de bienes de capital con poca integración de insumos locales.

Así, la nueva estrategia de cambio estructural propuesta en 1983 perseguía el crecimiento económico mediante la reorientación industrial hacia el comercio exterior, impulsando la modernización y potencial de grupos industriales con capacidad exportadora. El objetivo primario era darle a la industria manufacturera el papel rector vía su inserción en los mercados internacionales. Esto significaba la adopción del modelo neoliberal para el desarrollo económico y una estrategia de industrialización orientada a las exportaciones.

Sin embargo, la marcha errática de la economía durante la administración de De la Madrid propició que la industria manufacturera tuviera una TCPA de tan sólo 0.5% en el periodo 1980-1988. Con la crisis económica, la demanda agregada de bienes se contrajo drásticamente, siendo la más afectada la de bienes de capital, cuyos volúmenes de producción cayeron a niveles similares de 1975. La contracción del mercado interno afectó también el desempeño de la producción de bienes de consumo duradero, por lo que las divisiones con mayor aumento en el producto correspondieron a los bienes intermedios y de consumo inmediato, los cuales aprovecharon situaciones coyunturales.

Pero este periodo marcó un cambio en la génesis del mercado internacional. Para 1980, la base exportadora de la planta industrial significaba apenas 6.4% de su valor bruto de la producción (VBP) y representaba 23.3% de las divisas totales. Estos valores cambiaron significativamente en 1988, en donde la base exportadora aumentó a 18.2% y las exportaciones manufactureras representaron ahora 53.2%. Esto significa que los bienes exportados acusaron una TCPA de 17.1 por ciento.

La consolidación del modelo neoliberal durante la administración de Carlos Salinas se asoció con un mejor desempeño de la industria manufacturera. Entre 1988 y 1993, la TCPA se ubicó en 4.3% contra 3.9 de la economía en su conjunto; las exportaciones siguieron aumentando, aunque ahora su ritmo se ubicó en 8.3%; la productividad del trabajo acusó una TCPA de 2.4% y 0.8 la productividad total de los factores (PTF). Sin embargo, la industria manufacturera mostró las siguientes paradojas durante este periodo (Dussel, 1995:465; Huerta, 1995:24; Poder Ejecutivo Federal, 1996a):

- El aumento del PIB estuvo paralelo al descenso en la formación bruta y al acervo neto de capital.
- Las tasas de crecimiento del PIB y de las exportaciones ocurrieron en un marco de caída en los encadenamientos hacia atrás. Esto propició un tránsito de la industrialización orientada a las exportaciones a una orientada a las importaciones.
- La caída de los encadenamientos hacia atrás propiciaron la ruptura de cadenas productivas espaciales y sectoriales, por lo que se trastocaron la consecución de economías de aglomeración.
- No se crearon bases endógenas de acumulación y crecimiento, por lo que se estuvo sujeto a los flujos de capital exterior.

El objetivo de los siguientes apartados consiste en analizar el proceso de industrialización ocurrido en el país en el periodo 1988-1993 y avanzar en el conocimiento sobre estas paradojas mencionadas. Se van a demostrar desde el punto de vista del comportamiento sectorial de la industria manufacturera del país, a partir de una serie de información estadística que se ha recopilado y procesado para tal efecto.

Estructura y dinámica industrial

Como se ha mencionado con anterioridad, durante la administración de Carlos Salinas la política económica se caracterizó por un ajuste moderado en las principales variables agregadas, tomando como ancla el control de la inflación, lo que se combinó con una mayor apertura comercial y un tránsito de una situación de subvaluación a otra de sobrevaluación en el tipo de cambio real del peso mexicano. La estrategia de liberalización económica estuvo acompañada de un crecimiento relativo en el PIB. Entre 1988 y 1993, la economía nacional acusó una T CPA de 3.9%, mientras que el sector manufacturero lo hizo al 4.3, sumando para el último año 213.1 mil millones de pesos y participando con 17.9% del PIB nacional. Para fines de la presente investigación, la industria manufacturera del país se dividió en 22 grupos de actividad, lo que permitirá analizar su estructura y dinámica en el periodo en cuestión.²³ En los cuadros 14 y 15 se muestran las principales características de la industria manufacturera por grupo de actividad para 1988 y 1993, respectivamente.

Como se mencionó en la primera parte del presente estudio, la estructura industrial se caracteriza por un triple proceso de concentración: técnica, sectorial y espacial. A continuación se analizarán algunos aspectos relacionados con la concentración técnica y sectorial, mientras que la espacial será tema del siguiente apartado.

La concentración técnica se define como la concentración de la producción en pocas firmas o unidades productivas. Esta concentración es resultado de la consecución de economías de escala y se manifiesta por la participación de las grandes empresas en las principales características industriales. El cuadro 16 muestra la estructura industrial del país en 1988 y 1993 dividida por tamaño de establecimientos.

Los datos del cuadro 16 muestran la elevada concentración técnica existente en el país. En 1988, las grandes empresas apenas representaban 1.4% del universo de establecimientos del país, pero demandaban 40.1% de los empleos totales y generaban 68% del PIB industrial.

²³ El ejercicio metodológico seguido para dividir a la industria manufacturera en 22 grupos de actividad se puede apreciar en el apéndice metodológico 4.

Localización industrial y productividad urbana

La productividad del trabajo aumentaba conforme se incrementaba el tamaño de establecimiento, pasando de 18.5 mil pesos en las microempresas hasta 80.6 mil en las grandes empresas. Para 1993 la concentración técnica mostró algunos cambios significativos. En números relativos sobresale el incremento en la participación en todas las características de las microempresas frente a la relativa estabilidad de las pequeñas y medianas empresas y el descenso de los establecimientos de gran tamaño, en donde su participación en el PIB pasó a 61%. Pero una explicación a estos cambios relativos se ofrece por el comportamiento de los valores absolutos.

Cuadro 14
México: principales características de la industria manufacturera, 1988
(en miles de pesos de 1993)*

Grupo de actividad	Empresas	Personal ocupado	Sueldos y salarios	Capital invertido	Valor bruto de la producción	Demanda intermedia	Producto interno bruto
Total	138 656	2 959 956	47 487 467	362 952 258	478 403 924	306 168 067	172 235 857
1 Alimentos	49 393	468 823	6 150 258	59 025 580	116 646 511	81 045 977	35 600 534
2 Bebidas	1 030	120 208	2 205 935	23 776 041	21 357 310	11 601 472	9 755 838
3 Tabaco	31	20 726	478 737	1 084 587	3 459 772	1 387 244	2 072 528
4 Textil	2 854	191 900	2 910 065	20 462 483	21 478 708	13 489 079	7 989 629
5 Vestido	9 998	217 984	1 875 307	6 553 215	15 364 771	9 273 911	6 090 860
6 Cuero y calzado	3 769	112 148	960 729	4 374 469	8 482 967	5 155 615	3 327 352
7 Madera y sus productos	15 951	169 382	1 547 397	12 713 968	18 675 568	11 571 613	7 103 955
8 Papel y cartón	736	54 543	977 405	9 244 998	11 418 136	7 711 584	3 706 552
9 Imprentas y editoriales	7 026	113 034	2 185 865	7 519 812	12 461 475	7 090 822	5 370 653
10 Química	1 873	133 671	3 216 788	29 529 827	34 315 878	21 112 365	13 203 513
11 Productos farmacéuticos	348	41 413	1 630 939	6 190 227	9 972 591	4 784 378	5 188 213
12 Hule	533	33 578	749 278	2 661 554	4 467 997	2 521 337	1 946 660
13 Plástico	2 015	86 870	1 412 431	8 364 279	10 967 100	7 067 799	3 899 301
14 Vidrio	476	34 255	770 191	6 905 354	5 481 662	2 786 349	2 695 313
15 Minerales no metálicos	13 867	23 413	2 407 049	27 806 805	20 938 690	9 713 583	11 225 107
16 Siderurgia	575	81 731	1 496 958	40 502 527	17 427 881	11 599 294	5 828 587
17 Minerometalurgia	296	21 785	480 631	11 427 538	9 945 317	6 910 929	3 034 388
18 Maquinaria y productos metálicos	23 225	279 959	4 194 287	21 731 680	28 871 832	17 006 239	11 865 593
19 Equipos eléctricos y electrónicos	1 716	316 901	4 617 028	20 460 918	40 231 619	28 780 441	11 451 178
20 Automotriz	852	218 105	5 596 397	34 402 356	54 093 995	38 681 674	15 412 321
21 Equipo de transporte	178	49 637	544 197	2 204 467	3 087 985	2 084 413	1 003 572
22 Otras industrias manufactureras	1 914	69 890	1 079 594	6 009 571	9 256 159	4 791 949	4 464 210

*excepto el número de empresas y personal ocupado que están en unidades.

Fuente: cálculos elaborados con información del censo industrial de 1989 y del sistema de cuentas nacionales de México.

En efecto, entre 1988 y 1993 el número de establecimientos censados pasó de 138 656 a 265 198, esto es un incremento cercano al 100%. Pero no necesariamente significa que el número de empresas en el país se haya duplicado en tan sólo cinco años, situación no registrada desde que se cuenta con censo industrial en el país, sino más bien que en el censo de 1993 se tuvo un mayor cuidado en su levantamiento y se incluyeron una gran cantidad de microestablecimientos que no se habían censado anteriormente. Este mayor registro de microempresas permitió mejorar su posición en las principales características industriales y muestran una aparente disminución en la concentración técnica de la industria nacional.

La demanda ocupacional total entre 1988 y 1993 registró una TCPA de 1.9%, cifra más o menos similar a la de dinámica demográfica total por lo que se mantuvo la tasa bruta de ocupación en 3.8%, pero muy por abajo de la registrada por la población económicamente activa (2.8%). De esta manera, el acceso a las fuentes de trabajo para la población activa

Localización industrial y productividad urbana

estuvo un tanto restringida en el sector manufacturero, por lo que se tuvo que buscar acomodo principalmente en el sector terciario formal e informal.

Cuadro 15
México: principales características de la industria manufacturera, 1993
(en miles de pesos)*

Grupo de actividad	Empresas	Personal ocupado	Sueldos y salarios	Capital invertido	Valor bruto de la producción	Demanda intermedia	Producto interno bruto
Total	265 198	3 258 195	77 296 687	453 434 343	601 329 501	388 269 538	213 059 963
1 Alimentos	89 462	525 123	10 421 541	80 044 822	142 245 004	98 036 611	44 208 393
2 Bebidas	2 432	138 411	3 804 408	28 269 170	28 002 374	15 158 716	12 843 658
3 Tabaco	38	15 719	423 133	1 914 025	3 732 836	1 487 815	2 245 021
4 Textil	12 600	184 100	3 823 991	21 504 363	21 963 292	13 815 796	8 147 496
5 Vestido	24 192	230 609	2 902 490	10 336 651	19 648 332	12 254 966	7 393 366
6 Cuero y calzado	7 334	101 163	1 640 276	5 777 635	9 759 807	6 043 853	3 715 954
7 Madera y sus productos	31 606	154 367	2 028 609	14 006 674	19 041 729	11 896 759	7 144 970
8 Papel y cartón	1 491	58 984	1 814 145	14 246 114	14 154 329	9 593 923	4 560 406
9 Imprentas y editoriales	13 558	133 628	3 304 083	11 535 101	15 585 077	8 815 686	6 769 391
10 Química	2 427	133 081	5 995 081	33 955 847	39 526 596	24 009 378	15 517 218
11 Productos farmacéuticos	394	41 762	2 182 963	9 703 323	11 801 743	5 665 001	6 136 742
12 Hule	792	33 178	1 180 035	3 148 216	4 690 863	2 681 526	2 009 337
13 Plástico	3 249	124 332	2 562 944	11 282 870	13 107 999	8 570 200	4 537 799
14 Vidrio	785	35 631	1 257 006	8 744 614	7 050 468	3 534 499	3 515 969
15 Minerales no metálicos	23 576	147 477	3 494 000	30 644 586	27 209 783	13 168 621	14 041 162
16 Siderurgia	191	35 921	1 735 830	41 268 895	20 171 402	13 496 097	6 675 305
17 Minerometalurgia	130	23 520	744 742	10 477 918	9 938 012	6 906 228	3 031 784
18 Maquinaria y productos metálicos	41 621	306 669	7 202 387	26 827 125	34 406 365	20 651 687	13 754 678
19 Equipos eléctricos y electrónicos	2 277	370 314	8 521 298	30 447 135	56 395 062	41 565 970	14 829 092
20 Automotriz	1 401	313 157	9 175 505	47 784 579	84 478 401	60 406 472	24 071 929
21 Equipo de transporte	171	34 901	652 544	2 686 991	2 728 505	1 383 460	1 345 045
22 Otras industrias manufactureras	5 471	116 148	2 429 676	8 827 688	15 691 522	9 126 274	6 565 248

* excepto el número de empresas y personal ocupado que están en unidades.

Fuente: cálculos elaborados con información del censo industrial de 1994 y del sistema de cuentas nacionales de México.

Por tamaño de establecimiento, la demanda ocupacional fue más dinámica entre las microempresas, en donde se abrieron poco más de 267 mil nuevas fuentes de trabajo, aunque en realidad pudieron haber sido mucho menos por la no-enumeración de un gran número de este tipo de establecimientos en el censo de 1988. Las pequeñas y medianas empresas aumentaron ligeramente su demanda ocupacional, mientras que las grandes empresas disminuyeron en poco más de 50 mil plazas su personal ocupado. Este ajuste en el número de trabajadores obedeció fundamentalmente a políticas de reingeniería y cese de personal en las áreas administrativas y no por la adopción de innovaciones tecnológicas, tal y como se verá posteriormente.

No obstante las nuevas participaciones en la estructura industrial por tamaño de establecimiento en 1993, la productividad del trabajo siguió teniendo un comportamiento ascendente conforme aumentaba la escala de la unidad económica. Las microempresas alcanzaron ahora 27.7 mil pesos frente a 92.7 mil de las de mayor tamaño.

La concentración técnica es más visible cuanto más se desagrega la actividad industrial. Un estudio realizado para el nivel de clase industrial que proporcione el censo correspondiente, se encontró que el promedio de la participación de los cuatro establecimientos más importantes en cada clase industrial desde el punto de vista del valor bruto de la producción pasó de 55.4% en 1988 a 63% para 1993, siendo en los grupos de

Localización industrial y productividad urbana

madera, alimentos, bebidas, tabaco y otras industrias manufactureras los que mostraron la mayor tendencia hacia la profundización de la concentración técnica (Dominguez y Brown, 1997).

Cuadro 16
México: principales características industriales por tamaño de establecimiento, 1988-1993
(en miles de pesos de 1993)^a

Tamaño de establecimiento	Empresas	Personal ocupado	Sueldos y salarios	Capital invertido	Valor bruto de la producción	Demanda intermedia	Producto interno bruto
1988	138 656	2 959 956	47 487 467	362 952 258	478 403 924	306 168 067	172 235 857
1 Microempresas	120 672	431 266	1 828 267	10 743 387	23 298 271	15 306 527	7 991 744
2 Pequeñas empresas	13 408	599 687	6 690 984	35 641 912	70 373 217	48 017 003	22 356 214
3 Medianas empresas	2 634	476 553	7 161 110	43 517 976	75 205 097	50 351 463	24 853 634
4 Grandes empresas	1 941	1 452 450	31 807 105	273 012 688	309 527 339	192 493 074	117 034 265
1993	265 198	3 258 195	77 296 687	453 434 343	601 329 501	388 269 538	213 059 963
1 Microempresas	243 027	698 557	4 112 184	35 549 252	51 834 603	32 467 452	19 367 151
2 Pequeñas empresas	16 734	652 291	12 931 736	58 719 747	92 364 211	60 319 993	32 044 218
3 Medianas empresas	3 182	505 998	13 542 380	82 615 737	96 092 454	64 346 520	31 745 934
4 Grandes empresas	2 254	1 401 350	46 710 388	276 504 262	361 038 232	231 155 573	129 902 659

^a excepto el número de empresas y personal ocupado que están en unidades.

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos industriales de 1989 y 1994 y del sistema de cuentas nacionales de México.

Por otro lado, la concentración sectorial se concibe como la concentración de la producción en pocos grupos de actividad derivada del aprovechamiento de economías de localización a nivel urbano y regional y de ventajas comparativas frente al entorno internacional. Para conocer las características de la concentración sectorial de la industria manufacturera es conveniente, en primer lugar, dividir a los grupos de actividad según el principal destino de su producción. Así, los grupos se pueden clasificar en: i) bienes de consumo inmediato y mediano; ii) bienes de consumo duradero; iii) bienes intermedios, y iv) bienes de capital. Con el uso de la matriz insumo-producto (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, 1989), los 22 grupos de actividad se clasificaron de la siguiente manera en función del porcentaje de su VBP destinado a demanda intermedia y demanda final:²⁴

- Bienes de consumo inmediato y mediano (BCI): alimentos, bebidas, tabaco, vestido, cuero y calzado y productos farmacéuticos.
- Bienes de consumo duradero (BCD): equipos eléctricos y electrónicos, automotriz y otras industrias manufactureras.
- Bienes intermedios (BI): textil, madera y sus productos, papel y cartón, imprentas y editoriales, química, hule, plástico, vidrio, minerales no metálicos, siderurgia y minerometalurgia.
- Bienes de capital (BC): maquinaria y productos metálicos y equipo de transporte.

La participación de cada conjunto en el PIB industrial en 1988 y 1993 fue de la siguiente manera:

²⁴ Para clasificar a los grupos industriales en alguna de las cuatro divisiones propuestas, se elaboró un ejercicio de *triangularización* de la matriz insumo-producto, el cual proporciona indicadores sobre la naturaleza de las relaciones interindustriales y el destino de la producción (véase Aroche, 1995:397).

Localización industrial y productividad urbana

	1988	1993
BCI	36.02	35.93
BCD	18.19	21.34
BI	38.32	35.65
BC	07.47	07.09

Como se observa, en 1988 los 11 grupos de bienes intermedios generaban la mayor cantidad de valor agregado industrial, mientras que los bienes de capital mostraban una muy pobre participación y que explica en gran medida la nula integración nacional de adopciones tecnológicas propias. Para 1993 las participaciones mostraron cambios relevantes. Ahora los seis grupos de consumo inmediato participaron con el mayor producto, mientras que los de consumo duradero registraron el aumento relativo más importante y como consecuencia del aumento en el acceso a este tipo de bienes por parte de la población y su inserción exitosa en los mercados internacionales.

Por otro lado, la apertura comercial y la industrialización orientada a las importaciones menguó el comportamiento de los bienes intermedios y de capital. La industria nacional se hizo más dependiente del procesamiento de insumos importados y del uso de bienes de capital extranjeros. En efecto, la industrialización orientada a las importaciones fue un hecho relevante del periodo en cuestión. De acuerdo a los datos del sistema de cuentas nacionales de México, en 1988 los bienes importados representaron 25.2% del consumo intermedio de la industria manufacturera del país, porcentaje que se elevó a 37.1% en 1993. El desplazamiento de insumos nacionales por los importados, si bien contribuyó a controlar los niveles inflacionarios, repercutió negativamente en el desempeño de estos grupos de actividad, por lo que su participación en la estructura industrial disminuyó tal y como se mencionó arriba. Se trastocaron las cadenas productivas del país en aras de frenar el proceso inflacionario.

Al desagregar la estructura industrial en los 22 grupos de actividad se puede estudiar su grado de concentración sectorial con el uso del *índice de diversificación económica* (IDE).²⁵ El cálculo del IDE para 1988 arroja un valor de 0.041, lo que indica que la industria presentaba un alto nivel de diversificación. Para 1993 fue 0.044, por lo que se mantiene la elevada diversificación, aunque con una cierta pérdida y motivada, sobre todo, por el descenso en el dinamismo de los grupos intermedios y de capital. La apertura comercial, la evolución del mercado interno, la industrialización orientada a las importaciones y los aspectos microeconómicos del desempeño industrial dieron pauta para que los grupos de actividad manifestaran desempeños diferentes. Durante estos cinco años, la TCPA del PIB manufacturero en su conjunto fue 4.4%. Dicha tasa fue rebasada por nueve grupos de actividad, mientras que 12 estuvieron por abajo de ésta y uno mostró un crecimiento negativo.

La TCPA del PIB y la intensidad del capital son variables cruciales para la acumulación del capital (Dussel, 1995:466). La intensidad del capital, o relación capital-trabajo, expresa los requerimientos de capital fijo por personal ocupado. Esta relación tenderá a crecer en la

²⁵ La fórmula del IDE es: $(n/n-1) * (\sum ((PIB_i/PIB_t)-(1/n))^2)$. En donde PIB_i es el PIB de cada grupo de actividad; PIB_t es el PIB total manufacturero; y n es el número de grupos industriales. Este índice asume valores entre 0 y 1. cuando el valor alcanza hasta 0.175, la estructura en cuestión es diversificada; con valores entre 0.176 y 0.375 es semidiversificada; y es concentrada entre 0.376 y 1.

medida en que el aumento en el uso de capital sea relativamente mayor que los aumentos en la productividad del trabajo. La intensidad del capital aumenta cuando el proceso de innovación tecnológica es lo suficientemente amplio para transformar la función de producción. Una alta y creciente intensidad de capital refleja un potencial de crecimiento de los grupos de actividad y una mejor posición ante la creciente competencia. Para clasificar la dinámica industrial de cada grupo de actividad se utilizaron cuatro variables: i) T CPA del PIB; ii) intensidad del capital promedio en el periodo; iii) T CPA de la productividad del trabajo, y iv) T CPA de las exportaciones. Los resultados aparecen en el cuadro 17, en donde se obtuvieron cuatro conjuntos de grupos de actividad en función de la T CPA del PIB y de la intensidad promedio del capital.

En el conjunto 1A aparecen cinco grupos industriales que participaban con 46.3% del PIB industrial del país en 1993 y caracterizados por las mayores T CPA del PIB, intensidad del capital por arriba del promedio industrial, productividad parcial del trabajo cercana al promedio y T CPA de las exportaciones por abajo del promedio manufacturero. En este conjunto aparecen grupos de actividad dominados por grandes empresas o monopolios, salvo el caso de alimentos, con desempeño exportador favorable (automotriz, bebidas y vidrio) o propiciado por la expansión del mercado doméstico (alimentos y minerales no metálicos).

En el conjunto 2A aparecen cuatro grupos con una T CPA cercana al conjunto anterior, pero con menores niveles tecnológicos y de productividad laboral y mayor dinamismo de sus exportaciones. Aquí aparecen dos de los principales grupos que albergan empresas maquiladoras (equipos eléctricos y electrónicos y otras industrias manufactureras) y cuya dinámica estuvo determinada en gran medida por el crecimiento de sus exportaciones. Los otros dos grupos observaron una participación más bien modesta en el mercado internacional, por lo que su dinamismo obedeció a situaciones del mercado interno (impresión y editoriales) o transformación de su proceso productivo (equipo de transporte). Estos cuatro grupos generaron 13.9% del PIB industrial en 1993.

El tercer conjunto reúne a cinco grupos industriales con el promedio más alto en intensidad del capital y T CPA de la productividad parcial de la mano de obra, pero una T CPA inferior al de la industria en su conjunto y la menor en cuanto a exportaciones. Aquí aparecen grupos que se habían consolidado antes de la apertura comercial y representaban 16.9% del PIB total, pero que no han podido explotar ventajas competitivas para aumentar la base exportadora del país, salvo minerometalurgia. Asimismo, por su posición de bienes intermedios, la pérdida de dinamismo estuvo supeditada a la industrialización orientada a las importaciones. Una política industrial que persiga la diversificación de las exportaciones y mayor integración de cadenas productivas locales deberá concentrar su atención sobre estos grupos industriales, ya que cuentan con una sólida base tecnológica y elevados niveles de productividad parcial del trabajo.

Finalmente, ocho grupos manifestaron el mayor rezago tanto en términos de crecimiento del PIB, de la productividad del trabajo, en su base tecnológica, pero sin embargo acusaron los mayores crecimientos en sus exportaciones. Su participación al PIB nacional fue 23% en 1993. Aparecen algunos grupos que forman parte del sector pionero de industrialización del país (textil, tabaco y cuero y calzado), así como otros con presencia importante de empresas maquiladoras (vestido, plástico y madera y sus productos). Su escaso dinamismo se debió fundamentalmente al comportamiento de la demanda local, por lo que hubo de ser necesario buscar nuevos derroteros a partir de la apertura comercial. Estos grupos permitieron diversificar un poco más la gama de productos enviados al extranjero.

Localización industrial y productividad urbana

Cuadro 17
México: tipología de la dinámica industrial por grupo de actividad, 1988-1993

Grupo de actividad	Tasas de crecimiento			Intensidad del capital	Participaciones	
	PIB	PIBL	X		PIB	X
Total	4.35	2.36	8.27	130.89	100.00	100.00
<i>Tipo 1A</i>	5.84	2.00	6.24	165.13	56.32	27.69
1 Automotriz	9.33	1.70	7.95	155.16	11.30	21.38
2 Bebidas	5.65	2.72	14.27	201.02	6.03	1.03
3 Vidrio	5.46	4.63	8.09	223.50	1.65	1.10
4 Minerales no metálicos	4.58	0.92	-1.55	216.55	6.59	0.85
5 Alimentos	4.43	2.08	-5.91	139.17	20.75	3.32
<i>Tipo 1B</i>	5.81	1.43	9.45	75.20	13.85	37.98
1 Otras industrias manufactureras	8.02	-2.42	19.25	80.99	3.08	6.03
2 Equipo de transporte	6.03	13.77	1.29	60.70	0.63	0.50
3 Equipos eléctricos y electrónicos	5.31	2.08	8.04	73.39	6.96	30.89
4 Imprentas y editoriales	4.74	1.29	-11.22	76.42	3.18	0.56
<i>Tipo 2A</i>	3.05	6.14	4.75	355.26	16.86	8.10
1 Papel y cartón	4.23	2.61	-1.34	205.51	2.14	0.51
2 Productos farmacéuticos	3.42	3.24	-4.99	190.91	2.88	0.26
3 Química	3.28	3.37	1.72	238.03	7.28	3.23
4 Siderurgia	2.75	21.11	3.97	822.22	3.13	2.66
5 Minerometalurgia	-0.02	-1.54	16.75	485.02	1.42	1.45
<i>Tipo 2B</i>	2.08	1.57	13.06	79.43	22.97	26.23
1 Vestido	3.95	2.79	12.44	37.44	3.47	3.00
2 Plástico	3.08	-4.05	12.20	93.52	2.13	2.53
3 Maquinaria y productos metálicos	3.00	1.14	14.62	82.55	6.46	12.81
4 Cuero y calzado	2.23	4.36	10.21	48.06	1.74	0.91
5 Tabaco	1.61	7.39	19.01	87.05	1.05	0.28
6 Hule	0.64	0.88	14.73	87.08	0.94	0.46
7 Textil	0.39	1.23	10.17	111.72	3.82	4.21
8 Madera y sus productos	0.12	1.99	11.29	82.90	3.35	2.04

Fuente: cálculos elaborados con información de los cuadros 14 y 15.

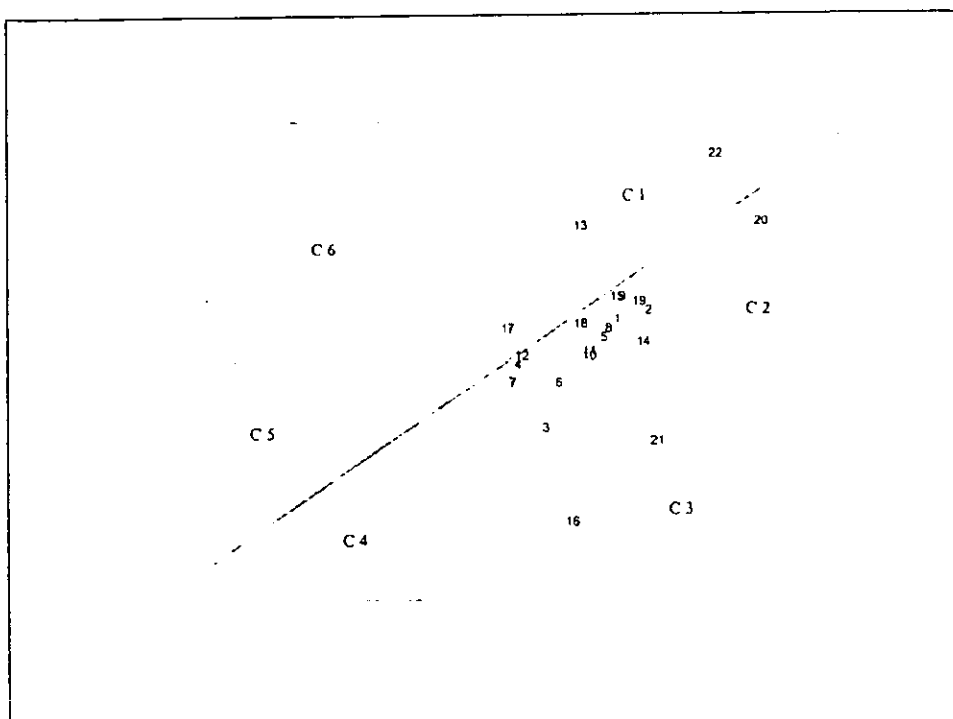
Al obtener correlaciones entre las variables utilizadas sólo se obtuvieron cuatro relaciones significativas. la TCPA del PIB por grupo de actividad se asoció en mayor medida con la participación del grupo en cuestión en el PIB y en las exportaciones totales. Esto significa que en general el mayor dinamismo correspondió a los grupos de actividad más importantes en cuestión de generación de PIB o del volumen de mercancías exportado. Esto se tradujo en un aumento en el IDE mencionado con anterioridad.

Por lo que respecta a la dinámica ocupacional, arriba se mencionó que la TCPA del empleo manufacturero fue 1.9% contra 4.4 del PIB, por lo que la productividad parcial del trabajo alcanzó una TCPA de 2.4%. La tasa de cambio en el empleo se explica por dos elementos principales: i) tasa de cambio en el producto, y ii) tasa de cambio en la productividad del trabajo (Márquez, 1995:156-161). El coeficiente entre ambos elementos permite obtener la *elasticidad-producto del empleo* que indica el cambio total en el empleo ante cambios totales en el producto. Para que exista una tasa de crecimiento positiva en el empleo es necesario que el crecimiento del producto supere al de la productividad del trabajo, lo que se logra con una combinación de adopciones tecnológicas y mejor eficiencia en el uso de factores productivos.²⁶

²⁶ La tasa de cambio se obtiene de la siguiente manera: $TC = ((v_1 - v_0)/v_0) * 100$, en donde v_1 es el valor de la variable en el año final (1993) y v_0 es el valor de la variable en el año base (1988).

La tasa de cambio en el producto y empleo por grupo de actividad se aprecia en la gráfica 2. Esta gráfica se descompone en seis cuadrantes que indican ganancia o pérdida en la productividad parcial del trabajo. Cuando la tasa de cambio en el producto supera a la del empleo, estamos en una situación de aumento en la productividad parcial del trabajo (cuadrantes 1, 3 y 4), mientras que una situación contraria indica pérdida en la productividad laboral (cuadrantes 2, 5 y 6). Asimismo, los cuadrantes 1, 2 y 3 muestran cambios positivos en el producto, y cambios positivos en el empleo aparecen en los cuadrantes 1, 2 y 6. Cabe mencionar que la clasificación que presenta la gráfica no es comparable con la del cuadro 15, ya que ésta muestra la tasa de cambio de cada grupo de actividad, mientras que aquel indica la dinámica en función del promedio manufacturero en su conjunto.

Gráfica 2
México: Tasa de cambio del producto y empleo
Por grupo de actividad, 1988-1993



En la gráfica se observa que los grupos que tuvieron la mayor tasa de cambio en producto fueron automotriz (20), otras industrias manufactureras (22), equipo de transporte (21) y bebidas (2); mientras que la mayor dinámica ocupacional se observó en otras industrias manufactureras (22), plástico (13), automotriz (20), minerales no metálicos (15) e imprentas y editoriales (9). Por otro lado, sólo un grupo registró un producto menor en 1993 respecto a 1988, minerometalurgia (17), mientras que ocho grupos demandaron menor cantidad de

trabajadores en 1993 respecto a 1988. La ubicación de cada grupo en los seis cuadrantes indica políticas diferenciales en su proceso productivo que a continuación se describirán.

El cuadrante C1 contiene a los dos grupos de actividad con la mayor tasa de cambio en el empleo, que superaron a la del producto y propició la caída en la productividad parcial del trabajo: plástico (13) y otras industrias manufactureras (22). En estos grupos se presentó una modernización intensiva y caracterizada por la posible adquisición de capital físico y mano de obra, operando actividades de curva de aprendizaje ante las transformaciones ocurridas en los procesos productivos.

Por otro lado, el cuadrante C2 congrega la mayor cantidad de grupos de actividad con 11: alimentos (1), bebidas (2), vestido (5), papel y cartón (8), imprentas y editoriales (9), productos farmacéuticos (11), vidrio (14), minerales no metálicos (15), maquinaria y productos metálicos (18), equipos eléctricos y electrónicos (19) y automotriz (20). En estos grupos aumentó la producción, el empleo y la productividad parcial del trabajo, por lo que se operaron procesos de modernización extensiva y caracterizados por la posible adopción de innovaciones tecnológicas y/o mayor demanda de trabajadores especializados o capital humano.

El cuadrante C3 muestra ocho grupos de actividad con incrementos en el producto y reducción de la demanda ocupacional, lo que significó un incremento en la productividad del trabajo: tabaco (3), textil (4), cuero y calzado (6), madera y sus productos (7), química (10), hule (12), siderurgia (16) y equipo de transporte (21). En estos grupos ocurrió una reconversión productiva y que implicó cambios significativos en sus procesos productivos.

Los cuadrantes C4 y C5 están vacíos y sólo aparece un grupo en el C6, minerometalurgia (17), con menor producto, mayor empleo y menor productividad del trabajo. Desde el punto de vista económico, esto es una situación no racional del grupo de actividad, pues significa pérdidas netas para la gran mayoría de empresas. Es muy probable que este comportamiento haya sido producto de movimientos sindicales en el seno de las unidades económicas, así como políticas deliberadas de protección al empleo en aquellas empresas propiedad del Estado.

Demanda agregada y evolución de las exportaciones

La demanda agregada es el conjunto de bienes y servicios demandados por la población durante un período de tiempo. La composición por tipo de productos depende del ingreso real promedio de las familias, el crecimiento económico nacional y la regulación que se tenga del comercio internacional. La demanda agregada se compone por el valor bruto de la producción (u oferta nacional) más las importaciones menos las exportaciones.

Para 1988 la demanda agregada de bienes manufactureros sumó 455 011 millones de pesos, mientras que en 1993 se ubicó en 619 844 millones de pesos (véase el cuadro 18), lo que significó una TCPA de 6.4%. La dinámica de la demanda agregada superó ampliamente el crecimiento registrado tanto por el PIB como por el nivel de ingresos de la población, por lo que una buena parte de estas compras fueron financiadas a través de créditos o endeudamiento. La crisis financiera de 1994 y 1995, suscitada por la devaluación y el aumento en las tasas de interés, motivó el crecimiento acelerado de la cartera vencida, de los adeudos no pagados, o no pagados a tiempo. Para remediar esta situación, el gobierno de Zedillo entregó a la banca, a través del FOBAPROA, una primera remesa del orden de 14 mil millones de dólares. Sin embargo, como la deuda no se cancelaba, muchos bancos se vieron en

Localización industrial y productividad urbana

problemas crecientes y el FOBAPROA tuvo que destinar una mayor cantidad de recursos para "salvaguardar" el sistema financiero nacional. En mayo de 1998 el Ejecutivo mandó al poder Legislativo una iniciativa para que la deuda que el FOBAPROA absorbió de los bancos se convirtiera en deuda pública. Esto es sin duda uno de los principales aspectos críticos de la política económica del régimen de Zedillo y que además si se hubiera prestado a las personas y empresas deudoras a largo plazo y tasas de interés bajas para poder pagar al banco, el "rescate financiero" hubiera costado mucho menos reactivando al mismo tiempo la economía (Gershenson, 1998).

La apertura comercial iniciada por De la Madrid y profundizada por Salinas implicó un repunte sin precedentes en las exportaciones mexicanas, pero también la mayor entrada de bienes importados. Como se mencionó con anterioridad, estos bienes importados para el consumo inmediato, duradero, intermedio y de capital coadyuvaban al control de la inflación, pero también al proceso de industrialización orientada a las importaciones.

Cuadro 18
México: demanda agregada de la industria manufacturera por grupos de actividad, 1988
(en millones de pesos de 1993)

Grupo de actividad	Valor bruto de la producción	Exportaciones	Importaciones	Demanda agregada	Demanda local
	a	b	c	d = a - b + c	(a - b) / d
1988	478 404	86 908	63 516	455 012	86.04
1 Alimentos	116 646	5 825	4 796	115 617	95.85
2 Bebidas	21 357	684	100	20 773	99.52
3 Tabaco	3 460	152	5	3 313	99.85
4 Textil	21 479	3 355	1 086	19 210	94.35
5 Vestido	15 365	2 158	238	13 445	98.23
6 Cuero y calzado	8 483	720	568	8 331	93.18
7 Madera y sus productos	18 676	1 542	306	17 440	98.25
8 Papel y cartón	11 418	700	174	10 892	98.40
9 Imprentas y editoriales	12 462	1 309	2 722	13 875	80.38
10 Química	34 316	3 835	5 901	36 382	83.78
11 Productos farmacéuticos	9 973	431	111	9 653	98.85
12 Hule	4 468	296	864	5 036	82.84
13 Plástico	10 967	1 839	2 271	11 399	80.08
14 Vidrio	5 482	966	200	4 716	95.76
15 Minerales no metálicos	20 939	1 195	350	20 094	98.26
16 Siderurgia	17 428	2 827	2 865	17 466	83.60
17 Minerometalurgia	9 945	866	1 291	10 370	87.55
18 Maquinaria y productos metálicos	28 872	8 375	18 420	38 917	52.67
19 Equipos eléctricos y electrónicos	40 232	27 137	9 733	22 828	57.36
20 Automotriz	54 094	18 857	5 169	40 406	87.21
21 Equipo de transporte	3 088	607	2 890	5 371	46.19
22 Otras industrias manufactureras	9 256	3 233	3 454	9 477	63.55

Fuente: cálculos elaborados con información del sistema de cuentas nacionales

En 1988, 86% de la demanda agregada fue aportada por la oferta nacional y el 14 restante por bienes importados; en 1993 los porcentajes cambiaron a 76.2 y 23.8, respectivamente (véase los cuadros 18 y 19). Esto significa que durante el periodo en cuestión el mercado doméstico se inundó por bienes manufacturados de todo tipo provenientes del extranjero. La mayor dependencia de este tipo de mercancías ocurrió en los sectores de bienes de capital y de consumo duradero. La mayor penetración de bienes intermedios no se observa nítidamente

Localización industrial y productividad urbana

con los datos de la demanda agregada de los cuadros 18 y 19, por lo que es necesario contar con otros indicadores para sustentar el proceso de industrialización orientado hacia las importaciones, lo que será retomado más adelante.

Cuadro 19
México: demanda agregada de la industria manufacturera por grupos de actividad, 1993
(en millones de pesos)

Grupo de actividad	Valor bruto de la producción	Exportaciones	Importaciones	Demanda agregada	Demanda local
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d = a - b + c</i>	<i>(a - b) / d</i>
Total	601 329	129 238	147 752	619 843	76.16
1 Alimentos	142 245	4 295	10 675	148 625	92.82
2 Bebidas	28 002	1 332	620	27 290	97.73
3 Tabaco	3 733	362	92	3 463	97.34
4 Textil	21 963	5 378	4 906	21 491	77.17
5 Vestido	19 648	3 880	1 746	17 514	90.03
6 Cuero y calzado	9 760	1 170	1 239	9 829	87.39
7 Madera y sus productos	19 042	2 634	2 073	18 481	88.78
8 Papel y cartón	14 154	654	4 434	17 934	75.28
9 Imprentas y editoriales	15 585	722	1 353	16 216	91.66
10 Química	39 527	4 177	9 173	44 523	79.40
11 Productos farmacéuticos	11 802	334	609	12 077	94.96
12 Hule	4 691	588	1 797	5 900	69.54
13 Plástico	13 108	3 271	8 565	18 402	53.46
14 Vidrio	7 050	1 426	972	6 596	85.26
15 Metales no metálicos	27 210	1 105	908	27 013	96.64
16 Siderurgia	20 171	3 435	5 499	22 235	75.27
17 Minerometalurgia	9 938	1 879	1 917	9 976	80.78
18 Maquinaria y productos metálicos	34 406	16 565	33 851	51 692	34.51
19 Equipos eléctricos y electrónicos	56 395	39 945	39 655	56 105	29.32
20 Automotriz	84 478	27 643	5 982	62 817	90.48
21 Equipo de transporte	2 728	647	1 444	3 525	59.04
22 Otras industrias manufactureras	15 691	7 794	10 242	18 139	43.54

Fuente: cálculos elaborados con información del sistema de cuentas nacionales.

La menor presencia y cambio de los bienes importados en la demanda agregada se observó en el conjunto de bienes de consumo inmediato. Así, este tipo de productos fue el menos afectado por la apertura comercial. Y entonces el control de la inflación a partir de los precios de los bienes manufacturados no ocurrió desde el punto de vista de los bienes de consumo final, sino de la mejora en sus precios relativos a partir del uso de insumos de menor precio obtenidos en el extranjero.

Los datos de los cuadros 18 y 19 indican diferentes desempeños del cambio de la oferta nacional en la demanda agregada por grupos de actividad. Las actividades que mejoraron su posición en la oferta nacional fueron productos farmacéuticos, automotriz, madera y sus productos, imprenta y editoriales y equipo de transporte. Esto significa que la apertura comercial no afectó la penetración de estos grupos en el mercado doméstico. Cabe mencionar que los dos primeros estuvieron sujetos a programas especiales de política industrial para su protección de la competencia extranjera a través de mecanismos de integración nacional, instrumentos fiscales y aranceles especiales (Clavijo y Valdivieso, 1994:39-66). Por otro lado, existieron grupos que perdieron competitividad en la demanda agregada a costa de los bienes importados, pero que sin embargo mejoraron su posición

exportadora. Esto se debió a tres motivos principales: i) por desaparición o contracción de empresas ineficientes que dependían de la protección, situación observada sobre todo en los grupos de equipos eléctricos y electrónicos, maquinaria y equipo y otras industrias manufactureras, grupos que han sido dominados por empresas maquiladoras; ii) diferenciación y productos sustitutos proporcionados por importaciones, situación encontrada en el grupo de plástico, y iii) grado de integración vertical de las empresas, que se observa en el grupo de minerometalurgia (Casar, 1994:352-353).

Finalmente, la industria química también resintió los efectos de la apertura comercial y su oferta nacional se redujo dentro de la demanda agregada. Esto significó un menor dinamismo en su generación de PIB y al mismo tiempo no fue competitiva en el mercado internacional. Antes de la apertura comercial este grupo era uno de los más importantes del país y a partir de éste se desarrollaban una gran cantidad de cadenas productivas sectoriales y espaciales. Sin embargo, su limitado desarrollo tecnológico, y la falta de una política industrial activa para su protección y fomento, propició que durante el período 1988-1993 haya resultado la mayor perdedora en el desempeño industrial del país.

La política económica entre 1988 y 1994 se enfocó hacia un ajuste moderado con apertura a la competencia y el tránsito de un tipo de cambio real subvaluado a otro de sobrevaluación (Márquez, 1995:152). Los factores que incidieron en la apertura comercial fueron los siguientes: i) políticas arancelarias cuya racionalización formó parte del entorno macroeconómico; ii) tipo de cambio real con tendencia a la sobrevaluación y que incidió en un aumento en el ritmo de las importaciones respecto a las exportaciones; iii) competitividad de las empresas en función de su entorno microeconómico; iv) política industrial concebida primordialmente como un producto del proceso macroeconómico y caracterizada por su corte horizontal o general para no crear conflictos con las variables exógenas, y v) demanda internacional en función del comportamiento del entorno externo (Katz, 1996). Por otro lado, los principales indicadores de la apertura comercial durante este periodo fueron:

- El desequilibrio de la cuenta corriente obedeció al saldo de la balanza comercial y no como en los ochenta en donde se atribuyó a la cuenta de servicios factoriales. El déficit en la balanza comercial fue producto fundamentalmente del saldo en la industria manufacturera, por lo que ésta fue el origen del déficit en cuenta corriente.
- El ingreso observó una relación negativa con la balanza comercial por los efectos multiplicadores y la elasticidad ingreso de las importaciones.
- La balanza comercial se deterioró a medida que se incrementaba la demanda agregada.
- El tipo de cambio real tuvo un efecto negativo en la balanza comercial. La sobrevaluación fomentó las importaciones e inhibió el crecimiento de las exportaciones. La mayor cantidad de importaciones permitieron el control de la inflación y el desarrollo de la industrialización orientada a las importaciones.
- No hubo evidencia respecto a que las exportaciones hayan incidido en la acumulación de capital, así como en el aumento en la productividad parcial del trabajo.
- No hubo relación estadísticamente significativa entre crecimiento económico y aumento de las exportaciones (Casar, 1994:339; Galindo y Guerrero, 1997:793-794; Huerta, 1995:24; Içcan, 1997:27-28).

Así, el crecimiento de las exportaciones mexicanas se puede explicar por tres elementos principales: i) estrategias de relocalización internacional de las corporaciones transnacionales; ii) ventajas competitivas regresivas por la subvaluación inicial de la moneda, y iii) prácticas de dumping en los precios de exportación (Unger, 1993:232).

Hasta la década de los setenta, México era un país que se caracterizaba por su escasa y poco desarrollada base exportadora. En 1980, las exportaciones nacionales participaban con 0.95% del comercio internacional y ocupaba la posición 28 entre las naciones del mundo por volumen de exportaciones, no obstante que por generación de valor agregado manufacturero era la décima. La apertura comercial iniciada en 1983 le permitió mejorar sensiblemente su participación en el mercado mundial; en 1988 aportó 1.17% de las exportaciones mundiales, subiendo al puesto 20; finalmente, en 1993 alcanzó la posición 18 y su participación subió a 1.39% (Cervantes, 1996:178-179).

En 1988 las exportaciones del país totalizaron 30 692 millones de dólares o 163 476 millones de pesos. De ellas, la industria manufacturera aportó 53.2%, las petroleras 19.2 y 27.6 el resto de los sectores de la economía. Para 1993, las exportaciones alcanzaron 51 886 millones de dólares o 161 153 millones de pesos. Esto significa que en términos de dólares la T CPA de las exportaciones fue 11.1%, pero en pesos y por efectos de la sobrevaluación en el tipo de cambio real dicha tasa fue -0.3. Para este último año, las manufacturas aportaron 80.2%, las petroleras 12.5 y 7.3 las otras actividades. De esta manera, la industria manufacturera se consolidó como la fuerza motriz del sector exportador del país durante este período. El comportamiento de las exportaciones mostró un triple proceso de concentración: i) técnica; ii) en el destino, y iii) sectorial (Mattar, 1996:193).

El principal agente económico de la apertura comercial ha sido la gran empresa, independientemente de su forma organizativa (tradicional o moderna), su modalidad de competencia interna (competitiva, oligopólica o monopolística) u origen de su capital (estatal, privado o transnacional). La concentración técnica se observa con los siguientes datos: en 1988 el 67.1% de las exportaciones totales fueron generadas por 321 grandes empresas, porcentaje que aumentó a 74.3 en 1994 y obtenido por 282 megaestablecimientos (Chávez, 1996:270).

Así, la apertura comercial ha sido aprovechada fundamentalmente por las grandes empresas, las cuales tuvieron un saldo positivo en su balanza comercial, pero inferior al déficit de las pequeñas y medianas empresas, por lo que estas últimas fueron las que contribuyeron en mayor medida al desequilibrio en la balanza comercial y en la cuenta corriente del país. La presencia deficitaria de las pequeñas y medianas empresas se atribuye por los siguientes elementos: i) política industrial pasiva y de corte horizontal; ii) política cambiaria sobrevaluada que permitió el abaratamiento de las importaciones y la industrialización orientada hacia este tipo de insumos, y iii) ausencia de prácticas gerenciales para enfrentar la apertura (Chávez, 1996:282).

La situación deficitaria de las medianas y pequeñas empresas en el comercio exterior del país pone de manifiesto la necesidad de instaurar mecanismos apropiados por parte del Estado para estimular su crecimiento y eficiencia. Esta última se podrá alcanzar cuando se logren encadenamientos sectoriales y en donde la subcontratación, la transferencia de tecnología y la capacitación de las medianas y pequeñas empresas se convierta más en la regla que en la excepción del desempeño de este tipo de unidades productivas (Olivera, 1997a). Lo anterior se deriva por el hecho de que las pequeñas empresas han demostrado en el contexto internacional su alta propensión a la flexibilidad, a la generación de empleos, a la asimilación

de tecnologías y a su potencial para convertirse en proveedores directos de empresas de mayor tamaño (Espinoza, 1998).

La concentración de las exportaciones según destino es nítida al observar que más del 80% de las exportaciones del país se dirigen a los Estados Unidos, situación que se ha acentuado con la puesta en marcha desde 1994 del Tratado de Libre Comercio. El riesgo que se tiene de esta elevada dependencia hacia un sólo destino estriba en que la suerte de la dinámica de las exportaciones dependerá en gran medida de la evolución económica de aquel país.

Finalmente, la concentración sectorial incide en la consecución de ventajas comparativas. La ventaja comparativa revelada compara, en un punto del tiempo, la participación de un grupo específico de actividad en el mercado mundial con respecto a la participación de toda la economía en el conjunto del mercado mundial (Casar, 1994:347). La ventaja comparativa indica los grupos en los que se especializa el mercado internacional de un país, por lo que el éxito de la apertura comercial depende no sólo de su magnitud, sino también del tipo de especialización logrado (Guzmán, 1997:189).

El cambio en las ventajas comparativas reveladas durante un período de tiempo se puede analizar a través de la relación que guarda la dinámica de las exportaciones de un país en ese grupo de actividad respecto al comportamiento de las importaciones mundiales para dicho grupo. Con base en lo anterior se puede obtener una matriz de competitividad y que se forma por cuatro cuadrantes (Mattar, 1996:196-197):

- *Estrellas ascendentes*. Son grupos de actividad que muestran una TCPA en las exportaciones superior a la de las importaciones mundiales, aunque estas últimas tienen un dinamismo superior respecto a las importaciones totales (aumenta la participación de las exportaciones del país en cuestión en el mercado internacional y aumenta la participación de las importaciones del grupo en cuestión en el comercio internacional).
- *Estrellas menguantes*. Aquí el grupo de actividad aumenta su participación en las exportaciones mundiales, pero este grupo de actividad se caracteriza por su menor dinamismo en el mercado internacional (aumenta la participación de las exportaciones del país, pero disminuye la de las importaciones mundiales).
- *Oportunidades perdidas*. Se presentan en grupos de actividad con un gran dinamismo en las importaciones mundiales, pero que no son aprovechadas por las exportaciones del país de estudio (disminuye la participación de las exportaciones y aumenta la participación de las importaciones mundiales).
- *Retiradas*. Grupos de actividad que registran una menor dinámica tanto de las exportaciones como de las importaciones (disminuye la participación de las exportaciones e importaciones).

Con base en la clasificación anterior, los grupos de actividad de la industria manufacturera para 1988, según el comportamiento de sus exportaciones durante esa década, se agruparon en la siguiente matriz de competitividad:

OPORTUNIDADES PERDIDAS	ESTRELLAS ASCENDENTES
Cuero y calzado Equipo de transporte Imprenta y editoriales Maquinaria y productos metálicos Productos farmacéuticos Vestido	Automotriz Bebidas Equipos eléctricos y electrónicos Madera y sus productos Otras industrias manufactureras Papel y cartón Plástico Química Textil Vidrio
RETIRADAS	ESTRELLAS MENGUANTES
Alimentos Tabaco	Hule Minerales no metálicos Minerometalurgia Siderurgia

Para ese año, el conjunto de estrellas ascendentes se conformaba por 10 grupos de actividad y con mayor presencia de bienes de consumo duradero e intermedios. Estos participaban con 71.5% de las exportaciones totales. Por otro lado, las oportunidades perdidas se presentaban en seis grupos de actividad pertenecientes a las divisiones de bienes de consumo inmediato y de capital y generaban 15.6% de las exportaciones. Los cuatro grupos de las estrellas menguantes pertenecían a la división de bienes intermedios y generaban 6% de las exportaciones y los dos en retirada eran bienes de consumo inmediato y aportaban 6.9% de las mercancías ofrecidas al exterior.

Entre 1988 y 1993 las exportaciones manufactureras pasaron de 86 909 a 129 237 millones de pesos, lo que significó una TCPA de 8.3%. De acuerdo con el dinamismo de cada grupo presentado en el cuadro 17 y con el comportamiento de las importaciones mundiales (véase OECD, 1995), la matriz de competitividad para 1993 fue la siguiente:

OPORTUNIDADES PERDIDAS	ESTRELLAS ASCENDENTES
Cuero y calzado Equipo de transporte Imprenta y editoriales Papel y cartón Productos farmacéuticos Química Vidrio	Automotriz Bebidas Equipos eléctricos y electrónicos Madera y sus productos Maquinaria y productos metálicos Otras industrias manufactureras Plástico Textil Vestido

RETIRADAS	ESTRELLAS MENGUANTES
Alimentos Minerales no metálicos Tabaco	Hule Minerometalurgia Siderurgia

Los cambios más importantes entre las dos matrices corresponden a reasignaciones entre las estrellas ascendentes y oportunidades perdidas. Los grupos de maquinaria y vestido se insertaron con mayor decisión en el mercado internacional, por lo que pasaron a formar parte de las estrellas ascendentes; en el polo opuesto, papel, química y vidrio, los tres correspondientes a la división de bienes intermedios, desaprovecharon las oportunidades del mercado internacional y se convirtieron en oportunidades perdidas para la exportación del país. Por otro lado, los siete grupos de oportunidades perdidas aportaron 7.1% de las exportaciones. La participación en grupos y exportaciones de las estrellas menguantes y retirada fue similar con tres grupos y 4.5% respectivamente.

La posición competitiva de cada grupo industrial permite imaginar políticas comercial e industrial más afinadas y dirigidas a las necesidades de cada tipo de industria (Unger, 1993:233). En vista de que el modelo de desarrollo que sigue el país continua sustentado en la apertura comercial, es indudable que será necesario crear las condiciones necesarias y suficientes para mantener las ventajas competitivas de los grupos ubicados en las estrellas ascendentes, al tiempo de propiciar fuerzas que estimulen el desarrollo de ventajas competitivas para las oportunidades perdidas. Lo anterior implica adoptar una política industrial activa y de corte vertical, en donde se fomente con mayor medida a ciertos grupos de actividad. Lo anterior, sin embargo, no ha ocurrido y sigue como un asunto pendiente de gran relevancia para el desempeño industrial del país, tomando en cuenta que el aprovechamiento de ventajas comparativas resulta conveniente desde el punto de vista del bienestar de la población, el cual se asocia con niveles de consumo y de empleo, y con la trayectoria temporal de estas variables (López, 1997).

Los nueve grupos integrantes de las estrellas ascendentes aportaron 83.8% de las exportaciones totales y tan sólo equipos eléctricos y electrónicos y automotriz generaron más de la mitad de las exportaciones nacionales.

La *maquila* es una forma de utilizar ventajas comparativas que los países menos desarrollados ofrecen vía diferenciales salariales. Se trata de una etapa del proceso global de producción de mercancías donde aún no es posible técnica o financieramente aumentar el grado de mecanización en sustitución del factor trabajo (Minian, 1989:23). Las maquiladoras generalmente se han asociado con la etapa productiva de ensamblaje del producto y en la cual entre 50 y 90% del costo de producción es imputable al pago de sueldos y salarios. Al ser las maquiladoras una parte del proceso global de producción, el desarrollo tecnológico y la creación de condiciones generales de la producción han incidido en una internacionalización del trabajo, por lo que el proceso se ha atomizado espacialmente. La estrategia de contratación o apertura de maquiladoras no es solucionar problemas de desempleo donde éstas son localizadas, sino más bien incrementar ganancias particulares.

En el plano internacional, las zonas procesadoras de exportaciones a partir de empresas maquiladoras ha aumentado rápidamente. En 1986 existían 116 zonas procesadoras de exportaciones ubicadas en más de 50 países con una ocupación cercana a 1.3 millones de trabajadores. México es uno de los países que ha consolidado en mayor medida esta

modalidad y concentra más de la cuarta parte de los empleos mundiales demandados por éstas. La dinámica de crecimiento de las maquiladoras ha sido tal que se han convertido en uno de los rubros más importantes en cuanto a proveedor de divisas y generación de empleo.

El origen de las maquiladoras en México tuvo lugar en 1965 con la formulación del plan de industrialización de la frontera norte, cuyo objetivo era abatir el desempleo a través del libre permiso para instalar empresas maquiladoras en las ciudades fronterizas. La ventaja comparativa que se ofrecía era mano de obra abundante y con niveles salariales equivalentes a una tercera parte de los ofrecidos en Estados Unidos. Las ciudades donde se puso en marcha la primera fase del programa fueron Tijuana, Mexicali, Ciudad Juárez, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros. La segunda fase inició en 1972 cuando se autorizó la instalación de maquiladoras en otras partes del país. La expansión de las maquiladoras fue importante hasta 1974, fecha en que se desalentaron las inversiones por conflictos sindicales, pero retomaron el paso a partir de 1976 aprovechando la devaluación del peso.

En los albores del siglo XXI su presencia no sólo está en términos de las exportaciones, sino también por el personal ocupado demandado. Ha sido uno de los pocos sectores de la economía que ha creado nuevas fuentes de empleo. Desde su autorización, las maquiladoras han gozado de condiciones de excepción en materia de inversión extranjera y limitaciones a la importación de insumos, lo que explica su vigoroso crecimiento aún en momentos en que el resto de la economía ha estado estancada (Sarmiento, 1998). Uno de los principales problemas de la maquiladora es su bajo nivel de integración nacional, por lo que en 1996 apareció un decreto para el fomento a la industria maquiladora, cuyo objetivo principal consistió en buscar una mayor integración con el aparato productivo del país, transferencia tecnológica y diversificación productiva (Gobierno de la República, 1996). Por otro lado, las nuevas imposiciones tributarias que se piensan poner en práctica a partir del primero de enero del año 2000 han generado incertidumbre sobre su evolución futura, ya que con estas modificaciones las empresas maquiladoras pagarían hasta un 75% adicional de impuestos, provocando una doble imposición (Díaz, 1999).

La industria maquiladora se conformaba en 1988 por 1 396 establecimientos y 349 565 empleos, que representaban 11.8% del total de la industria manufacturera. La mayor parte de las firmas maquiladoras eran de gran tamaño. Las exportaciones sumaron 40 847 millones de pesos, que representaron 47% de las de la industria manufacturera. Las maquiladoras aparecían en 20 de los 22 grupos de actividad, pero tan sólo equipos eléctricos y electrónicos y automotriz participaban con tres cuartas partes de las exportaciones totales (véase el cuadro 20).²⁷

Entre 1988 y 1993, el número de establecimientos aumentó a 1 970, con lo que el promedio anual de apertura de nuevas firmas fue 115. Las unidades creadas en este período fueron de mayor tamaño promedio con respecto a sus predecesoras y en conjunto la demanda ocupacional alcanzó 504 433 empleos, representando ahora 15.5% del total manufacturero (véase el cuadro 21). La TCPA del empleo en las maquiladoras fue 7.6%, el cual fue casi seis veces superior a la demanda ocupacional de la industria manufacturera en su conjunto. La multiplicación de maquiladoras en suelo mexicano incidió directamente en el monto de sus exportaciones, pasando en 1993 a 67 187 millones de pesos, cuyo valor era similar a las realizadas por General Motors y Chrysler juntas. Asimismo, la dinámica exportadora de las

²⁷ El monto de las exportaciones de la industria maquiladora se obtuvo con el total de su VBP. En algunos casos, el monto neto de las exportaciones resulta de restar al VBP los insumos importados, por lo que se anotan también como valor agregado.

Localización industrial y productividad urbana

maquiladoras fue superior a la del resto de la industria manufacturera, por lo que su participación en las exportaciones totales subió a 52%. La estrategia de cambio estructural, control de la inflación y aumento de la demanda agregada propició mayor dependencia hacia las maquiladoras para la obtención de divisas.

Cuadro 20
México: principales características de la industria maquiladora por grupos de actividad, 1988
(en miles de pesos a precios de 1993)*

<i>Grupo de actividad</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Sueldos y salarios</i>	<i>Valor bruto de la producción</i>	<i>Producto interno bruto</i>
Total	349 565	5 443 816	40 846 595	7 293 931
1 Alimentos	7 797	70 494	376 226	94 997
2 Bebidas	-	-	-	-
3 Tabaco	-	-	-	-
4 Textil	17 482	294 622	1 694 558	320 157
5 Vestido	30 948	283 129	1 271 915	387 299
6 Cuero y calzado	6 589	81 873	375 771	105 045
7 Madera y sus productos	14 924	176 699	1 174 249	250 158
8 Papel y cartón	276	6 804	52 868	10 378
9 Imprentas y editoriales	873	8 698	33 870	13 136
10 Química	827	15 791	106 933	24 728
11 Productos farmacéuticos	169	16 492	40 564	21 410
12 Hule	1 363	25 018	89 563	30 436
13 Plástico	11 945	200 643	949 902	281 119
14 Vidrio	156	1 957	11 368	3 196
15 Minerales no metálicos	3 081	34 713	157 565	53 340
16 Siderurgia	36	274	4 666	2 164
17 Minerometalurgia	238	1 649	23 910	3 484
18 Maquinaria y productos metálicos	14 208	231 405	1 851 256	322 239
19 Equipos eléctricos y electrónicos	144 353	2 509 628	18 846 470	3 211 203
20 Automotriz	72 107	1 168 176	11 817 113	1 713 158
21 Equipo de transporte	1 413	25 815	154 637	33 172
22 Otras industrias manufactureras	20 780	289 936	1 813 191	413 112

* excepto personal ocupado que está en unidades.

Fuente: INEGI (1996), *Sistema de cuentas nacionales de México. La producción, empleo y salarios de la industria manufacturera de exportación, 1988-1993*. Aguascalientes.

La ventaja comparativa que aprovechan las maquiladoras es la oferta abundante de mano de obra barata. En 1993 un empleado en estas unidades obtuvo un sueldo mensual promedio de 1 486 pesos contra 2 067 de lo percibido por un trabajador de un establecimiento industrial no maquilador. La demanda ocupacional de las maquiladoras es principalmente de trabajo no calificado, femenino, dedicado a labores de ensamblaje y con remuneraciones que representan 72% de lo pagado en el resto de la industria nacional.

Ante el aprovechamiento de una ventaja comparativa específica (oferta de mano de obra barata), la industria maquiladora se concentra sectorialmente en pocos grupos de actividad: equipos eléctricos y electrónicos, automotriz, otras industrias manufactureras, textil,

maquinaria y productos metálicos, vestido, madera y plástico. Aunque para 1993 los dos primeros grupos siguieron siendo los más importantes, la estructura de éstas observó una cierta diversificación ante la aparición de firmas ensambladoras de juguetes, material deportivo, bebidas y siderurgia.

Cuadro 21
México: principales características de la industria maquiladora por grupos de actividad, 1993
(en miles de pesos)^a

<i>Grupo de actividad</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Sueldos y salarios</i>	<i>Valor bruto de la producción</i>	<i>Producto interno bruto</i>
Total	504 433	8 996 729	67 187 214	11 145 635
1 Alimentos	11 491	113 450	720 678	185 701
2 Bebidas	152	6 542	33 146	7 647
3 Tabaco	-	-	-	-
4 Textil	28 700	528 442	3 970 119	584 180
5 Vestido	50 784	538 133	2 950 554	698 429
6 Cuero y calzado	9 028	128 985	647 342	149 190
7 Madera y sus productos	19 907	305 331	2 252 155	305 632
8 Papel y cartón	2 036	31 978	186 920	38 439
9 Imprentas y editoriales	1 616	26 125	124 914	30 326
10 Química	907	18 202	125 349	21 686
11 Productos farmacéuticos	64	3 756	20 075	7 675
12 Hule	2 552	46 339	208 764	52 621
13 Plástico	10 329	185 640	1 139 225	233 861
14 Vidrio	2 104	33 003	118 236	37 473
15 Minerales no metálicos	5 528	87 523	390 629	100 563
16 Siderurgia	278	6 750	70 814	12 443
17 Minerometalurgia	897	14 273	104 498	16 127
18 Maquinaria y productos metálicos	24 502	499 971	3 623 606	623 699
19 Equipos eléctricos y electrónicos	180 158	3 494 497	29 490 043	4 294 130
20 Automotriz	100 644	2 000 708	15 342 108	2 587 331
21 Equipo de transporte	2 652	58 467	338 339	98 996
22 Otras industrias manufactureras	50 104	868 614	5 329 700	1 059 486

^a excepto personal ocupado que está en unidades.

Fuente: INEGI (1996), *Sistema de cuentas nacionales de México. La producción, empleo y salarios de la industria manufacturera de exportación, 1988-1993*, Aguascalientes.

La industria maquiladora ha participado activamente en la conformación de la matriz de ventajas competitivas de la industria nacional. En los grupos de artículos eléctricos y electrónicos, madera, otras industrias manufactureras, textil y vestido, las maquiladoras representan más de dos terceras partes de las exportaciones totales y su caracterización como estrellas ascendentes se debió fundamentalmente a la dinámica de este tipo de establecimientos. Por otro lado, en los grupos de cuero y equipo de transporte, que forman parte del cuadrante de oportunidades perdidas, la participación de las exportaciones maquiladoras era alrededor de 50%, pero las oportunidades perdidas las acusaron fundamentalmente los establecimientos no maquiladores.

Productividad y eficiencia técnica

La productividad se define como el grado de eficiencia alcanzado en el proceso productivo. La productividad parcial de la mano de obra mide el producto generado por trabajador empleado en el proceso productivo, en tanto que la productividad total de los factores (PTF) describe el cociente del producto respecto a la combinación de todos los factores utilizados (Timbergen, 1942:5). Un elemento fundamental que determina el crecimiento de la productividad es el cambio o progreso tecnológico, el que permite aumentar la eficiencia en el uso de los factores productivos (Link, 1987:1). Así, la PTF explica el cambio en el producto asociado al cambio tecnológico y eficiencia y no por cambios en el uso de insumos.

La productividad es uno de los principales indicadores del crecimiento económico, siendo que su elevación refleja el uso más eficiente de los factores productivos, lo que se traduce en el crecimiento del PIB y que contrarresta los efectos inflacionarios por la reducción de costos y un uso más eficiente de los factores productivos (Guzmán, 1997:180). La importancia del progreso técnico, y su efecto en la productividad, en el crecimiento del producto ha sido ampliamente reconocido por los estudiosos en economía. Adam Smith fue el primero en establecer esta relación y ya en las investigaciones económicas de la década de los cincuenta del siglo XX se concluía que el cambio tecnológico era el factor individual más importante asociado al crecimiento económico agregado (Link, 1987:2). Esta conclusión dio origen al debate teórico sobre la participación endógena o exógena del cambio tecnológico en el desarrollo económico.

Dentro del ámbito de la globalización del sistema económico, la productividad constituye uno de los factores más importantes para la competitividad de un país, mientras que al interior de éste la comparación de los niveles de productividad por sectores o grupos de actividad coadyuva al estudio sobre cambio estructural, progreso tecnológico y convergencia en el crecimiento interurbano e interregional (Pilat y van Ark, 1994:36).

La productividad parcial del trabajo se obtiene al dividir el PIB entre el número de trabajadores; su medición es sencilla pero siempre y cuando no existan comparaciones muy dispares en el nivel de agregación económica sectorial o de periodos muy extensos. Por otro lado, el cambio en la PTF se deriva de aumentos tecnológicos, lo que impacta el uso de factores productivos (Unger, 1993:197). Entre 1960 y 1980, la productividad parcial del trabajo en el país acusó una TCPA de 3.4% y 1.1 en el caso de la PTF. Estos crecimientos estuvieron por abajo del promedio registrado por los países de la OECD (4.7 y 2.7%, respectivamente), lo que confirma el notable rezago en la productividad de las manufacturas mexicanas frente a estas naciones durante los sesenta, aunque con una cierta recuperación relativa durante la década de setenta del pasado siglo XX (Hernández Laos y Velasco, 1990:660-663).

Para el período 1980-1988, la productividad parcial del trabajo observó una TCPA de 0.81%, alcanzando un valor de 58 189 pesos en el último año. Este valor representaba apenas 26.5 y 69.6% del alcanzado por Estados Unidos y Canadá, respectivamente. México presentaba una mejor posición relativa de productividad parcial de la mano de obra en los grupos de alimentos, bebidas, plástico y siderurgia, mientras que el mayor rezago productivo existía en madera, papel y cartón y otras industrias manufactureras (Hernández Laos, 1994:39-44).

La TCPA de la productividad parcial del trabajo durante el período 1988-1993 fue 2.36%, por lo que este indicador llegó a 65 390 pesos. La mayor TCPA se observó en

siderurgia, equipo de transporte, tabaco, vidrio y cuero y calzado, sin embargo su mejor eficiencia en el uso del factor trabajo no se acompañó con un mayor crecimiento en su producto, salvo en el caso de vidrio. Por otro lado, plástico, otras industrias manufactureras y minerometalurgia registraron una TPCA negativa.

El crecimiento de la PTF obedece a los siguientes factores: i) aprovechamiento de economías de escala; ii) innovaciones tecnológicas; iii) reingeniería en los procesos productivos y administrativos; iv) uso de capital humano, y v) diversificación de la estructura industrial (Hernández Laos y Velasco, 1990:664).

Existen varios métodos para medir la PTF, siendo uno de ellos el *paramétrico* que es adecuado a nivel grupo, rama o empresas. Mide la productividad *interna* de la unidad de análisis en cuestión y desagrega el aumento de la PTF en dos partes: i) contribución del avance tecnológico, y ii) aumento de la eficiencia. Con base en este método, el crecimiento de la producción se explica por la mayor cantidad de insumos demandados y por el aumento en la productividad. Los ejercicios realizados en el presente trabajo para la medición de la PTF por grupos de actividad de la industria manufacturera del país se presentan en el apéndice metodológico 5.

Los cuadros 22 y 23 presentan las funciones de producción obtenidas para el conjunto de la industria manufacturera del país y por grupos de actividad en 1988 y 1993, respectivamente. La función de producción general de la industria en el país en 1988 fue:

$$\text{Ln PIB}_{88} = 1.4109 L^{0.2069} K^{0.2374} DI^{0.5557}$$

En donde Ln PIB_{88} indica el logaritmo natural del PIB industrial del país en 1988; L es una unidad del factor trabajo; K es una unidad del factor capital fijo; y DI es una unidad de la demanda intermedia o insumos utilizados. Los exponentes de L, K y DI indican la elasticidad de uso de cada factor en el proceso productivo. Dichos exponentes indican que los insumos tenían la mayor elasticidad de uso en el proceso productivo, seguido por el capital y en tercer lugar aparecía la mano de obra. Como se recordará, durante la década de los ochenta los ingresos reales de la población ocupada disminuyeron drásticamente, lo que impactó en su menor elasticidad de uso en la función de producción de la industria manufacturera en su conjunto.

Para 1993, la función de producción resultante fue:

$$\text{Ln PIB}_{93} = 1.5928 L^{0.2353} K^{0.3820} DI^{0.3827}$$

Como se observa, la industria manufacturera observó una mejoría en sus niveles de eficiencia, lo que se muestra con el aumento del parámetro A, mientras que la elasticidad de los insumos disminuyó drásticamente como consecuencia de su abaratamiento relativo por la mayor presencia de insumos importados, al tiempo que el capital aumentó su elasticidad por el descenso de la formación bruta y acervo neto de capital registrado en una gran cantidad de grupos de actividad (Dussel, 1995:465). Finalmente, la elasticidad de la mano de obra registró un ligero incremento derivado por la dinámica ocupacional registrada y los incrementos en la productividad parcial del trabajo.

Los datos del cuadro 24 indican el aumento de la PTF en el periodo 1988-1993. Como se observa, en el contexto nacional el Ln del crecimiento del PIB fue 0.2127, el cual se desagregó en 0.2047 por aumento en los insumos; -0.1133 por cambios tecnológicos y 0.1213 por aumento en la eficiencia. La PTF se obtiene al sumar los dos últimos componentes, por lo

Localización industrial y productividad urbana

que se obtiene un valor de 0.0080, o una TCPA de 0.8%. Así, la PTF en México durante este periodo acusó un crecimiento modesto y derivado fundamentalmente por la mayor eficiencia en el uso de factores productivos y ante un descenso en la adopción de innovaciones tecnológicas. La industrialización orientada a las importaciones redundó en menores niveles de inversión productiva de capital e innovaciones tecnológicas, por lo que la brecha técnica del país se agudizó.

Cuadro 22
México: funciones de producción por grupos de actividad, 1988

<i>Grupo de actividad</i>	<i>A</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
Total	0.3442	0.2069	0.2374	0.5557
1 Alimentos	1.3393	0.3910	0.4650	0.1440
2 Bebidas	1.1890	0.3155	0.1106	0.5739
3 Tabaco	2.3655	0.4575	0.1669	0.3757
4 Textil	1.1939	0.4079	0.0405	0.5516
5 Vestido	1.1107	0.3703	0.4096	0.2201
6 Cuero y calzado	1.7356	0.5494	0.4296	0.0211
7 Madera y sus productos	2.0321	0.5996	0.1356	0.2649
8 Papel y cartón	2.3343	0.6225	0.0854	0.2921
9 Imprentas y editoriales	1.9326	0.5361	0.1399	0.3240
10 Química	1.4012	0.3867	0.2587	0.3546
11 Productos farmacéuticos	1.7031	0.3548	0.2454	0.3998
12 Hule	1.9680	0.5169	0.1060	0.3770
13 Plástico	2.1004	0.6129	0.0058	0.3812
14 Vidrio	2.5552	0.6321	0.2113	0.1566
15 Minerales no metálicos	0.3558	0.0672	0.0782	0.8545
16 Siderurgia	0.2674	0.2072	0.0568	0.7360
17 Minerometalurgia	2.9355	0.6771	0.2805	0.0424
18 Maquinaria y productos metálicos	1.4770	0.4625	0.2540	0.2835
19 Equipos eléctricos y electrónicos	1.7894	0.5801	0.2794	0.1405
20 Automotriz	1.5514	0.4738	0.1566	0.3696
21 Equipo de transporte	0.8169	0.4149	0.0532	0.5319
22 Otras industrias manufactureras	2.9774	0.7312	0.1902	0.0786

Fuente: cálculos elaborados con información del cuadro 14 y según el ejercicio que aparece en el apéndice metodológico 5.

Por grupos de actividad, el mayor aumento en la PTF correspondió a las de equipo de transporte, siderurgia, vidrio, tabaco, automotriz y bebidas. Todos estos grupos se caracterizan por tener una elevada concentración técnica y posición monopólica u oligopólica en el mercado interno; asimismo, automotriz, bebidas y tabaco mostraron un gran dinamismo en sus exportaciones.

Cabe mencionar que sólo cinco grupos de actividad mejoraron su PTF vía innovaciones tecnológicas: siderurgia, tabaco, papel y cartón, madera y sus productos e imprentas y editoriales. Estas adecuaciones tecnológicas no redundaron en un mejor desempeño de su PIB, por lo que seguramente atravesaron en este periodo por un proceso de curva de aprendizaje en su cambio estructural.

Localización industrial y productividad urbana

Cuadro 23
México: funciones de producción por grupos de actividad, 1993

<i>Grupo de actividad</i>	<i>A</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
Total	0.4655	0.2353	0.3820	0.3827
1 Alimentos	1.4435	0.4225	0.1501	0.4274
2 Bebidas	1.8466	0.4684	0.3009	0.2307
3 Tabaco	2.3340	0.4254	0.0521	0.5225
4 Textil	2.8534	0.7963	0.1288	0.0749
5 Vestido	1.3448	0.4589	0.1572	0.3839
6 Cuero y calzado	2.7896	0.7994	0.1431	0.0575
7 Madera y sus productos	0.2034	0.1732	0.2413	0.5854
8 Papel y cartón	1.5249	0.4482	0.0346	0.5172
9 Imprentas y editoriales	1.5781	0.4411	0.0210	0.5379
10 Química	3.9094	0.8427	0.0934	0.0639
11 Productos farmacéuticos	0.9671	0.1837	0.0271	0.7892
12 Hule	2.7829	0.6995	0.0052	0.2953
13 Plástico	2.2013	0.6817	0.1761	0.1422
14 Vidrio	2.0249	0.4496	0.0406	0.5098
15 Minerales no metálicos	0.1196	0.0883	0.4037	0.5080
16 Siderurgia	0.6211	0.2275	0.0213	0.7512
17 Minerometalurgia	0.4561	0.2439	0.2551	0.5011
18 Maquinaria y productos metálicos	2.0247	0.5824	0.0787	0.3390
19 Equipos eléctricos y electrónicos	0.9302	0.3926	0.3452	0.2622
20 Automotriz	1.6215	0.4771	0.1315	0.3914
21 Equipo de transporte	1.5867	0.4535	0.0811	0.4654
22 Otras industrias manufactureras	1.5455	0.4280	0.2062	0.3657

Fuente: cálculos elaborados con información del cuadro 15 y según el ejercicio que aparece en el apéndice metodológico 5.

Se percata también que el mayor retroceso en la PTF ocurrió en la industria química, lo que fue reflejo de su bajo dinamismo productivo y escasa inserción en los mercados de exportación. Es incuestionable que se requiere urgentemente de medidas de política industrial para rescatar a este grupo de actividad, el cual es pieza clave de las cadenas productivas espaciales y sectoriales del país.

El método seguido con anterioridad ilustró el cambio en la PTF de cada grupo de actividad. Para comparar los cambios en la PTF entre los distintos grupos se puede utilizar un método *no paramétrico* o *comparativo*. Esto permite la comparación de la productividad de un sector a lo largo del tiempo, así como la comparación intersectorial. Su cálculo aparece también en el apéndice metodológico 5.

En el cuadro 24 se observa que diez grupos de actividad mejoraron su PTF respecto a la industria manufacturera en su conjunto y ocho de ellos tuvieron un gran avance en su PTF interna. Así, el cambio en la productividad interna por grupo de actividad significó mejorar su posición productiva en el conjunto de la estructura industrial del país. Los grupos que mejoraron en mayor medida su posición productiva fueron automotriz, plástico, textil y papel y cartón. Por otro lado, los que no tuvieron un desempeño favorable en su PTF interna, pero sí en la comparada fueron productos farmacéuticos y maquinaria y equipos

Localización industrial y productividad urbana

metálicos. Esto significa que el rezago productivo interno significó que su brecha tecnológica se redujera con respecto al resto de la industria manufacturera del país.

Cuadro 24
México: cambio en la productividad total de los factores por grupos de actividad, 1988-1993

Grupo de actividad	Cambio total	Componentes del cambio			PTF	
		Insumos	Tecnología	Eficiencia	Interna	Comparada
Total	0.2127	0.2047	-0.1133	0.1213	0.1213	1.0000
1 Alimentos	0.2166	0.2134	-0.1010	0.1042	0.0032	0.9228
2 Bebidas	0.2750	0.2171	-0.5998	0.6577	0.0579	0.9078
3 Tabaco	0.0799	-0.0054	0.1169	-0.0316	0.0854	1.0073
4 Textil	0.0196	-0.0017	-1.6382	1.6595	0.0213	1.1264
5 Vestido	0.1938	0.2689	-0.2091	0.2340	0.0249	1.0890
6 Cuero y calzado	0.1105	0.0662	-1.0098	1.0540	0.0442	1.0266
7 Madera y sus productos	0.0058	-0.0352	1.8696	-1.8287	0.0409	0.9388
8 Papel y cartón	0.2073	0.1494	0.8673	-0.8094	0.0579	1.1165
9 Imprentas y editoriales	0.2315	0.2201	0.3658	-0.3545	0.0113	0.9192
10 Química	0.1615	0.0800	-2.4268	2.3082	-0.1186	0.9090
11 Productos farmacéuticos	0.1679	0.1808	0.7331	-0.7360	-0.0029	1.2747
12 Hule	0.0317	0.0348	-0.8180	0.8149	-0.0031	0.9277
13 Plástico	0.1516	0.2950	-0.2443	0.2809	0.0366	1.1280
14 Vidrio	0.2658	0.1120	0.6841	-0.5303	0.1538	0.9687
15 Minerales no metálicos	0.2238	0.2796	0.1804	-0.2362	-0.0558	0.8352
16 Siderurgia	0.1356	-0.0578	-0.1603	0.3537	0.1934	1.0125
17 Minerometalurgia	-0.0009	0.0275	2.4510	-2.4794	-0.0284	0.9336
18 Maquinaria y productos metálicos	0.1477	0.1507	-0.5506	0.5477	-0.0030	1.0417
19 Equipos eléctricos y electrónicos	0.2585	0.2531	0.8646	-0.8592	0.0054	0.9501
20 Automotriz	0.4459	0.3876	-0.0118	0.0701	0.0583	1.1341
21 Equipo de transporte	0.2929	-0.3536	-0.1233	0.7698	0.6465	0.8968
22 Otras industrias manufactureras	0.3857	0.4952	1.3225	-1.4320	-0.1095	0.8059

Fuente: cálculos elaborados con información de los cuadros 14 y 15, según el ejercicio que aparece en el apéndice metodológico 5

A manera de resumen, el desempeño industrial mexicano durante el período 1988-1993 se caracterizó por las siguientes relaciones entre las variables estudiadas con anterioridad:

- La TPCA del PIB por grupo de actividad se asoció positivamente con la participación de cada grupo tanto en el PIB (alimentos y bebidas y minerales no metálicos) como en las exportaciones totales (equipos eléctricos y electrónicos, automotriz y otras industrias manufactureras). Esto significa que el mayor dinamismo ocurrió entre los grupos más importantes desde el punto de vista de su generación de PIB y/o por el volumen de exportaciones. Es por ello que el IDE aumentó, con lo que hubo una cierta tendencia a la desigualdad entre grupos de actividad grandes y pequeños.
- La TPCA de las exportaciones no significó un mejor desempeño en la del PIB. Los grupos industriales con mayor crecimiento relativo en sus exportaciones se caracterizaron por tener una menor participación absoluta en el PIB manufacturero (minerometalurgia, hule y tabaco), así como un mayor deterioro en su aportación a la demanda agregada (maquinaria, plástico y textil). Esto significa que los grupos más pequeños tuvieron mayor vulnerabilidad a la entrada de productos importados, pero al mismo tiempo la apertura comercial significó oportunidades para la exportación. Con ello, la estructura de las exportaciones mexicanas fue un tanto más diversificada, no obstante que se racionalizaron los grupos con ventajas competitivas.
- Como era de esperarse, la TPCA de la PTF se asoció positivamente con la TPCA de la productividad parcial del trabajo (siderurgia y equipo de transporte). Las ganancias en

productividad tuvieron una repercusión en el mantenimiento de su participación en la demanda agregada (vidrio), por lo que los grupos con menor introducción de innovaciones tecnológicas o ganancias en la eficiencia de su proceso productivo vieron perder sus nichos de mercado en favor de los productos importados (química).

- Los grupos industriales con mayor presencia de empresas maquiladoras se consolidaron como los de mayor generación de exportaciones, a la vez de perder participación en la demanda agregada por la entrada de productos importados. Sin embargo, la TCPA de las exportaciones no se asoció con una mayor participación de empresas maquiladoras, por lo que los nuevos establecimientos de este tipo se concentraron en actividades que ya gozaban con ventajas competitivas (equipos eléctricos y electrónicos, textil y otras industrias manufactureras).

Sobre la política industrial

Por algún tiempo se pensó que la industrialización, su localización y el desarrollo regional eran aspectos pertenecientes a diferentes esferas de la actividad económica. La teoría microeconómica y empresarial dominaron el campo de las políticas de industrialización, mientras que los criterios de justicia social fueron cubiertos por el campo de la política regional. No había concatenación entre políticas sectoriales y espaciales. Sin embargo, los planes y políticas nacionales que combinan el desarrollo económico con el cambio social han creado un nuevo marco de referencia para una visión integrada entre desarrollo industrial, localización espacial y desarrollo regional (Hamilton, 1978:30-46).

La política industrial se define como un conjunto de medidas destinadas a facilitar el proceso de ajuste de la industria a la evolución del patrón de ventajas comparativas (González, 1998:530). Dichas medidas son de carácter eminentemente sectorial pero con impacto espacial, por lo que las acciones que se toman en materia de fomento y promoción industrial contienen necesariamente un efecto espacio-sectorial. Toda política industrial debe contar con tres grandes propósitos: i) promover encadenamientos productivos, a partir de conjuntos de empresas estratégicamente vinculadas pero no integradas por vía de propiedad o concentración financiera; ii) promover el desarrollo de ramas industriales en las que el país presente ventajas comparativas y competitivas, y iii) elevar la productividad (IBAFIN, 1988: 7-11).

Para alcanzar lo anterior, la política industrial debe decidir entre la adopción de políticas generales (u horizontales) versus políticas discrecionales; y entre políticas aespaciales versus políticas de localización espacial. Toda decisión debe ser congruente con el marco macroeconómico que ha diseñado el gobierno, por lo que la política industrial es un instrumento más de la política económica.

La política industrial ha estado sujeta a dos escuelas de pensamiento: neoclásica e intervencionista. La escuela neoclásica, o de libre mercado, ha sido impulsada principalmente por Milton Friedman y se caracteriza por los siguientes aspectos (Clavijo y Casar, 1994:27-35):

- El mercado es el mecanismo más eficiente para asignar y distribuir recursos y factores, tanto en el contexto espacial como por ramas de actividad.
- El Estado se debe limitar a crear un ámbito macroeconómico favorable a través de la inversión en condiciones generales de la producción, debe alentar el desarrollo de la iniciativa privada y debe descartar acciones que atenuen el comportamiento de los precios relativos. Así, la actividad gubernamental se limita al manejo de la

política monetaria y a la definición de reglas generales de comportamiento de los agentes económicos.

- Las medidas que adopta el Estado son de carácter horizontal, por lo que no son sectoriales ni selectivas. Dichas medidas pueden ser a través de incentivos fiscales y crediticios para corregir fallas en el funcionamiento de los mercados; facilidades para importar y adoptar innovaciones tecnológicas; creación de instituciones para la capacitación del trabajo; y barreras bajas y uniformes a la importación.

Por las características anteriores, los defensores de esta escuela consideran la inexistencia de una política industrial explícita, ya que las medidas adoptadas están vinculadas directamente con el comportamiento macroeconómico general, por lo que la actividad industrial responde automáticamente al entorno y cambios en los mercados económicos.

Por otro lado, la escuela intervencionista apoya la idea de concebir y formular de manera implícita una política industrial destinada a afectar a industrias específicas para lograr resultados que son percibidos por el Estado como eficientes para la economía en su conjunto. Dicha escuela se deriva del pensamiento keynesiano que establecía que el ajuste laboral no se daba por el lado de los sueldos pagados (es decir, por el lado de la demanda ocupacional), sino por el de la demanda efectiva. Dicha demanda efectiva sólo podía ser estimulada, sobre todo en períodos de crisis, con la intervención del Estado a través del gasto público.

Entre las medidas que adopta la escuela intervencionista acerca de la política industrial figuran las siguientes:

- Las acciones del Estado deben ser deliberadas para fomentar la evolución de ventajas comparativas en ciertas ramas de actividad, identificadas previamente como las más aptas para alcanzar tal objetivo.
- El Estado debe inhibir el desarrollo de actividades económicas no prioritarias para lograr un uso eficiente de recursos.
- El Estado debe estabilizar a la economía, proteger de la competencia internacional a la producción nacional y participar en actividades donde la inversión privada es mínima.
- El Estado debe asegurar el bienestar de los sectores sociales menos favorecidos a partir de la instauración de subsidios a la producción y consumo, así como de la creación de polos de desarrollo.

El análisis de políticas industriales de cualquier país concluye la existencia de medidas de ambas escuelas. Asimismo, se ha reconocido la no-relación directa entre éxito industrial y política industrial adoptada.

Para alcanzar las medidas mencionadas con anterioridad, la política industrial se apoya en la formulación y puesta en marcha de una serie de instrumentos, los cuales pueden ser horizontales por aplicarse en forma general y sin discriminación o favoritismo a sectores, o sectoriales donde los incentivos se otorgan a sectores seleccionados previamente. Los instrumentos horizontales abarcan políticas macroeconómicas, políticas de tipo de cambio, legislaciones, finanzas públicas, creación de condiciones generales de la producción y creación de parques y ciudades industriales. Los cuatro primeros instrumentos son de naturaleza aespacial, mientras que los dos últimos contienen un importante referente territorial, por lo que se convierten a la vez en factores para la localización industrial.

Un *parque industrial* es una obra de infraestructura física que ofrece espacio urbanizado e instalaciones para uso industrial, y cuya oferta antecede a la demanda de suelo industrial por parte de la iniciativa privada y pública. Una ciudad industrial supone una

cobertura más amplia de oferta de servicios y se localizan generalmente en la periferia de las ciudades. Un corredor industrial consiste en una extensión amplia de terreno para el establecimiento de unidades productoras y se ubica a lo largo de carreteras. Finalmente, un complejo industrial es un espacio donde las empresas están vinculadas a través de encadenamientos productivos o interconexión tecnológica. Los parques industriales se han concebido como un instrumento de política industrial para atenuar la concentración espacial, promover el establecimiento de la pequeña y mediana industria, propiciar la regeneración urbana o fortalecer el desarrollo tecnológico. Sin embargo, las expectativas puestas en los parques industriales no han sido bien consideradas (Aguilar, 1993:45-46).

El país no ha contado con una política industrial congruente, anticipada y con una concepción de largo plazo. Lo que se fue generando fue una acumulación de decisiones e instrumentos coyunturales, utilizando a la inversión pública como instrumento para orientar e incentivar a la iniciativa privada. Los instrumentos que explican el crecimiento industrial entre 1960 y 1980 fueron políticas horizontales como estabilidad macroeconómica, marco institucional, crecimiento de la fuerza de trabajo, niveles de calidad y acumulación de capital. A pesar de lo anterior, se puede reconocer que entre 1940 y 1982, los instrumentos adoptados giraron en torno a la concepción de la escuela intervencionista, sobresaliendo las acciones en materia de política comercial, fiscal, crediticia y de empresas paraestatales, mientras que a partir de 1982, la política industrial se dirigió más hacia concepciones de libre mercado.

La política comercial para el fomento y la promoción de la producción industrial inició en la década de los cuarenta con la puesta en marcha de acciones proteccionistas comandadas por la instauración de aranceles y permisos de importación. Con ello se crearon barreras para el comercio, para la competencia internacional y para la inversión extranjera directa, optando por una estrategia de crecimiento endógeno. A partir de los cincuenta, se relajaron las barreras a la inversión extranjera, llegando a su más alto nivel en 1965, cuando se puso en marcha el plan de industrialización de la frontera norte, permitiendo la instalación de empresas maquiladoras, las cuales no se integraron al resto del aparato productivo del país.

La política fiscal se circunscribió a la exención de impuestos para industrias nuevas y necesarias, lo cual fue legislado en 1955. Sin embargo, nunca se precisaron cuáles eran estas industrias nuevas y necesarias, por lo que los incentivos se ofrecieron de manera horizontal. Dentro de este instrumento sobresalió también la instauración de permisos previos y temporales a la importación de bienes de capital y algunos bienes de consumo.

La política crediticia estuvo comandada por Nacional Financiera y el Banco Nacional de Comercio Exterior. La función de la primera consistió en canalizar ahorro externo para el financiamiento del sector público, así como la concesión de créditos, a través de FOGAIN creado en 1953, para empresas de tamaño del giro metal mecánico y de bienes de consumo duradero.

El auge en la creación de empresas paraestatales se dio a partir de los sesenta, profundizándose durante la administración de Luis Echeverría, en donde se enfatizó la creación de paraestatales, instituciones y entidades burocráticas, en detrimento de la creación de condiciones generales para la producción.

Durante la década de los setenta se dieron los primeros intentos para promover la descentralización de la actividad productiva. Para ello, los mecanismos utilizados fueron estímulos fiscales y la formulación de Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982. Con este plan se inició la visión integral e institucional de la política industrial en el país, aunque ésta ha tenido una evolución un tanto errática (Méndez, 1997:50). Dicho plan tuvo como objetivos generales fortalecer el sector industrial a partir de los excedentes de la exportación

petrolera; proseguir con la política comercial de protección; e intentar la descentralización de las actividades económicas con la creación de cuatro puertos industriales (Altamira, Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas y Salina Cruz), así como la división del territorio nacional en tres zonas, con sus respectivos incentivos fiscales.

La concentración espacial en pocos puntos del territorio obligó al gobierno federal a emprender, a partir de la década de los setenta, una serie de políticas y acciones encaminadas a desconcentrar la producción industrial de los polos tradicionales y su dirección hacia nuevos nodos emergentes de industrialización. Una de las acciones relevantes constituyó la fase de expansión del programa de ciudades y parques industriales (véase Garza, 1992).

El programa de parques y ciudades industriales se ha dividido en dos grandes etapas: i) etapa experimental, que abarca el periodo 1953-1970, y ii) etapa de expansión, que se inicia en 1971 y prosigue hasta la actualidad. Durante la primera etapa se construyeron cinco parques y cinco ciudades industriales en el país, siendo la primera la ciudad industrial la de Sahagún en el estado de Hidalgo, de propiedad federal, mientras que el primer parque industrial privado fue la ciudad industrial Valle de Oro en el estado de Querétaro. En esta etapa aparece también el parque industrial de Cartagena, ubicado en el municipio de Tultitlán, de propiedad privada y creado en 1969. Dicho parque es el de mayor antigüedad en suelo mexiquense, aunque para 1993 su porcentaje de ocupación apenas llegaba a 59.7%.

La etapa de expansión del programa de parques y ciudades industriales inició a la par de los decretos de descentralización formulados por el gobierno federal en 1971. Estos decretos consistieron en dividir al territorio nacional en tres zonas para la localización industrial: de regulación (en la zona metropolitana de la ciudad de México); de consolidación (en los municipios que rodeaban a la zona metropolitana de la ciudad de México, así como las metrópolis de Guadalajara y Monterrey); y de impulso (en el resto del territorio). El decreto se acompañó por una serie de estímulos y exenciones fiscales para aquellas empresas que se localizaran en las zonas de consolidación e impulso.

Para garantizar la desconcentración industrial, el gobierno federal construyó y coadyuvó a la creación de parques y ciudades industriales con la finalidad de garantizar la existencia de condiciones generales para la producción en puntos emergentes y alternativos a los tradicionales de concentración industrial. De esta manera, entre 1971 y 1988 se crearon 105 parques y 15 ciudades industriales. El sexenio de mayor impulso para esta estrategia fue el de López Portillo, ya que entre 1977 y 1982 se construyeron 55 parques y 5 ciudades industriales.

El resultado del programa de parques y ciudades industriales para promover la descentralización industrial al parecer no ha sido positivo, ya que en 1986 de los 127 parques y ciudades industriales estudiados por Gustavo Garza (1992), apenas 28 se consideraban exitosos, cinco con éxito medio y 94 no exitosos. De esta manera, la supuesta descentralización de la producción industrial manufacturera que se observa con los datos de 1988 con relación a la distribución territorial de 1970, fue debida a otros factores, sobresaliendo de entre ellos los efectos de la crisis económica de los ochenta sobre los centros tradicionales de producción industrial, caracterizados por ofertar sus productos preferentemente al mercado local y con niveles muy reducidos de productividad de los factores.

El nuevo entorno económico de la década de los ochenta obligó, a partir de 1982, a la reconceptualización de los instrumentos intervencionistas de política industrial. En materia comercial se instrumentaron acciones encaminadas a lograr cambios cualitativos para generar un patrón de industrialización y especialización del comercio internacional, más articulado

hacia el interior y más competitivo en el extranjero. El Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior, 1984-1988 estableció como prioridades la protección y el fomento al comercio exterior, a través de la racionalización en la apertura comercial; el fomento a la pequeña y mediana empresa; y la conformación de una serie de mecanismos para la regulación de precios e inversión extranjera.

La política industrial del sexenio de Salinas de Gortari intentaba consolidar la apertura comercial, desregular la actividad económica y fortalecer acciones promocionales específicas. Dichas acciones quedaron enmarcadas en el Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior, 1990-1994, un plan más reducido y menos preciso que sus antecesores, y en donde se palpa el abandono casi definitivo de la escuela intervencionista de política industrial en favor de la de libre mercado. Los objetivos del programa eran: i) ampliar el papel de la oferta y demanda en la asignación de recursos; ii) restringir el papel del Estado en su función de producción de bienes; iii) promover un entorno macroeconómico estable, y iv) favorecer un alto grado de competencia en los mercados de bienes y factores (Poder Ejecutivo Federal, 1990).

Para ello, los instrumentos propuestos fueron la aceleración de la apertura comercial; la desregulación económica para atraer inversión extranjera; la promoción de las exportaciones e inversión; las facilidades para la importación de insumos y bienes de capital; y los programas sectoriales de productividad y competitividad.

Del análisis de la política industrial ocurrida entre 1988 y 1994 y del desempeño del sector manufacturero se desprenden las siguientes conclusiones: i) la política industrial se acercó más a una política no intervencionista y no fue capaz de presentar una estrategia de desarrollo, ya que fue subordinada a prioridades macroeconómicas y sujeta a instrumentos horizontales; ii) la política comercial de apertura presentó una falta de coherencia entre las estrategias macroeconómica y sectorial, y iii) la liberalización mostró una incompatibilidad entre dinámica de las exportaciones y crecimiento económico nacional (Clavijo y Valdivieso, 1994:66-67; Dussel, 1995:465).

Finalmente, el gobierno de Ernesto Zedillo propuso el Programa de Política Industrial y Comercio Exterior 1995-2000, cuyo objetivo central consistió en fomentar una industria competitiva, oferente de bienes de alta calidad y con mayor contenido tecnológico. Para ello, el programa estableció ocho grandes políticas que se pueden clasificar en dos grandes grupos: i) aquellas para mejorar el medio ambiente en el que se desempeñan las empresas (estabilidad, condiciones generales para la producción, desregulación, promoción y competencia), y ii) aquellas ligadas a la modernización productiva (cadenas productivas, infraestructura tecnológica y promoción de las exportaciones) (Mattar y Peres, 1997:244-245).

El programa de Zedillo contiene elementos de continuidad y ruptura respecto a sus precedentes. Entre los de continuidad sobresalen el considerar a la industria como el motor de la economía, el reconocimiento a la necesidad de formar recursos humanos, el interés por el desarrollo tecnológico, y la promoción de las exportaciones. Por otro lado, el principal elemento de ruptura consiste en el énfasis otorgado al mercado interno, aunque se mencionó con anterioridad que durante los primeros años de esta administración el comercio exterior tuvo un crecimiento muy significativo con respecto al sexenio de Salinas (Mattar y Peres, 1997:253-258).

La relación entre política y desempeño industrial en México durante los últimos veinte años ha sido más bien limitada (Méndez, 1997:56). La política ha sido incapaz de conducir un cambio hacia una estructura más eficiente en lo sectorial y descentralizada en lo espacial; ha habido una insuficiente continuidad y profesionalismo del personal a cargo de la política

Localización industrial y productividad urbana

industrial; han faltado mecanismos de evaluación y seguimiento; y su actuación ha quedado supeditada a ciertos intereses de grupos económicos. Para que la política industrial sea efectiva es necesario que ésta promueva activamente la inversión productiva en aras de aumentar la productividad y competitividad de la industria nacional. Asimismo, es necesario que sea selectiva a fin de identificar y promover los sectores motrices y aquellos con ventajas comparativas reveladas. Lo anterior implica adoptar un enfoque intervencionista y con pleno reconocimiento del conjunto de ventajas competitivas que puede desarrollar el país en el ámbito internacional y de aquellas que se pueden explotar de su sistema urbano nacional.

11. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES

Una de las características de los países con economía de mercado consiste en la concentración de sus actividades económicas en pocos puntos del territorio. La concentración espacial ha generado una serie de efectos negativos entre los que sobresalen los siguientes: i) desarrollo desarticulado e insuficiente del sistema de ciudades; ii) desigualdades regionales y sociales; iii) mayores recursos financieros demandados por las grandes ciudades; iv) costos sociales directos e indirectos, y v) problemática urbanística y social compleja en los asentamientos urbanos (Garza, 1980:3-4). Estos efectos han tratado de ser contrarrestados con la formulación de planes urbanos y regionales, pero sus no siempre han sido satisfactorios.

La concentración de las actividades económicas en el territorio, sobre todo en ciudades, ha dado pauta para estudios que relacionan el crecimiento económico nacional con la organización y jerarquía de su sistema de ciudades. En ellos se ha encontrado una relación positiva y estadísticamente significativa entre tasa de crecimiento y aumento en la primacía urbana, aunque también se ha visualizado un punto de inflexión en tal asociación, lo que ha dado pauta para analizar el papel de las ciudades intermedias en el crecimiento económico nacional (Aguilar, Graizbord y Sánchez-Crispín, 1997:23).

Un concepto que ha tratado de explicar la concentración de las actividades económicas en las zonas urbanas es el de *economías de aglomeración*, que alude a las ventajas internas y externas que aprovechan las unidades económicas en su localización y repercuten en beneficios individuales. Las economías de aglomeración tienen las características de aparecer como bienes públicos locales que implica la no-rivalidad y no-exclusión en su consumo (Helsley y Strange, 1990:190). Se ha demostrado la asociación entre concentración urbana y economías de aglomeración, por lo que éstas últimas contribuyen al crecimiento económico (Petrakos, 1992:1219). Como se mencionó en la primera parte del presente trabajo, las economías de aglomeración se dividen en economías de escala, economías de urbanización y economías de localización.

Las economías de urbanización son las condiciones generales necesarias, pero no suficientes, para la concentración de las actividades económicas en las zonas urbanas. Si bien las economías de urbanización están relacionadas con el tamaño de la ciudad, esto no significa que exista una relación positiva y definitiva entre tamaño de una zona urbana, economías de urbanización y niveles de concentración económica. Además de lo anterior, se debe tomar en cuenta la estructura industrial y los encadenamientos interfirmas existentes, indicadores de las economías de localización, así como la posibilidad de ajuste al interior de las firmas en sus niveles de productividad e intensidad del capital, aspectos relacionados con las economías de escala (Harrison, 1992:1961; Petrakos, 1992:1220).

La expansión del sistema urbano y la concomitante concentración de actividades económicas implica dos aspectos fundamentales para el desarrollo nacional o regional: i) relación entre crecimiento demográfico y económico, medido a través de la productividad y su efecto en la *eficiencia* del sistema urbano, y ii) relación entre crecimiento demográfico y calidad de vida, cuantificado a través del acceso a satisfactores de consumo colectivo y su impacto en la *equidad* (Brambila, 1992:197-198). Estos dos aspectos se traducen en el concepto de competitividad local que se maneja en el presente estudio.

La teoría de la localización industrial ha sido el paradigma desarrollado en la ciencia regional para tratar de explicar los patrones de organización de estas actividades en el

territorio. Hasta la década de los setenta del pretérito siglo XX, la teoría priorizó los factores relacionados con costos de transporte, costos de la mano de obra y economías de aglomeración. Pero el desarrollo tecnológico y del transporte, así como la transición organizativa experimentada por las firmas que adoptan sistemas flexibles de producción, han generado la emergencia de patrones de localización diferentes a los de las firmas con sistemas rígidos de producción (Ramírez y Hauser, 1996:108-109). Estos nuevos patrones se basan en innovaciones, productividad, calidad y diseño del producto, por lo que los factores de localización industrial han cambiado hacia una mayor preponderancia de aquellos vinculados con el proceso productivo interno de los establecimientos y la consecución de economías de escala y de alcance (McCann, 1995).

La globalización de la economía y la adopción de sistemas flexibles de producción han alterado las pautas de localización industrial. En los años setenta del siglo XX, los países más desarrollados atestiguaron el estancamiento industrial de sus principales metrópolis y el inicio de la desconcentración hacia ciudades medias y pequeñas, lo que permitió dilucidar el agotamiento del modelo de crecimiento cuantitativo. Sin embargo, en los ochenta un número significativo de grandes ciudades emprendió programas de desarrollo económico local dirigidos a reincentivar sus economías de aglomeración y crear ventajas competitivas (Méndez, 1994:4). Así, los cambios significativos ocurridos en el sistema productivo no han transformado sustancialmente la geografía del empleo, población y del sistema de ciudades en estos países.

La escasa transformación territorial observada en las naciones más desarrolladas se ha explicado por lo siguiente: i) subsidios y transferencias sociales; ii) nuevos espacios industriales sin proceso de urbanización; iii) programas de renovación urbana y fomento de actividades turísticas y de recreación; iv) relocalización industrial de carácter centripeta desde los nodos tradicionales conformando regiones metropolitanas, y v) emergencia de ciudades mundiales con la consolidación del sector financiero y de investigación y desarrollo como sus actividades económicas predominantes (Fielding, 1994:701-702). Por tanto, es muy probable que los efectos territoriales de la globalización se alcancen a vislumbrar con mayor nitidez hasta las primeras décadas del naciente tercer milenio.

Con base en lo antes mencionado, lo que se pretende en este apartado no es llegar a una conclusión definitiva sobre la relación entre globalización, crecimiento económico y localización industrial en nuestro país, sino avanzar en el conocimiento sobre las relaciones existentes entre crecimiento económico y sistema de ciudades, y entre productividad y tamaño de la ciudad. Estas dos relaciones se analizarán para el periodo 1988-1993, el que se caracterizó por la consolidación de la estrategia neoliberal como modelo de desarrollo, por un crecimiento económico moderado y por un crecimiento discreto de la productividad laboral y total de los factores en la industria manufacturera del país. Con este estudio se estará en posibilidades de argumentar la convergencia o divergencia territorial del crecimiento económico local y los impactos de la apertura comercial en la estructura y dinámica industrial del sistema de ciudades del país.

Productividad y tamaño de la ciudad

La relación entre crecimiento económico y demográfico se atribuye al incremento de la productividad, la cual se logra por la adopción de innovaciones tecnológicas y la acumulación de capital físico y humano (Brambila, 1992:199). En el ámbito urbano existe una relación

positiva entre PIB per cápita y tamaño de la ciudad debido al aprovechamiento de economías de aglomeración que propician la reducción de costos. De esta manera, la eficiencia de una actividad guarda estrecha relación con el tamaño de la ciudad ya que para su funcionamiento se requiere de un cierto nivel de aglomeración (Salazar, 1984:12).

Uno de los primeros autores que analizó la relación entre eficiencia económica y tamaño de la ciudad fue Harry Richardson. Su propuesta teórica consistió en que la eficiencia económica se relacionaba de manera positiva con el tamaño de la ciudad, al tiempo que la eficiencia del sector industrial difería de la del terciario. La base económica de las ciudades pequeñas se circunscribe al sector terciario de menor jerarquía y son lugares centrales de zonas predominantemente rurales. En determinado momento inicia la localización de firmas industriales, cuya eficiencia es mayor a las del sector terciario. A cierto tamaño de población, la eficiencia industrial supera a la terciaria, por lo que la base económica local se vuelca hacia la industria y con un sector terciario considerable. A un mayor tamaño de población, la eficiencia industrial empieza a decaer por efecto de las diseconomías de aglomeración, hasta llegar el momento en donde la eficiencia terciaria nuevamente supera a la industrial y a este tamaño de ciudad su base económica se centra en servicios de alto nivel (Richardson, 1977a; Salazar, 1984:12-13).

Para verificar la relación entre eficiencia y tamaño de la ciudad en el sistema urbano principal del país se realizó lo siguiente: El sistema urbano se concibió por las 112 ciudades que en 1995 tenían 50 mil y más habitantes (véase el apéndice metodológico 1). La eficiencia se definió como el *PIB per cápita* de la ciudad. El PIB se estimó con la sumatoria del valor agregado censal bruto de la industria manufacturera, comercio y servicios enunciado en los censos económicos de 1989 y 1994.²⁸ Finalmente, el PIB per cápita se obtuvo al dividir el valor agregado censal entre la población estimada al 31 de diciembre de 1988 y 1993 de cada ciudad.

En 1993 el PIB per cápita promedio de las 112 ciudades se ubicó en 5 033 pesos, con una desviación estándar de 2 938 y un coeficiente de variación de 58.4%. Dicho coeficiente fue muy elevado lo que significa una alta dispersión de la eficiencia en las ciudades de estudio. En el cuadro 25 se muestran las 20 ciudades que obtuvieron el PIB per cápita más elevado.

El PIB per cápita promedio de estas 20 ciudades fue 9 438 pesos, es decir casi el doble que el promedio general, con una desviación estándar de 3 873 y un coeficiente de variación de 41%. Como se observa, las 20 ciudades acusaron una mayor dispersión absoluta, pero una menor dispersión relativa.²⁹

²⁸ Cabe mencionar que la información censal se presenta con una desagregación municipal y no local. Sin embargo, por la elevada concentración de los sectores manufacturero, comercial y de servicios en zonas urbanas, el sesgo es de poca importancia (véase Garza y Rivera, 1994:81). Asimismo, los valores de comercio y servicios indicados en los censos económicos no es posible homologarlos con los del sistema de cuentas nacionales, tal y como se realizó para el sector industrial cuyo ejercicio se muestra en el apéndice metodológico 4. La imposibilidad de homologar los valores proviene del hecho de que los datos de cuentas nacionales son significativamente más elevados para cierto tipo de actividades (comercio, servicios de alquiler y servicios personales), mientras que en los rubros de educación y salud no aparece la división entre servicios públicos y privados, tal y como se clasificaba a estas ramas de actividad en otras series del sistema de cuentas nacionales. Por lo anterior, la mejor estimación que se obtuvo del PIB local fue el considerar los valores censales.

²⁹ La dispersión o variación real determinada por la desviación estándar se llama *dispersión absoluta*, mientras que la *dispersión relativa*, o coeficiente de variación, se obtiene al dividir la desviación estándar entre el promedio. El coeficiente de variación es independiente de las unidades muestrales, por lo que es un buen estimador para analizar las diferencias en la dispersión entre varios subconjuntos del universo (Spiegel, 1970:73).

Localización industrial y productividad urbana

Entre las diez ciudades con la mayor eficiencia dentro del sistema urbano nacional principal aparecen las tres áreas metropolitanas más importantes, así como un conjunto de localidades cercanas a ellas y que tienden a conformar regiones metropolitanas (Cuernavaca, Querétaro, San Juan del Río y Toluca con la ciudad de México, y Saltillo con Monterrey). De esta manera, las dos megalópolis o regiones metropolitanas con que cuenta el país se caracterizan por contener subsistemas de ciudades con alta eficiencia económica y elevada concentración industrial, derivadas de las economías de aglomeración que al nivel ampliado se desarrollan en ambos territorios regionales. Además de ellas, aparecen dos localidades que formaron parte de las estrategias de descentralización territorial instrumentadas hacia finales de los setenta: Lázaro Cárdenas como puerto industrial y Cancún como polo turístico.

Cuadro 25
Sistema urbano nacional principal: ciudades con mayor PIB per cápita, 1993

<i>Ciudad</i>	<i>PIB per cápita</i>	<i>Ciudad</i>	<i>PIB per cápita</i>
1 Lázaro Cárdenas	23 228	11 AM. Orizaba	7 816
2 San Juan del Río	17 068	12 Tuxtepec	7 752
3 AM. Cuernavaca	10 557	13 Hermosillo	7 664
4 AM. Monterrey	10 493	14 Matamoros	7 499
5 AM. Toluca	9 774	15 Ensenada	7 148
6 AM. Querétaro	9 671	16 AM. San Luis Potosí	7 142
7 AM. Saltillo	9 012	17 Guasave	7 124
8 Cancún	8 995	18 Navojoa	7 023
9 AM. Ciudad de México	8 807	19 AM. Celaya	7 011
10 AM. Guadalajara	7 961	20 Lagos de Moreno	7 008

Fuente: cálculos elaborados con información del censo industrial de 1994.

Las localidades ubicadas entre las posiciones 11 y 20 no muestran un patrón definido como las diez anteriores. Aquí aparecen localidades con distintos tamaños de población y ubicación geográfica, cuya eficiencia económica se basaba en una estructura industrial diversificada o semidiversificada (Orizaba, Matamoros, Ensenada, San Luis Potosí y Celaya); dominada por una o dos grandes empresas (Tuxtepec, Navojoa y Lagos de Moreno); por una importante base terciaria (Guasave); o por la combinación exitosa de actividades industriales y de servicios (Hermosillo). En estas localidades su eficiencia económica se ha logrado a partir del aprovechamiento y desarrollo de economías de escala internas a las unidades económicas, así como de economías de localización.

El hecho de que las tres metrópolis más grandes del país se ubicaran entre las 10 localidades más eficientes del sistema urbano nacional principal sugiere la posible relación entre *tamaño de población* (variable independiente) y *eficiencia económica* (variable dependiente). Para demostrar lo anterior, se corrieron cuatro regresiones simples entre ambas variables:

Al comparar dos o más subconjuntos, el de mayor dispersión absoluta será aquel con la desviación estándar más alta, mientras que el de mayor coeficiente de variación tendrá la dispersión relativa más elevada.

Localización industrial y productividad urbana

- a) $Y = aX + b$
- b) $Y = a \log X + b$
- c) $\log Y = aX + b$
- d) $\log Y = a \log X + b$

El combinar valores absolutos y logaritmos estribó por buscar la mejor asociación posible, suponiendo que dicha relación era lineal (ecuación a); o que cambios relativos de X determinarían cambios absolutos en Y (ecuación b); o que la relación era del tipo exponencial (ecuación c); o que existía una asociación potencial en donde cambios relativos en X implicarían cambios relativos en Y (ecuación d) (véase Nuñez del Prado, 1981).

La regresión más significativa fue la d), con un coeficiente de correlación de 0.527 y un nivel de significancia de 99.9%. Por tanto, la relación entre tamaño de la ciudad y eficiencia económica es positiva y estadísticamente significativa, ajustándose más a un modelo no lineal, sino potencial y con los siguientes valores:

$$\log Y = 0.2128 \log X + 2.5331$$

$$Y = 341.27 X^{0.2128}$$

Esto significa que el PIB per cápita autónomo para las localidades de 50 mil y más habitantes fue 341 pesos con un exponente de 21 centavos por cada habitante adicional en la ciudad. A este último parámetro se le puede llamar *elasticidad-eficiencia del tamaño de la ciudad*. Nótese que al ser menor a uno indica que la función de ajuste sigue una curva cóncava, por lo que la eficiencia marginal disminuye conforme aumenta el tamaño de población como reflejo de la existencia de deseconomías de aglomeración.

El ejercicio anterior ha demostrado la relación positiva entre eficiencia económica y tamaño de la ciudad en el sistema urbano nacional principal. Demostración que se corrobora con en el siguiente cuadro en donde se muestra el promedio y la desviación estándar por tamaño de población:

Cuadro 26
Sistema urbano nacional principal: eficiencia económica por tamaño de localidad, 1993

Tamaño	Promedio	Desviación estándar	Coefficiente de variación
Total	5 033	2 938	58.4
1 000 000 y más	8 271	1 682	20.3
500 000 a 999 999	6 980	1 872	26.8
250 000 a 499 999	5 294	1 712	32.3
100 000 a 249 999	4 497	1 694	37.7
50 000 a 99 999	3 768	1 684	44.7

Fuente: cálculos elaborados con información del cuadro A.2 del apéndice metodológico 1.

Los datos del cuadro muestran dos importantes tendencias: i) disminución en el promedio de la eficiencia económica conforme disminuye el tamaño de la ciudad, y ii) aumento en la dispersión relativa conforme disminuye el tamaño de la ciudad.

Respecto a la primera tendencia se puede mencionar que el máximo brinco en los niveles de eficiencia se observa entre los rangos 2 y 3, lo que significa que al alcanzar medio millón de habitantes las economías de aglomeración juegan un papel más activo, al tiempo que el tamaño de población permite el desarrollo exitoso de nuevas actividades del sector terciario, lo que se traduce espacialmente en la consolidación de un subcentro urbano. Por otro lado, el promedio de las 112 localidades se encuentra dentro del tercer rango, por lo que una ciudad de 300 mil habitantes cuenta con una eficiencia similar a la media del sistema urbano nacional principal.

Con respecto a la segunda tendencia se concluye que los diferenciales en la eficiencia económica van siendo cada vez menores conforme aumenta el tamaño de la ciudad, lo que significa que a mayor tamaño de población, mayor similitud en la existencia y aprovechamiento de economías de urbanización (así como la aparición de deseconomías), mientras que conforme disminuye el tamaño, los diferenciales de eficiencia son más acentuados como consecuencia de una mayor heterogeneidad en la existencia y aprovechamiento de economías de localización.

Lo que se ha presentado hasta el momento es la relación entre eficiencia global y tamaño de la ciudad. Pero la información de los censos económicos permite descomponer la eficiencia global en industrial y terciaria, por lo que se puede verificar los cambios en ambas eficiencias respecto al tamaño de población. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 27
Sistema urbano nacional principal: eficiencia económica por sectores y tamaño de localidad, 1993

<i>Tamaño</i>	<i>Total</i>	<i>Industrial</i>	<i>Terciaria</i>
Total	5 033	2 330	2 703
1 000 000 y más	8 271	4 015	4 256
500 000 a 999 999	6 980	4 046	2 934
250 000 a 499 999	5 294	2 278	3 016
100 000 a 249 999	4 497	1 550	2 947
50 000 a 99 999	3 768	1 446	2 322

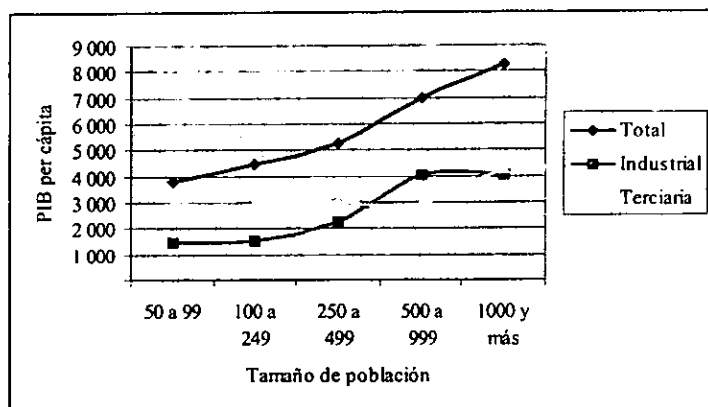
Fuente: cálculos elaborados con información del cuadro A.2 del apéndice metodológico 1.

Los datos del cuadro 27 presentan varios elementos que permiten avanzar en el conocimiento sobre la relación entre eficiencia económica y tamaño de la ciudad. Dichos elementos son aun más claros si se complementa con la gráfica 4 que presenta las mismas características expuestas por Richardson en su texto antes comentado (véase Richardson, 1977a:26). La eficiencia del sector industrial es menor a la terciaria en el rango de población más bajo (50 mil a 99 999 habitantes). Esta situación permanece hasta el rango 3 (250 mil a 499 999 habitantes), sin embargo la pendiente del terciario es inferior a la industrial, por lo que ambas curvas se interceptan en un tamaño de población aproximado de 450 mil habitantes. Esto significa que hasta antes de ese tamaño, el sector terciario contribuye con una mayor cantidad de valor agregado local. Entre los rangos 3 (250 mil a 499 999 habitantes) y 2 (500 mil a 999 999 habitantes) se observa la máxima pendiente de la eficiencia industrial, lo que permite pasar de un PIB per cápita industrial promedio de 2 278 a 4 046 pesos y rebasando al terciario. En otras palabras, entre los 370 y 700 mil habitantes las ciudades del sistema urbano nacional

principal obtienen el mayor aprovechamiento de economías de aglomeración para el crecimiento de su estructura industrial.

A partir de los 700 mil habitantes, la eficiencia industrial muestra una pendiente negativa con respecto al tamaño de población, lo que indica la aparición de deseconomías de aglomeración para el crecimiento manufacturero. Estas deseconomías y el incremento en la eficiencia del sector terciario inducen a una nueva paridad en la generación de valor agregado entre la industria y los servicios a un tamaño de población de 2.5 millones de habitantes. A partir de ese tamaño, la eficiencia industrial vuelve a quedar por abajo de la terciaria.

Gráfica 4
Eficiencia económica por tamaño de localidad



La eficiencia del sector terciario no muestra cambios sustanciales entre los 70 y 700 mil habitantes, lo que indica que las nuevas actividades que se van incorporando en estos sectores durante tal tramo de población son de tipo tradicional y están vinculadas fundamentalmente para atender la demanda local. Sin embargo, a partir de los 700 mil habitantes la eficiencia terciaria aumenta considerablemente, lo que se puede atribuir al surgimiento y consolidación de servicios al productor (financieros, profesionales, de alquiler y comercio al mayoreo). Estos servicios se constituyen en la base económica fundamental de las ciudades millonarias y su eficiencia contrarresta las deseconomías de aglomeración que enfrenta su sector industrial.

En resumen se tienen los siguientes umbrales de tamaño de población: i) hasta los 450 mil habitantes (Hermosillo, por ejemplo) las ciudades mexicanas observan una mayor generación de valor agregado por parte del sector terciario; ii) entre los 450 mil y 2.5 millones (Guadalajara) la industria manufacturera aporta la mayor cantidad de valor agregado; iii) a partir de los 2.5 millones de habitantes el sector terciario vuelve a retomar la batuta como el máximo generador de valor agregado local; iv) entre los 160 mil (Minatitlán) y 700 mil habitantes (San Luis Potosí) la eficiencia del sector terciario se mantiene constante y su estructura es dominada por comercio y servicios al consumidor; v) después de los 700 mil habitantes la eficiencia del sector terciario aumenta considerablemente por el desarrollo de los

servicios al productor; vi) entre los 370 mil (Reynosa) y 700 mil habitantes se observa el mayor aprovechamiento de economías de aglomeración en la industria, lo que consolida su eficiencia sectorial, y vii) a partir de los 700 mil habitantes se vislumbran deseconomías de aglomeración que desaceleran la eficiencia industrial local.

El concepto de eficiencia manejado hasta el momento implica la medición del valor agregado por habitante y se ha constatado que el PIB per cápita local aumenta conforme se incrementa el tamaño de población de la ciudad. Para complementar el análisis sobre la relación entre actividades económicas y tamaño de población se describirá ahora la situación de la *productividad parcial del trabajo*, la cual se obtiene al dividir el valor agregado censal bruto de los sectores industrial, comercial y de servicios entre el personal ocupado de estos mismos sectores. En los siguientes párrafos se verá que los resultados son muy parecidos a los obtenidos en la relación entre eficiencia económica y tamaño de la ciudad, por lo que existe una alta correlación entre PIB per cápita y productividad parcial del trabajo.

El promedio no ponderado de la productividad del trabajo para las 112 ciudades en 1993 fue 29 868 pesos con una desviación estándar de 11 945 y un coeficiente de variación de 40%.³⁰ La dispersión relativa de la productividad del trabajo es menor a la de la eficiencia económica, lo que supone una mayor homogeneidad relativa en las funciones de producción y uso del factor trabajo en el sistema urbano nacional principal con respecto a la generación de producto por tamaño de población. En el siguiente cuadro se anotan las 20 localidades que mostraron la mayor productividad laboral.

Cuadro 28
Sistema urbano nacional principal: ciudades con mayor productividad del trabajo, 1993

<i>Ciudad</i>	<i>Productividad</i>	<i>Ciudad</i>	<i>Productividad</i>
1 Lázaro Cárdenas	79 546	11 Navojoa	49 503
2 AM. Toluca	66 889	12 AM. Querétaro	46 838
3 AM. Cuernavaca	62 873	13 Lagos de Moreno	45 459
4 AM. Ciudad de México	56 002	14 Tuxtepec	43 334
5 AM. Monterrey	54 631	15 AM. San Luis Potosí	41 956
6 AM. Orizaba	54 477	16 Cancún	41 436
7 AM. Saltillo	53 034	17 AM. Coatzacoalcos	40 814
8 Hermosillo	52 372	18 AM. Tampico	38 472
9 San Juan del Río	51 300	19 Salamanca	37 632
10 AM. Guadalajara	50 996	20 Ocotlán	37 052

Fuente: cálculos elaborados con información del censo industrial de 1994.

Como se observa, 16 de las 20 ciudades incluidas en este cuadro aparecen también en el que presenta a las localidades con mayor eficiencia económica (véase el cuadro 25), por lo que el desempeño de esta última depende en gran medida de las funciones de producción adoptadas al interior de las firmas locales y su propensión a un uso más activo de capital humano.

³⁰ El coeficiente de variación de la productividad parcial del trabajo en 1988 fue prácticamente similar al de 1993 (39.6%). Por tanto, no se puede generalizar la hipótesis de menor diferencia de productividad interurbana que se manejó en un estudio de comparación entre Mexicali y Aguascalientes (véase Aguilar, Graizbord y Sánchez-Crispin, 1997:197).

Lázaro Cárdenas aparece nuevamente en la primera posición. Después de ella se ubican tanto la Ciudad de México como sus dos áreas metropolitanas más cercanas (Toluca y Cuernavaca), lo que fortalece la conclusión anterior sobre los significativos niveles de eficiencia y productividad alcanzados por esta región metropolitana y que seguramente se refuerzan por encadenamientos espaciales. Esta situación también se presenta en el binomio Monterrey-Saltito.

Las cuatro localidades que aparecen en el cuadro 28 y no estaban en el 25 son Coatzacoalcos, Tampico, Salamanca y Ocotlán. La significativa productividad de las tres primeras se debe a los encadenamientos sectoriales que ocurren al interior de esos centros de población entre la actividad petrolera y la industria manufacturera que elabora insumos derivados del petróleo. Finalmente, la posición de Ocotlán es similar a la de Lagos de Moreno, es decir, por la presencia de una gran empresa alimenticia propiedad de la compañía Nestlé.

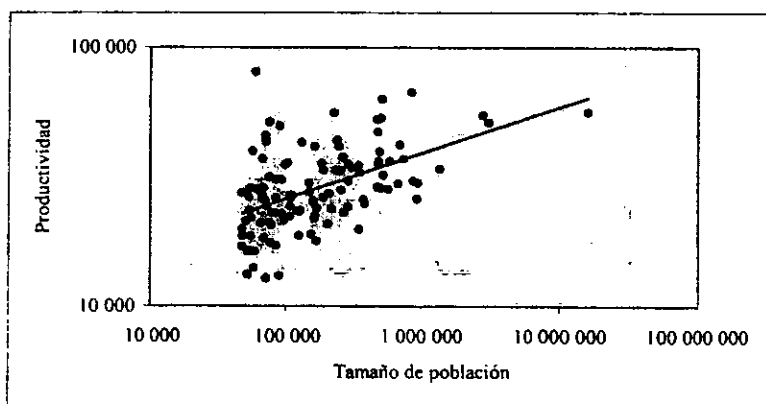
El modelo de regresión estadísticamente más significativo resultó ser, otra vez, la función potencial, con una correlación de 0.529 y un nivel de significancia de 99.9%. Al ser positiva y significativa, se concluye la asociación entre productividad parcial del trabajo y tamaño de población. La función de regresión tuvo los siguientes valores:

$$\text{Log } Y = 0.1859 \text{ Log } X + 3.4734$$

$$Y = 2\,975 X^{0.1859}$$

La elasticidad productividad tamaño de población es también menor a uno, lo que indica una curva cóncava. En la siguiente gráfica se aprecian los valores reales y estimados de los niveles de productividad del trabajo por tamaño de población.

Gráfica 5
Productividad parcial de la mano de obra por ciudad, 1993



En la gráfica 5 se puede observar que la mayor dispersión relativa ocurre entre las localidades con un rango de población entre 50 y 100 mil habitantes. Sin embargo, el segundo coeficiente de variación no corresponde a las ciudades con un tamaño inmediato superior, sino en aquellas con población entre 500 mil y un millón de habitantes. Lo anterior se debe a que en este

conjunto de ciudades (12) se ubican cuatro con una muy baja productividad industrial: Ciudad Juárez y Tijuana con estructuras manufactureras sustentadas en empresas maquiladoras, Acapulco con una pobre base industrial y León cuya actividad industrial predominante es el grupo de cuero y calzado.

Los párrafos anteriores han demostrado la relación positiva entre eficiencia económica y productividad con tamaño de población en el sistema urbano nacional principal, según la información estadística de 1993. En el apartado siguiente se profundizará el análisis sobre las principales características de la distribución espacial de la industria manufacturera en las principales ciudades del sistema urbano nacional.³¹

Concentración espacial de la industria

La distribución espacial de la industria se caracteriza por su elevada concentración en pocos puntos del territorio que se determina históricamente por el interjuego de imposiciones técnicas, geográficas, económicas y sociales (Garza, 1980:3). La consolidación de la apertura comercial en el país observada durante el período 1988-1993 propició una serie de cambios en la estructura sectorial de la industria manufacturera. Estos cambios propiciaron que las actividades manufactureras se hayan dividido en dos grandes conjuntos: i) grupos ganadores, integrados a la economía mundial y al repunte del mercado doméstico, y ii) grupos perdedores, debilitados en su posicionamiento en la estructura productiva del país. Los grupos ganadores se han ubicado en algunas industrias modernas (automotriz, bebidas, vidrio, minerales no metálicos e imprentas y editoriales) o empresas maquiladoras (equipos eléctricos y electrónicos, equipo de transporte y otras industrias manufactureras); mientras que los perdedores se ubican en algunos sectores modernos (papel y cartón, siderurgia y química) y tradicionales (tabaco, hule, textil y madera).

Las industrias ganadoras modernas han tenido un lento crecimiento en el empleo, pero fortalecen el mercado de trabajo por el uso de capital humano; por otro lado, la maquiladora ha sido muy dinámica en la demanda ocupacional, pero dentro de la jerarquía más baja de los mercados de trabajo (Gutiérrez, 1996: 315). A continuación se describirá las repercusiones de estos cambios sectoriales en la distribución espacial de la industria manufacturera del país.

En un estudio reciente se estableció que en 1970 las 125 ciudades más grandes del país generaron 70.7% del PIB manufacturero del país y su participación aumentó a 79.4 para 1990. En estas mismas ciudades habitaban en el último año 54.8% de la población total por lo que triplicaban el PIB per cápita generado en los 184 centros urbanos y 156 mil comunidades rurales restantes (véase Garza y Rivera, 1994:53-62). Esta acentuación en las disparidades entre los sectores urbano y rural (o concentración económica dentro de la concentración demográfica) ocurrió con una desconcentración espacial del producto manufacturero. Desconcentración espacial entre 1970 y 1990 que se explica por los siguientes aspectos: i) clara reducción en la importancia relativa de las tres principales metrópolis industriales del país: Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara; ii) contrapeso de algunas ciudades nortenas no fronterizas como Torreón, Saltillo, San Luis Potosí y Chihuahua; iii) crecimiento industrial significativo de localidades fronterizas como Ciudad Juárez, Tijuana, Reynosa, Matamoros, Piedras Negras y Ciudad Acuña, y iv) pérdida significativa en la participación industrial de

³¹ Las principales ciudades del sistema urbano nacional se definieron en función de su aportación al PIB manufacturero del país. Este grupo se conforma con 42 áreas urbanas, según los criterios que se establecen en el apéndice metodológico 1.

ciudades medias (Tampico, Veracruz, Culiacán, Orizaba, Mazatlán y Durango, Tepic, Ciudad Victoria, Los Mochis, Tapachula y Chilpancingo) y pequeñas (Ciudad Mante, Tuxpan, Iguala, Lagos de Moreno, Chetumal y Guamuchil) localizadas fuera del ámbito de las grandes metrópolis o de la frontera norte.

Estos cambios espaciales propiciaron la aparición de nuevos polos industriales periféricos, al tiempo de la expansión de la influencia de las ciudades de México y Monterrey hacia su hinterland dando como resultado la emergencia de regiones metropolitanas o megalópolis. El análisis de la estructura y dinámica industrial del sistema urbano nacional principal y de las principales ciudades en el periodo 1988-1993 permite confirmar algunas tendencias mencionadas en el citado estudio, pero también rectificar otras conclusiones.³²

Entre 1988 y 1993, el sistema urbano nacional principal elevó su participación en el valor agregado manufacturero del país, al pasar de 86.6% a 89.7%, respectivamente. Desde el punto de vista demográfico, las 112 ciudades concentraron 51.9% de la población nacional en 1988 y 53.4% para 1993. Esto significa que durante estos años la concentración industrial siguió superando a la demográfica, lo que implicaría el seguimiento en el proceso de concentración industrial dentro de la concentración poblacional. El cuadro 29 presenta las 50 ciudades más importantes del país según su generación de PIB manufacturero en 1993.

No obstante lo anterior, se ha podido percibir un crecimiento industrial en algunas zonas rurales del territorio nacional, situación conceptualizada como contraurbanización y que fue discutida con anterioridad.³³ Esta contraurbanización aún no contrarresta las economías de aglomeración para la producción industrial del sistema urbano nacional, pero es probable que los datos del censo industrial de 1999 y la nueva localización industrial durante el siglo XXI indiquen un límite a la concentración manufacturera dentro de la concentración demográfica.

Siguiendo el procedimiento utilizado en el capítulo anterior para identificar los cambios en la dinámica demográfica del sistema urbano nacional, a continuación se describirán los cambios en la concentración industrial según dos características: i) tamaño de la localidad, y ii) ubicación geográfica.

Los cambios en la concentración industrial por *tamaño de población* se ilustran en el cuadro 30. Los datos muestran, en primer lugar, la continuación en la reducción de la participación de las cuatro ciudades millonarias, pero siguen concentrando más de la mitad del PIB manufacturero del país. Sin embargo, dentro de este conjunto las ciudades de México y Monterrey perdieron participación, mientras que Guadalajara y Puebla la incrementaron. De esta manera, la reducción industrial en las ciudades millonarias sólo se observa en el binomio con mayor valor agregado manufacturero del país, mientras que la perla de occidente y la ciudad de los ángeles desarrollaron ventajas competitivas que le permitieron obtener un crecimiento industrial relativo por arriba del nacional.

³² Los valores de las principales características industriales del sistema urbano nacional se obtuvieron al homologar la información de los censos económicos con el sistema de cuentas nacionales. El ejercicio de homologación se presenta en el apéndice metodológico 4.

³³ Dos ejemplos de crecimiento industrial en zonas rurales son el complejo industrial ubicado en Patejé, municipio de Cocotitlán estado de México, así como el parque industrial ubicado sobre la carretera Querétaro-San Luis Potosí a la altura del municipio San José Iturbide, Guanajuato. En este último se habían instalado, hasta mediados de 1999, 12 grandes empresas del giro de papel y cartón, química y equipos eléctricos y electrónicos.

Localización industrial y productividad urbana

En aumento relativo más significativo en la concentración industrial ocurrió en el conjunto de ciudades de rango 2 (500 mil a 999 999 habitantes), beneficiarias principales del proceso de desconcentración industrial y comandado por Toluca, Aguascalientes, Mérida, Tijuana y Torreón. Como se mencionó con anterioridad, en este rango de población ocurre el mayor aprovechamiento de economías de aglomeración para la producción manufacturera, lo que explica su repunte en la aportación al producto industrial. Otro rango de población cuyo cambio en la participación se relaciona estrechamente con el aprovechamiento de economías de aglomeración es el 4 (100 mil a 249 999 habitantes), pero en una situación contraria, ya que en este rango de población se alcanzan los menores niveles de eficiencia industrial dentro del amplio conjunto de ciudades medias. Dentro de este rango las ciudades con menor desempeño industrial fueron Ciudad Obregón, Córdoba, Guaymas, Uruapan y Salamanca.

Cuadro 29
México: ciudades con la mayor producción industrial, 1993
(en miles de pesos)

<i>Ciudad</i>	<i>PIB industrial</i>	<i>Ciudad</i>	<i>PIB industrial</i>
México	213 059 963	Ciudades	183 685 621
1 AM. Ciudad de México	71 873 336	26 AM. Reynosa	1 134 612
2 AM. Monterrey	16 899 637	27 San Juan del Río	1 084 772
3 AM. Guadalajara	14 737 410	28 Nuevo Laredo	765 937
4 AM. Toluca	7 981 867	29 AM. Morelia	748 695
5 AM. Puebla	5 147 452	30 AM. Coatzacoalcos	728 012
6 AM. Cuernavaca	5 007 469	31 Ensenada	703 173
7 AM. Saltillo	4 666 998	32 Irapuato	689 640
8 Ciudad Juárez	4 117 779	33 AM. Xalapa	677 471
9 AM. Torreón	3 595 617	34 Ciudad Obregón	652 935
10 AM. San Luis Potosí	3 566 330	35 Culiacán	594 825
11 AM. Querétaro	3 481 856	36 AM. Los Mochis	586 109
12 Tijuana	3 114 079	37 AM. Tepic	525 351
13 AM. León	2 907 435	38 Tehuacán	518 058
14 AM. Aguascalientes	2 676 207	39 Mazatlán	511 226
15 Hermosillo	2 409 085	40 Villahermosa	508 355
16 AM. Chihuahua	2 371 241	41 Nogales	492 348
17 Lázaro Cárdenas	1 875 996	42 Lagos de Moreno	453 284
18 Matamoros	1 812 192	43 AM. Minatitlán	450 737
19 AM. Celaya	1 786 696	44 Navojoa	443 786
20 AM. Mérida	1 757 097	45 Tuxtepec	433 589
21 Mexicali	1 575 546	46 Ciudad Acuña	416 495
22 AM. Orizaba	1 575 295	47 Salamanca	390 361
23 AM. Tampico	1 367 922	48 Acapulco	381 170
24 AM. Veracruz	1 312 268	49 Durango	374 104
25 AM. Monclova	1 176 751	50 Piedras Negras	366 354

Fuente: cálculos elaborados con información del censo industrial de 1994 y del sistema de cuentas nacionales, según ejercicio que se presenta en el apéndice metodológico 4.

Finalmente, el crecimiento significativo del conjunto de localidades de rango 5 (con población de 50 mil a 99 999 habitantes) indicaría la emergencia de nuevos polos industriales de ámbito

Localización industrial y productividad urbana

microregional. Dichos polos se ubican en la zona de influencia de Guadalajara (Ciudad Guzmán, Lagos de Moreno, Ocotlán y Tepatitlán) y León (Guanajuato y Silao), así como el puerto industrial de Lázaro Cárdenas y ciudades de la frontera norte (Agua Prieta y Ciudad Acuña).³⁴

Cuadro 30
Sistema urbano nacional principal: participación industrial por tamaño de localidad, 1988-1993

<i>Tamaño</i>	<i>1988</i>	<i>1993</i>
Total	86.61	89.67
1 000 000 y más	52.56	51.00
500 000 a 999 999	17.44	19.78
250 000 a 499 999	9.19	10.36
100 000 a 249 999	4.54	4.50
50 000 a 99 999	2.88	4.03

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos industriales de 1989 y 1994 y del sistema de cuentas nacionales, según ejercicio que se presenta en el apéndice metodológico 4.

Sin embargo, la mayor pérdida relativa en la participación industrial se observó también de manera más acentuada en algunas localidades de este rango de población: San Cristóbal de las Casas, Tecomán, Ciudad Hidalgo, La Piedad, Zitácuaro, Salina Cruz, Atlixco, Apizaco, Guasave y San Andrés Tuxtla. Esta dualidad en el comportamiento industrial de las pequeñas ciudades repercute en una elevada dispersión relativa en los niveles de eficiencia y productividad industrial en este rango de población. Además de estas pequeñas ciudades, otras localidades que observaron un crecimiento nulo fueron Córdoba, Guaymas, Salamanca, Tuxtla Gutiérrez, Monclova, Celaya y Saltillo.

El cambio industrial por *ubicación geográfica* se presenta en el cuadro 31. La región más importante del país, la Centro, siguió perdiendo participación, aunque tal resultado se debe exclusivamente a la caída de la Ciudad de México ya que las otras localidades de la región mostraron un crecimiento relativo importante y para 1993 su aportación al PIB manufacturero del país fue cercano al 10%. Esto indica un proceso de desconcentración industrial bajo fuerzas centrípetas y de carácter intraregional. Desconcentración que ocurre en actividades con altos niveles de productividad.

La otra región que también perdió participación fue la Norte y provocada principalmente por la caída industrial de Saltillo y Monclova, principales localidades de influencia de Monterrey. En párrafos anteriores se mencionó que esta región metropolitana se caracteriza, como la de la Ciudad de México, por elevados niveles de eficiencia productiva. Sin embargo, la desconcentración industrial centrípeta de Monterrey hacia estas localidades no ha sido del todo exitosa por la elevada concentración en las estructuras industriales de Saltillo (automotriz) y Monclova (siderurgia). Es incuestionable que para alcanzar un mejor desarrollo

³⁴ Llama la atención que el crecimiento relativo en el número de establecimientos en el conjunto de ciudades entre 50 mil y 99 999 habitantes casi duplicó al promedio nacional. Esto significa que el mejor levantamiento censal ocurrido en 1994 respecto a 1989 incidió de alguna manera en una mayor participación de este tipo de localidades en el total industrial nacional, pero también en sus bajos niveles de eficiencia productiva.

en esta región metropolitana se deberán identificar los grupos industriales más aptos y trabajar más en el desarrollo de ventajas competitivas locales e intraregionales.

En el polo opuesto, las regiones más exitosas fueron la Noroeste y Occidente. La primera debió su crecimiento a su posición fronteriza, o cercana a uno de los estados más importantes de la Unión Americana (California), así como el gran dinamismo en la instalación de empresas maquiladoras, situación que ha beneficiado sobre todo a Tijuana y Hermosillo. El crecimiento de la región Occidente se explica por el resultado positivo de Guadalajara en la atracción de nuevas inversiones productivas, tanto modernas como maquiladoras, y su irradiación hacia un conjunto de localidades pequeñas que han aprovechado sus economías de localización para el crecimiento de agroindustrias. Esto implicaría la emergencia de otra región metropolitana en el país con centro en Guadalajara, pero con una primacía urbana mucho más elevada respecto a las de la Ciudad de México y Monterrey.

Cuadro 31
Sistema urbano nacional principal: participación industrial por regiones, 1988-1993

<i>Tamaño</i>	<i>1988</i>	<i>1993</i>
Total	86.61	89.67
Noroeste	4.03	5.54
Norte	9.26	8.36
Noreste	10.45	10.48
Centro Norte	7.64	8.20
Occidente	7.43	9.28
Centro	44.14	43.32
Golfo	2.62	2.71
Pacífico Sur	0.67	0.73
Península de Yucatán	0.37	1.05

Fuente: cálculos elaborados con información de los censos industriales de 1989 y 1994 y del sistema de cuentas nacionales, según ejercicio que se presenta en el apéndice metodológico 4.

Finalmente, la región peninsular mostró un importante aumento en su participación, aunque tal situación se debió fundamentalmente a Mérida, una de las principales ciudades ganadoras en el período de estudio.

La dinámica industrial del sistema urbano nacional principal tiene consecuencias en los cambios en su participación en el producto manufacturero nacional, así como en la transformación de su estructura industrial interna y en el juego por la competitividad interurbana que propicia ciudades ganadoras y perdedores. A continuación se analizarán los cambios en la estructura manufacturera de las principales ciudades industriales del país, mientras que el tema de la competitividad interurbana será tema de la cuarta y última parte del presente estudio.

Estructura industrial de las principales ciudades del sistema urbano nacional

Tal y como se establece en el apéndice metodológico 1, para fines del presente estudio las principales ciudades del sistema urbano nacional según su producción industrial son 42: las 37

con mayor producción manufacturera que se enlistan en el cuadro 23, más Córdoba y Tehuacán por su importante producción agroindustrial, Minatitlán y Salamanca por su base económica sustentada en la industria química, y Ciudad Sahagún cuyo tamaño de población es menor a 50 mil habitantes, pero que contiene una importante producción manufacturera por el hecho de albergar al primer parque industrial creado en el país.

El tipo de estructura industrial se puede conocer con el uso del índice de diversificación económica (IDE). Según los estudios de economía urbana, generalmente al aumentar el tamaño de la ciudad su estructura económica es más diversificada ya que se alcanzan umbrales para el surgimiento de nuevas actividades (Goodall, 1977). Si esto no ocurre se explicaría por el mayor aprovechamiento de economías de localización, que inciden en la concentración sectorial.

Para verificar la relación entre tamaño industrial de las principales ciudades y tipo de estructura, se corrieron las cuatro funciones de regresión utilizadas anteriormente. Ahora la función de mayor ajuste fue $Y = a \log X + b$, es decir, cambios relativos en el tamaño industrial propician cambios absolutos en el IDE. El valor de a fue -0.2128, lo que verifica el planteamiento teórico de que a mayor tamaño mayor diversificación. Este planteamiento es estadísticamente significativo a un nivel del 99.9%.

Para 1988 el IDE promedio de las 42 ciudades fue 0.292 y 0.276 en 1993. Esto indica, por principio de cuentas, que la estructura promedio de las principales ciudades del país era semidiversificada, pero al mismo tiempo se avanzó en su diversificación interna. Por otro lado, el coeficiente de variación en 1988 fue superior al de 1993, por lo que se redujeron las diferencias interurbanas en sus tipologías de estructura industrial.³⁵

El índice de especialización local (IEL) señala la importancia de cada grupo industrial en las ciudades relativamente a su importancia en el país.³⁶ Su cálculo sencillo permite estimar los grupos industriales en los que se especializa la ciudad en cuestión (Garza, 1980:7). A partir de estos se podrían señalar las ventajas comparativas que ofrece una ciudad y así formular lineamientos de política industrial para el fomento espacial de la distribución espacial de la industria. Con el uso del IEL, el cuadro 32 muestra la matriz de grupos especializados en las principales ciudades industriales del país en 1993. Los dígitos 1 indican los grupos industriales en los que se especializa la ciudad en cuestión. Un análisis del cuadro desprende los siguientes comentarios.

Desde el punto de vista sectorial se percata en primer lugar la relación positiva entre tamaño del grupo industrial y diversificación espacial. Los grupos con mayor diversidad espacial son bebidas y alimentos, es decir los bienes de consumo inmediato asociados a la

³⁵ Estos resultados son nuevamente opuestos a los encontrados en el estudio de comparación entre Aguascalientes y Mexicali, en donde se sostiene el aumento en la especialización de la estructura industrial (Aguilar, Graizbord y Sánchez-Crispin, 1997: 97). De esta manera, la menor diferencia en los niveles de productividad interurbana y la mayor diferencia en la estructura industrial intraurbana sólo son características de las dos ciudades comparadas y no así en el sistema urbano nacional, como tampoco del conjunto de localidades entre 500 mil y un millón de habitantes.

³⁶ La fórmula es: $IEL = (PIB_{ij}/PIB_j)/(PIB_i/PIB_t)$, en donde i y j corresponde a la ciudad y grupo industrial respectivamente, mientras que t denota el total nacional. El creador de este índice fue Tiebout (1962) y sostuvo que si el IEL era mayor a 1, entonces la ciudad j se especializaba en ese grupo industrial i . Una actividad especializada es parte potencial de la base exportadora de la ciudad. Sin embargo, en otro estudio se menciona que la capacidad exportadora de un grupo de actividad local se puede registrar cuando el IEL es mayor a 0.4 (Isserman, 1980).

dieta de la población. De acuerdo con los postulados de la teoría del lugar central, las bebidas gaseosas se han constituido en la mercancía de mayor consumo en el país. Este es ofertado a través de empresas medianas y pequeñas que atienden las necesidades locales. Su orientación locacional se dirige al mercado porque el costo de transporte del producto es superior al de los insumos. Estos elementos explican el porqué es el grupo industrial con la mayor diversificación espacial.

En el polo opuesto se encuentran los grupos de tabaco, calzado, minerometalurgia, vidrio y productos farmacéuticos. Su elevada concentración espacial responde a distintos condicionantes: tabaco y productos farmacéuticos son bienes de consumo inmediato y son ofertados por grandes empresas. El costo de transporte de estos productos no es significativo, por lo que las grandes sociedades han optado por localizarse en ciudades con una buena accesibilidad al resto del territorio nacional para la distribución de sus productos (Ciudad de México, Monterrey y San Luis Potosí). La concentración espacial de minerometalurgia, vidrio y siderurgia responde a los elevados costos de adquisición de insumos, lo que ancla a este tipo de actividades en ciudades cercanas a la fuente de abastecimiento de sus materias primas (Monclova, Lázaro Cárdenas y Monterrey). Finalmente, el grupo de calzado ha observado una elevada concentración espacial por las economías de localización conseguidas en pocas ciudades (León y Guadalajara).

Se aprecia también una relación positiva entre diversificación espacial del grupo industrial y TCPA. En general los grupos con mayor dinamismo entre 1988 y 1993 tenían una distribución espacial más diversificada. Esto significa que mientras más ciudades se especialicen en un grupo industrial, éste tendrá mayor probabilidad de crecimiento por las reglas de libre competencia espacial en la oferta del producto.

Por otro lado, los grupos cuya participación en las exportaciones del país es superior a su contribución en el PIB (es decir, grupos especializados en exportaciones: automotriz, otras industrias manufactureras, equipos eléctricos y electrónicos, minerometalurgia, plástico, maquinaria y productos metálicos y textil) observaron una mayor diversificación espacial respecto a aquellos orientados fundamentalmente al mercado doméstico. Por tanto, si bien las exportaciones mexicanas se han caracterizado por sus elevados procesos de concentración técnica y sectorial, esto no ocurre desde el punto de vista territorial y la apertura comercial ha sido aprovechada por una buena cantidad de ciudades.

Los grupos ubicados en la división de bienes de consumo inmediato observaron mayor diversificación espacial, mientras que los bienes intermedios se especializan en un menor número de ciudades. Varios de los grupos pertenecientes a esta división están orientados hacia la fuente de insumos. Como se recordará, la industrialización orientada a las importaciones propició la ruptura de cadenas productivas sectoriales y el menor dinamismo de los grupos de bienes intermedios. Si bien la apertura comercial ha sido aprovechada por varias ciudades para generar divisas (Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Puebla, Toluca, Tijuana, Ciudad Juárez, Torreón, Saltillo y Mérida), la misma ha propiciado el estancamiento de otras cuya base económica recae en bienes intermedios (Coatzacoalcos, Minatitlán, Salamanca, Monclova, Tampico y Veracruz).

Desde el punto de vista espacial se observa la relación antes mencionada entre tamaño y diversificación industrial. El país contaba con 10 ciudades diversificadas, 24 semidiversificadas y 8 concentradas. En la base económica de las ciudades diversificadas aparecen todos los grupos industriales; en las semidiversificadas escasean los grupos de mayor concentración espacial. En las concentradas predominan tres grupos: alimentos, química y siderurgia.

Localización industrial y productividad urbana

Cuadro 32
Principales ciudades: grupos industriales especializados, 1993

Ciudad	Grupo de actividad*																						Total
	2	1	13	18	22	10	20	8	15	19	9	7	21	5	4	16	12	11	14	17	6	3	
Total	18	16	14	13	13	12	12	12	11	11	10	10	10	9	8	7	7	6	6	4	4	4	217
Ciudades diversificadas																							
1 AM. Ciudad de México			1	1	1	1	1		1				1		1		1	1	1				12
2 AM. Guadalajara		1	1	1	1	1							1	1				1			1	1	11
3 AM. San Luis Potosi						1			1				1	1		1	1				1	1	10
4 AM. Monterrey		1		1	1		1		1	1	1					1				1		1	10
5 Mexicali			1	1	1	1		1	1				1										9
6 Nuevo Laredo		1		1	1	1		1			1	1									1		8
7 AM. Mérida			1	1	1	1				1				1	1								8
8 Ensenada				1	1	1				1				1							1		7
9 Culiacán		1	1		1				1	1		1	1										7
10 AM Morelia		1		1		1			1			1	1										7
Ciudades semidiversificadas																							
1 AM. Toluca			1	1			1	1												1		1	6
2 AM. Orizaba		1							1	1						1			1	1			6
3 AM. Querétaro			1				1				1									1			6
4 Tehuacán		1		1					1					1					1				6
5 Matamoros				1			1				1				1								6
6 Durango		1			1				1			1	1					1					6
7 AM. Reynosa						1			1		1	1		1	1								6
8 Ciudad Juárez						1				1		1	1			1							6
9 AM. Torreon		1								1				1							1		5
10 AM. Chihuahua									1	1	1		1								1		5
11 AM. Córdoba		1	1		1						1					1							5
12 San Juan del Río		1							1		1				1	1							5
13 AM. León				1							1							1				1	4
14 AM. Celaya			1						1										1		1		4
15 AM. Cuernavaca							1	1										1	1				4
16 AM. Puebla								1						1	1	1							4
17 AM. Aguascalientes						1		1						1	1								4
18 AM. Tampico		1					1				1		1										4
19 Tijuana					1						1		1										4
20 AM. Los Mochis		1	1							1		1											4
21 Ciudad Sahagún					1			1					1										3
22 AM. Saltillo					1			1		1													3
23 Hermosillo		1					1			1													3
24 Ciudad Obregón		1	1		1																		3
Ciudades concentradas																							
1 AM. Veracruz														1			1						2
2 Lázaro Cárdenas							1										1						2
3 AM. Morelos					1												1						2
4 Irapuato			1													1							2
5 AM. Xalapa											1												2
6 Salamanca							1																2
7 AM. Coatzacoalcos							1																2
8 AM. Minatitlán		1					1																2

* 2. bebidas; 1. alimentos; 13. plástico; 18. maquinaria y productos metálicos; 22. otras industrias manufactureras; 10. química; 20. automotriz; 8. papel y cartón; 15. minerales no metálicos; 19. equipos eléctricos y electrónicos; 9. imprenta y editoriales; 7. madera y sus productos; 21. equipo de transporte; 5. vestido; 4. textil; 16. siderurgia; 12. hule; 11. productos farmacéuticos; 14. vidrio; 17. minerometalurgia; 6. cuero y calzado; y 3. tabaco.

Fuente: cálculos elaborados con información del censo industrial de 1994.

En la perspectiva sectorial se mencionó la asociación positiva entre TCPA y diversificación espacial. Algo similar ocurre con la dimensión espacial. Según la teoría de base exportadora, las ciudades con una estructura más diversificada tienen mayor probabilidad de crecimiento industrial por la mezcla de actividades y la cohabitación de empresas de todo tamaño, por lo que la disminución de alguno se puede contrarrestar con el crecimiento de otros. Para las ciudades con estructura industrial concentrada su suerte depende del comportamiento en la

demanda de muy pocos productos o grandes empresas, por lo que son más vulnerables (Brown y Coulson, 1992). Con base en estos postulados se tiene lo siguiente:

Las ciudades diversificadas obtuvieron en promedio una TCPA más elevada (11.3%) respecto a las semidiversificadas (5.6) y concentradas (6.7) lo que comprueba la asociación entre estructura industrial diversificada y mayores probabilidades de desempeño industrial positivo. Cabe mencionar que ninguna ciudad de este tipo mostró una TCPA negativa. Por otro lado, las ciudades concentradas obtuvieron la segunda TCPA y las de menor dinamismo promedio fueron las semidiversificadas. Esto significa que una estructura industrial concentrada puede ser positiva si se explotan y aprovechan correctamente las economías de localización que brinda su posición geográfica.

Otro elemento que llama la atención es que el coeficiente de variación es muy elevado en los tres casos y va creciendo conforme la estructura industrial se torna más concentrada. Esto significa, por un lado, que las principales ciudades industriales del país experimentaron diferenciales TCPA industrial independientemente de su tamaño, localización o estructura interna, al tiempo que a mayor concentración sectorial mayores diferencias en el comportamiento interurbano.

El análisis presentado en esta tercera parte del estudio ha permitido identificar las principales características de la estructura sectorial y dinámica de crecimiento de la industria manufacturera en el país en el período 1988-1993, así como su distribución territorial. En la siguiente parte se estudiará el crecimiento industrial en las principales ciudades del país en el lapso 1988-1993, y se establecerán las ventajas competitivas que incidieron en el desempeño industrial de dichas ciudades.

CUARTA PARTE

VENTAJAS COMPETITIVAS PARA LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

PRESENTACIÓN

La globalización es un eslabón más de las etapas del desarrollo capitalista, en donde ha ocurrido un proceso de reacomodo de las fuerzas productivas y de la división territorial del trabajo. Las características de la globalización se dividen en cuatro aspectos: i) los países que participan desenvuelven transacciones internacionales que son relativamente más importantes que las internas; ii) las fronteras nacionales no actúan como barreras a los flujos de bienes y servicios; iii) la división espacial de las actividades se organiza jerárquicamente, y las de mayor orden se ubican en grandes ciudades de los países centrales, configurándose como ciudades mundiales o globales, y iv) la descentralización de la producción hacia nuevos puntos ocurre por la adopción de innovaciones tecnológicas, el desarrollo de las telecomunicaciones, la mayor movilidad del capital y la flexibilidad de los procesos productivos (Budd, 1998:664-665).

Esta etapa de desarrollo ha implicado una transformación sustancial en el *qué* se produce, a partir de la homogeneización de los patrones internacionales de consumo; en el *cómo* se produce, con la adopción de innovaciones tecnológicas y nuevas formas en el uso de los factores productivos; y en el *dónde* se produce, a través de la conformación de una nueva división internacional del trabajo y reconceptualización del territorio hacia nuevas formas de regionalización.

Un concepto muy vinculado a la globalización es el de *competitividad*. Michael Porter maneja el concepto de ventaja competitiva que se relaciona con atributos específicos de los países, entre los que destacan la dotación de factores para la producción, adopción de innovaciones tecnológicas, procesos productivos con rendimientos crecientes a escala, diferenciación de productos y similitud de estructuras de consumo entre países (Porter, 1997:18).

La prosperidad de un país se determina por la productividad de su economía y ésta se constituye, de manera paralela, en la medida de competitividad. El indicador de la competitividad es el de exportaciones importantes y sostenidas hacia un amplio conjunto de mercados foráneos. La competitividad no se hereda, sino que se crea y depende, en primer lugar, de la capacidad de su industria para innovar. La innovación se manifiesta en el diseño del producto, en el enfoque de la producción y ventas, y en la capacitación del personal ocupado (Ramírez y Wallace, 1998:22-23).

Paul Krugman argumenta que la competencia se da entre empresas y no entre países (Krugman, 1994). Esta posición se apega a la concepción neoclásica de Ricardo y establece que la ventaja comparativa en un país se logra a partir de su productividad y salarios relativos respecto a resto de naciones. Según este autor, el comercio internacional para una mercancía determinada se presenta cuando la productividad relativa del país exportador supera al costo salarial relativo del país importador (Krugman, 1991). A diferencia de Porter, Krugman no toma en cuenta como elementos del comercio internacional a las diferencias entre países en la provisión de factores para la producción, ni las economías de escala alcanzadas al interior de las unidades productivas. En lo que sí existe consenso es en el papel estratégico del desarrollo tecnológico para la competitividad.

Los desarrollos más recientes sobre crecimiento endógeno y comercio, comandados por Romer, han alcanzado avances al incorporar la dinámica temporal y llamando la atención en cuestiones como el ahorro interno y la inversión en educación como factores de

la capacidad tecnológica de un territorio. De esta manera, existe una relación directa entre riqueza y niveles de ingreso, y entre desempeño tecnológico y comercial, lo que incide en las diferencias en el desarrollo de las naciones (Arjona y Unger, 1996).

La habilidad de una región para crear riqueza depende de la competitividad de sus firmas individuales para penetrar en los mercados nacional y foráneo; de la existencia y desarrollo de sus condiciones generales para la producción; y de su estructura industrial. Si una región tiene una gran proporción de su capacidad productiva concentrada en industrias con baja productividad parcial del trabajo, o sus firmas no son competitivas, esto implicará que el promedio de la productividad del territorio sea bajo y, por ende, con desventaja competitiva (Roper, 1998:325). Diversos estudios de diferenciales de productividad territorial han sugerido que el crecimiento de la productividad es mayor en lugares con una significativa dinámica industrial (Moomaw, 1983); mientras que otros han explicado los diferenciales de productividad en términos de la calidad y disponibilidad de factores o en la organización y estructura de la producción (Norcliffe y Kotseff, 1980).

La *competencia territorial* es un proceso por el cual los grupos sociales que actúan en favor de una economía local buscan la promoción de dicho territorio para la localización de actividades. Esto significa un papel activo de grupos locales en la formulación de una estrategia de desarrollo e implementación del crecimiento económico local. Las bases organizacionales para la promoción de la competencia territorial son el conjunto de intereses locales motivados para apoyar las diversas actividades motrices; las fuentes de liderazgo capaces de trasladar apoyo a las actividades; y las regulaciones existentes por parte de los gobiernos central y locales (Cheshire y Gordon, 1993).

No obstante el papel que puedan desempeñar los actores y las bases organizacionales promotoras, es claro que la competencia territorial dependerá de factores concretos como el tamaño de la ciudad, las economías de urbanización y localización y el tipo de gobierno operando a diferentes niveles. Los atributos particulares y las características de una ciudad son las condiciones relevantes para el estudio de la competitividad, en términos de la existencia de los mejores recursos locacionales que generan economías externas de escala y alcance para firmas y sectores. Existen dos tipos de competencia territorial: i) competencia entre territorios económicos (actividades o mercados), el cual opera desde las ciudades y las firmas enroladas en el sector motriz y que generan un efecto de demostración y economías de localización, y ii) competencia entre las características de las ciudades, a través del capital social que acumulan, o economías de urbanización, en términos de infraestructura, capital humano, tecnología y telecomunicaciones (Budd, 1998:668-669).

La competitividad territorial derivada de la globalización obliga a la especialización productiva de las ciudades y a una complementariedad de su actividad industrial. Las bases organizativas locales se deben abocar a prefigurar la imagen económica de la urbe a través del aprovechamiento de las economías de localización y urbanización existentes. La abundancia de mano de obra y los aspectos que condicionan la calidad de vida al parecer no son factores coyunturales que inciden en las decisiones empresariales, sino que existen otros más importantes como la concentración de capital y la existencia de infraestructura y servicios (De Rivas, 1995).

A este respecto, Krugman enfatiza el tema de la competitividad a partir del desempeño de unidades productivas en sectores particulares, mientras que Porter sugiere que el cluster de actividades es un ingrediente crucial para sustentar el crecimiento económico y el incremento de la productividad territorial; pero es indudable que la

competitividad territorial depende en gran medida de la adopción de innovaciones tecnológicas, la cual depende de dos elementos principales: i) habilidades técnicas como elemento clave para relacionar los procesos de cambio tecnológico y competencia, y ii) existencia de un sistema urbano consolidado y que contenga una combinación compleja de factores sinérgicos no encontrados en otros puntos como sistemas de información, conocimiento y creatividad (Malecki, 1997:155-156).

La realidad ha mostrado que las fuerzas del mercado ofrecen el mensaje central de que la actividad económica puede llegar a ser cualquier cosa pero no homogéneamente distribuida. A lo más que se ha llegado es a una dispersión relativa, o descentralización concentrada, de las actividades económicas en el territorio. Un dilema de la política regional ha sido la cuestión entre prosperidad de las personas contra prosperidad del lugar; es decir, políticas dirigidas a la población frente a políticas con énfasis en los territorios. La competencia territorial basada en la calidad de los servicios públicos y satisfactores colectivos como la calidad de las universidades, niveles educativos y calidad de vida, van ganando terreno sobre factores tradicionales como bajos salarios, bajas tasas impositivas o mano de obra no calificada.

A partir del estudio realizado anteriormente sobre la evolución del crecimiento demográfico y económico del sistema urbano nacional principal en el periodo 1988-1993, y de los enunciados precedentes, el objetivo de la cuarta y última parte del presente estudio consiste en analizar la competitividad territorial de la industria manufacturera en las principales ciudades del sistema urbano nacional, a partir de la operatividad de indicadores que reflejen el desempeño industrial y la calibración de ventajas competitivas para cada una de las 42 ciudades de estudio.³⁷ Estas ventajas competitivas se dividen en cuatro rubros:

- *Condiciones de las empresas.* Las ventajas se obtienen a partir de prácticas gerenciales y modos de organización propiciados por el contexto nacional. Aquí se estudiará el nivel y cambio de la productividad, así como un análisis de la concentración técnica.
- *Condiciones de los factores.* La dotación de factores es menos importante que el ritmo y la eficiencia en su uso. La dotación es una ventaja endeble y se puede acceder a factores escasos mediante estrategias globales de inversión o innovación tecnológica. La dotación puede ser una ventaja poco significativa, pero para algunos grupos industriales se convierte en la condición necesaria para su crecimiento. Se estudiarán los factores que ofrecen las ciudades industriales a partir de la oferta de suelo para uso industrial y mano de obra calificada.
- *Condiciones de la demanda.* La composición de la demanda local tiene un efecto importante en el cómo las empresas perciben, interpretan y responden a las necesidades de los compradores. En este rubro se revisarán las condiciones de la demanda final, a partir de lo que ofrece una ciudad según su localización espacial y potencial de mercado.
- *Condiciones de industrias relacionadas y de apoyo.* La existencia de proveedores crea ventajas para las industrias compradoras, debido a que suministran insumos de modo eficiente y porque pueden trabajar en relación estrecha con proveedores y compradores. Al respecto se estudiarán las

³⁷ A lo largo del capítulo, estas 42 ciudades serán denominadas *ciudades industriales*.

Ventajas competitivas para la producción industrial

condiciones de la demanda intermedia a través de la organización de los subsistemas de ciudades en cadenas productivas sectoriales y espaciales.

El análisis de ventajas competitivas en las ciudades industriales permitirá delinear criterios de competitividad territorial. Estos resultados permitirán proponer lineamientos de política para el desarrollo industrial del país bajo una perspectiva espacio-sectorial.

12. SISTEMA DE CIUDADES Y COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL

El concepto de región geográfica ha cambiado sustancialmente para constituirse en un espacio delimitado por aspectos de productividad, localización industrial, concentración de mano de obra y correspondencia con el mercado mundial. La conformación de nuevos espacios regionales dentro del contexto nacional ocurre en función de los siguientes elementos: i) especialización productiva en ciertos segmentos de una cadena productiva; ii) vocación exportadora; iii) mano de obra altamente calificada; iv) productividad por arriba de la media nacional, y v) modernización del gobierno local (Molina, 1997).

El crecimiento económico de un país se encuentra estrechamente relacionado con el conjunto de ciudades que contiene. Esta articulación ha permitido estructurar un tipo particular de organización en el sistema urbano que se establece a tres niveles: i) sistema nacional, dominado por los centros metropolitanos y caracterizado por una organización rango-tamaño de tipo jerárquica y con un número mayor de zonas urbanas conforme decrece el tamaño de población del rango en cuestión; ii) subsistemas regionales, con una organización jerárquica menos clara y organizados alrededor de un centro metropolitano y localidades de menor rango, y iii) sistemas urbanos, que representan el espacio de vida de los residentes urbanos a través de los flujos cotidianos que se realizan entre el centro y los suburbios (Bourne, 1975:12).

Estos sistemas no se ilustran con facilidad desde el punto de vista geográfico. La jerarquía se establece a partir de las funciones que desarrolla un centro urbano particular, mientras que la organización del sistema se evalúa con las interacciones entre zonas urbanas. La jerarquía funcional y organización espacial se interrelacionan de manera compleja y no todas ellas pueden ser claramente demostradas.

El sistema urbano contiene tres dimensiones básicas: estructural, espacial y temporal. La estructural se refiere a la jerarquía, organización vertical o patrón gráfico de las ciudades por tamaño de población; esta organización también se expresa en términos espaciales y muestra cambios a lo largo del tiempo. El cambio temporal es un proceso continuo que ocurre simultáneamente tanto en sus niveles como en sus dimensiones (Van der Laan, 1998:235-236). La configuración del sistema urbano nacional permite, entre otras cosas, identificar lugares con mayores recursos potenciales (González y Pang, 1993:48).

Subsistemas urbanos y concentración industrial

Con base en un estudio realizado por el Consejo Nacional de Población a finales de la década de los ochenta, el sistema nacional de ciudades se conformaba por 79 lugares centrales, 31 subsistemas regionales y ocho macrorregiones funcionales (CONAPO, 1991). Las ciudades industriales retomadas en el presente trabajo fueron clasificadas en los siguientes rangos:

Ventajas competitivas para la producción industrial

RANGO 1	Ciudad de México
RANGO 2	Monterrey, Guadalajara y Puebla
RANGO 3	Chihuahua, Tijuana, Hermosillo, León, Querétaro, Toluca, Cuernavaca y Veracruz
RANGO 4	Mexicali, Tampico, Torreón, Ciudad Obregón, Culiacán, Morelia, San Luis Potosí, Xalapa, Coatzacoalcos y Mérida
RANGO 5	Matamoros, Reynosa, Nuevo Laredo, Saltillo, Ciudad Juárez, Ensenada, Aguascalientes, Irapuato, Celaya, Orizaba, Córdoba y Minatitlán
RANGO 6	Monclova, Durango, Los Mochis, Lázaro Cárdenas, Salamanca y Tehuacán

Las 12 ciudades ubicadas por el CONAPO en los tres primeros rangos aparecen también en la lista de las principales ciudades por su concentración industrial, situación que ya no se presenta en los siguientes rangos. Esto significa que en los mayores estratos jerárquicos del sistema urbano nacional existe correspondencia entre tamaño de la localidad, funcionalidad y concentración de actividades industriales, situación que empieza a diluirse a partir del cuarto rango, en donde la influencia de este grupo de ciudades es menor en términos de distancia y generalmente se vinculan con localidades más pequeñas a éstas y ubicadas al interior de sus propias entidades federativas.

Las ciudades industriales se localizan en siete de las ocho macroregiones funcionales definidas por el CONAPO; sólo la Pacífico-Sur no aporta algún lugar central al concierto de las principales ciudades industriales del país. Asimismo, 22 de los 31 subsistemas referidos en el estudio del Consejo cuentan con al menos una localidad integrante de los principales nodos industriales del país. El cuadro 33 presenta la división de las ciudades industriales por subsistemas.

La información que proporciona el cuadro permite establecer diversas conclusiones sobre el patrón de distribución espacial de la industria manufacturera en el país por macroregiones y subsistemas. Por principio de cuentas se observa que la concentración manufacturera en las ciudades industriales prácticamente duplicaba a la demográfica (84.6% y 44%, respectivamente), lo que significa que el PIB per cápita global de estos centros urbanos era casi seis veces superior al resto del territorio nacional, en donde vivía 56% del total de habitantes y generaba tan sólo 15.4% del PIB industrial. Estos datos reafirman el proceso de concentración industrial dentro de la concentración demográfica, así como la mayor eficiencia productiva de las ciudades industriales por el aprovechamiento de economías de aglomeración.

La participación del PIB era superior a la de la población en las siete macroregiones y en 20 de los 22 subsistemas presentados. Los únicos subsistemas que tenían un cierto rezago en su concentración manufacturera eran los de Durango y Culiacán-Los Mochis. Esto se puede explicar por el hecho de que sus lugares centrales son capitales estatales y la actividad económica de éstas se sustenta preferentemente en el sector terciario, específicamente en servicios de carácter social en Durango y comercio de bienes agropecuarios en Culiacán.

La distribución industrial por *macroregiones* presentaba una organización altamente jerarquizada. La región Centro participaba con poco más del 45% del PIB manufacturero del país, mientras que la Centro Norte y Occidente, y la Noreste le seguían con 13.8% y 13.1%, respectivamente; más abajo se encontraban la del Mar de Cortés y Norte Centro con una aportación cercana al 5% en cada una; con menos de la mitad de esa aportación se encontraba la Golfo y en el último lugar se ubicaba la Península de Yucatán con poco menos del 1%

Ventajas competitivas para la producción industrial

(véase el cuadro 33). Esto significa una distribución espacial del tipo centro-periferia, teniendo a la Ciudad de México como el lugar central de rango 1 del sistema urbano nacional; Guadalajara, Monterrey y la frontera norte con fuerzas centrípetas micro y macroregionales; y con insuficiencia en la localización industrial en el Golfo, Sur y Sureste del país.

Cuadro 33
Ciudades industriales: ubicación por macroregiones y subsistemas

<i>Macroregiones y subsistemas</i>	<i>Población 1993</i>		<i>PIB industrial 1993</i>	
	<i>Total (miles)</i>	<i>%</i>	<i>Total (millones)</i>	<i>%</i>
México	89 795	100.00	213 060	100.00
Ciudades industriales	38 606	43.97	180 018	84.58
Mar de Cortés	2 906	3.31	9 636	4.52
Tijuana-Mexicali-Ensenada	1 536	1.75	5 393	2.53
Hermosillo-Ciudad Obregón	706	0.80	3 062	1.44
Cualiacán-Los Mochis	664	0.76	1 181	0.55
Norte Centro	2 624	2.98	10 459	4.91
Ciudad Juárez	923	1.05	4 118	1.93
Torreón	738	0.84	3 596	1.69
Chihuahua	582	0.66	2 371	1.11
Durango	381	0.43	374	0.18
Noreste	4 980	5.67	27 824	13.05
Monterrey-Saltito	3 294	3.75	21 567	10.12
Nuevo Laredo-Reynosa-Matamoros	932	1.06	3 713	1.74
Tampico	491	0.56	1 368	0.64
Monclova	264	0.30	1 177	0.55
Centro Norte y Occidente	6 542	7.46	29 379	13.79
Guadalajara	3 067	3.49	14 737	6.92
León-Irapuato-Salamanca-Celaya	1 700	1.94	5 774	2.71
San Luis Potosí	692	0.79	3 566	1.67
Morelia-Lázaro Cárdenas	560	0.64	2 625	1.23
Aguascalientes	523	0.60	2 676	1.26
Centro	19 270	21.95	95 930	45.02
México-Toluca-Cuernavaca-Sahagún	17 216	19.61	85 698	40.22
Puebla-Tehuacán	1 502	1.71	5 665	2.66
Querétaro-San Juan del Río	553	0.63	4 567	2.14
Golfo	1 612	1.83	5 034	2.36
Orizaba-Córdoba-Xalapa-Veracruz	1 207	1.37	3 855	1.81
Coatzacoalcos-Minatitlán	405	0.46	1 179	0.55
Península de Yucatán	672	0.77	1 757	0.82
Mérida	672	0.77	1 757	0.82

Fuente: interpolación de población según información del cuadro 7 de la segunda parte del presente estudio y cuadros del apéndice estadístico.

La distribución espacial de las ciudades industriales por *subsistemas* presentó desde aquellos integrados por una ciudad industrial, hasta otros compuestos por cuatro zonas urbanas. De hecho, en 10 de los 22 subsistemas aparece una ciudad, lo que refleja ciertos patrones de concentración industrial de corte microregional y que se traducen en subsistemas con elevada primacía relativa del lugar central, e insuficiencia de localidades de tamaño intermedio dentro de sus áreas de influencia.

Los subsistemas integrados por más de una localidad se caracterizaban por presentar una especie de corredores económicos a lo largo de las principales carreteras del país. A este patrón sólo escaparía el subsistema de la Ciudad de México, el cual era más bien de tipo radial.

La primacía en la concentración industrial era mayor al nivel de subsistemas que macrorregiones. El subsistema de la Ciudad de México generaba cuatro veces más producción manufacturera que el de Monterrey, y este a su vez era 1.5 veces mayor al de Guadalajara. Estos tres subsistemas aportaban 57.3% del PIB industrial del país, por lo que afirman su posición primada en el sistema urbano nacional. Abajo de ellos, y con una participación similar y cercana al 3% en cada caso, se ubicaron los de Puebla, León y Tijuana, es decir las tres ciudades siguientes en la jerarquía nacional por tamaño de población. Estas seis ciudades conformaban la base estructural del sistema urbano nacional, tanto en su dimensión demográfica como industrial.

El estudio presentado en este rubro ha permitido identificar el patrón de distribución demográfico y manufacturero de las ciudades industriales en 1993. A continuación se pasará revista sobre las condiciones de la dinámica industrial en dichas ciudades y subsistemas durante el período 1988-1993, lo que permitirá identificar su posición competitiva.

Dinámica industrial y competitividad urbana

La dinámica industrial de una ciudad tradicionalmente se ha estudiado con el uso del *modelo de cambio y participación* (Graham y Spence, 1998:516). Según este modelo, el crecimiento absoluto del PIB o empleo de una ciudad o región se divide en dos componentes: uno llamado *estructural* o participación nacional y otro *diferencial* o posición competitiva. El componente estructural mide el cambio que se da como resultado del crecimiento de la economía en su conjunto y del sector o grupo de actividad en cuestión; es resultado de fuerzas generales que actúan en la unidad territorial de estudio. Por su parte, el componente diferencial mide el cambio producido por un mayor dinamismo del sector o grupo de actividad en el territorio de estudio en comparación con el crecimiento sectorial en el ámbito nacional. De esta manera, el componente diferencial ilustra las ventajas competitivas de la unidad territorial en cuestión y comúnmente se han denominado motrices a aquellos grupos de actividad con un alto componente diferencial (Garza y Sobrino, 1989:89).

A pesar del uso generalizado del modelo, existen al menos tres críticas a su formulación y consistencia de los resultados: i) no toma en cuenta los cambios de la estructura industrial en el área de estudio durante el período de observación; ii) no existe independencia absoluta entre los componentes estructural y diferencial, ya que ambos son evaluados en base a la tasa de crecimiento de la actividad industrial nacional, y iii) no existe una verdadera expresión de la competitividad industrial local en el componente diferencial, debido al problema de su interferencia con el componente estructural (Salazar, 1983:25). La formulación del modelo de cambio y participación tampoco toma en cuenta las diferencias en

la productividad parcial del trabajo de los distintos territorios, ni satisface las premisas del modelo neoclásico del crecimiento del empleo (Casler, 1989).

Para rebasar las limitaciones del modelo de cambio y participación y llegar a un mayor acercamiento sobre las fuentes del cambio en la participación industrial de las ciudades industriales, se utilizó una adaptación del *modelo de participación constante de los mercados*, el cual fue elaborado inicialmente por Tyszynski y mejorado por Leamer y Stern, y Fagerberg y Sollie, para analizar el cambio en la participación de un país en las exportaciones mundiales (Fagerberg y Sollie, 1987).³⁸ La adaptación consiste en considerar al país como una economía cerrada, es decir sin exportaciones e importaciones. Del modelo original se elimina el parámetro que indica la participación de las importaciones del país o región en el total mundial de importaciones, al tiempo que se consideran a las ciudades como unidades muestrales del ámbito nacional. El desarrollo formal del modelo y un ejemplo de aplicación aparece en el apéndice metodológico 6.

Antes de revisar los resultados del modelo, es conveniente recordar los grupos industriales ascendentes y en retroceso del país durante el periodo 1988-1993, aspecto que fue estudiado en la tercera parte del presente documento. Los grupos ascendentes son aquellos que aumentaron su participación en el PIB industrial manufacturero nacional en el periodo de estudio, mientras que los de retroceso la disminuyeron:

Ascendentes: automotriz, otras industrias manufactureras, equipo de transporte, bebidas, vidrio, equipos eléctricos y electrónicos, imprentas y editoriales, minerales no metálicos y alimentos.

En retroceso: papel y cartón, vestido, productos farmacéuticos, química, plástico, maquinaria y productos metálicos, siderurgia, cuero y calzado, tabaco, hule, textil, madera y sus productos y minerometalurgia.

Los resultados de la aplicación del modelo de participación constante de los mercados para las ciudades industriales aparecen en el cuadro 34, el cual presenta que el cambio en la participación entre 1988 y 1993 de las ciudades industriales fue 1.22 puntos porcentuales, siendo que 1.03 ocurrió por el componente de participación del mercado (A), 0.27 por componente de composición de productos (B) y -0.08 por componente de adaptación de productos (C). Las ciudades industriales mostraron ventajas competitivas frente al resto de localidades del país, lo que les permitió concentrar una mayor cantidad de PIB manufacturero en 1993 respecto a 1988.

La competitividad industrial estuvo determinada fundamentalmente por el componente de participación en el mercado (A) y en menor medida por el dinamismo de los grupos en el contexto nacional (B). Cabe mencionar que las ciudades industriales consiguieron en conjunto un signo negativo en la adaptación de sus estructuras productivas hacia los grupos más dinámicos en el ámbito nacional (C), por lo que dicha adaptación requiere mucho mayor tiempo y cinco años no son suficientes para mostrar adaptaciones significativas en las estructuras locales hacia grupos industriales de mayor dinamismo nacional.

38 Un ejemplo de aplicación del modelo para las exportaciones mexicanas entre 1980 y 1993 aparece en González y Díaz, 1996.

Ventajas competitivas para la producción industrial

Cuadro 34
Ciudades industriales: cambio en la participación manufacturera, 1988-1993

Ciudad	TCPA 1988-1993	Participación		Cambio en la participación	Componentes del cambio		
		1988	1993		Participación mercado	Composición productos	Adaptación productos
México	4.35	100.00	100.00	0.0000			
Ciudades	4.63	83.36	84.58	1.2153	1.0274	0.2706	-0.0827
1 AM. Ciudad de México	3.15	35.74	33.73	-2.0064	-1.7833	-0.3764	0.1533
2 AM. Monterrey	2.91	8.50	7.93	-0.5695	-0.4810	-0.1686	0.0801
3 AM. Guadalajara	7.36	6.00	6.92	0.9189	1.0385	-0.1348	0.0152
4 AM. Toluca	10.62	2.80	3.75	0.9484	0.7063	0.1036	0.1385
5 AM. Puebla	5.20	2.32	2.42	0.0963	0.0687	0.0610	-0.0334
6 AM. Cuernavaca	3.59	2.44	2.35	-0.0871	-0.3560	0.3944	-0.1255
7 AM. Saltillo	-3.95	3.31	2.19	-1.1234	-1.0050	0.3345	-0.4529
8 Ciudad Juárez	6.45	1.75	1.93	0.1835	0.1778	0.0544	-0.0487
9 AM. Torreón	13.61	1.10	1.69	0.5847	0.5989	-0.0003	-0.0139
10 AM. San Luis Potosí	5.30	1.60	1.67	0.0743	0.1352	-0.0937	0.0328
11 AM. Querétaro	3.71	1.68	1.63	-0.0506	-0.1131	0.0375	0.0250
12 Tijuana	14.35	0.92	1.46	0.5370	0.5361	-0.0128	0.0137
13 AM. León	7.62	1.17	1.36	0.1953	0.3089	-0.0911	-0.0225
14 AM. Aguascalientes	12.33	0.70	1.26	0.5538	0.4305	0.0116	0.1117
15 Hermosillo	16.73	0.65	1.13	0.4853	0.4484	0.0159	0.0210
16 AM. Chihuahua	1.11	1.30	1.11	-0.1900	-0.1763	0.1148	-0.1285
17 Lázaro Cárdenas	18.76	0.46	0.88	0.4195	0.4344	-0.0090	-0.0059
18 Matamoros	9.21	0.68	0.85	0.1733	0.1426	0.0435	-0.0128
19 AM. Celaya	-0.99	1.09	0.84	-0.2516	-0.2529	0.0101	-0.0088
20 AM. Mérida	16.91	0.47	0.82	0.3575	0.3457	-0.0126	0.0244
21 Mexicali	13.90	0.48	0.74	0.2622	0.2594	0.0004	0.0024
22 AM. Orizaba	1.85	0.83	0.74	-0.0950	-0.1152	-0.0338	0.0540
23 AM. Tampico	4.01	0.65	0.64	-0.0105	-0.0130	-0.0236	0.0261
24 AM. Veracruz	3.56	0.64	0.62	-0.0239	-0.0049	-0.0425	0.0235
25 AM. Monclova	-7.70	1.02	0.55	-0.4677	-0.5634	0.0632	0.0325
26 AM. Reynosa	11.45	0.38	0.53	0.1494	0.1621	-0.0001	-0.0126
27 San Juan del Río	4.44	0.51	0.51	0.0022	0.0160	-0.0002	-0.0136
28 Ciudad Sahagún	3.62	0.41	0.39	-0.0139	-0.0796	0.0426	0.0231
29 Nuevo Laredo	19.15	0.19	0.36	0.1743	0.1478	0.0117	0.0148
30 AM. Morelia	13.11	0.23	0.35	0.1166	0.1186	-0.0012	-0.0008
31 AM. Coatzacoalcos	7.71	0.29	0.34	0.0501	0.0508	-0.0001	-0.0006
32 Ensenada	3.35	0.35	0.33	-0.0163	-0.0170	-0.0002	0.0009
33 Irapuato	2.75	0.35	0.32	-0.0260	-0.0265	0.0042	-0.0037
34 AM. Xalapa	14.77	0.20	0.32	0.1204	0.1203	-0.0008	0.0009
35 Ciudad Obregón	-1.42	0.41	0.31	-0.1008	-0.1045	0.0039	-0.0002
36 Cuahacán	3.92	0.28	0.28	-0.0058	-0.0012	-0.0008	-0.0038
37 AM. Los Mochis	8.71	0.22	0.28	0.0509	0.0486	0.0039	-0.0016
38 Tehuacán	7.25	0.24	0.26	0.0235	0.0228	0.0002	0.0005
39 AM. Minatitlán	7.45	0.21	0.24	0.0331	0.0421	-0.0115	0.0025
40 Salamanca	4.30	0.21	0.21	-0.0035	-0.0073	-0.0002	0.0040
41 Durango	-2.66	0.26	0.18	-0.0761	-0.0617	-0.0231	0.0087
42 AM. Córdoba	-11.66	0.31	0.14	-0.1771	-0.1712	-0.0034	-0.0025

Fuente: cálculos elaborados con información de los cuadros del apéndice estadístico, según ejercicio que se presenta en el apéndice metodológico 6.

Las ciudades industriales que mejoraron su posición competitiva fueron 23 y 19 perdieron competitividad. Las ciudades ganadoras tuvieron un componente (A) positivo y las perdedoras negativo. De esta manera, el componente de participación en el mercado resultó

Ventajas competitivas para la producción industrial

ser el factor fundamental para explicar el éxito o fracaso de las ciudades industriales en su posición competitiva.

Con los signos de los componentes A, B y C mostrados en el cuadro 34 se tienen ocho distintas combinaciones:

+ , + , +	Ciudades competitivas y con el mejor desempeño industrial al contener una estructura industrial dominada por grupos ascendentes al nivel nacional: Toluca, Aguascalientes, Hermosillo, Mexicali, Nuevo Laredo y Tehuacán.
+ , - , +	Ciudades competitivas pero con una participación importante en su estructura industrial de grupos en retroceso al nivel nacional: Guadalajara, Tijuana, Mérida, Xalapa, San Luis Potosí y Minatitlán
+ , + , -	Ciudades competitivas pero con oportunidades perdidas al no aprovechar plenamente los grupos de su estructura local que al nivel nacional fueron ascendentes: Ciudad Juárez, Matamoros, Puebla y Los Mochis
+ , - , -	Ciudades competitivas por crecimiento autónomo o tendencial, lo que propicia una vulnerabilidad de su posición competitiva: Torreón, Lázaro Cárdenas, León, Reynosa, Morelia, Coatzacoalcos y San Juan del Río
- , + , +	Ciudades no competitivas y con reestructuración productiva hacia grupos ascendentes al nivel nacional, lo que podría mejorar su posición competitiva en el corto plazo: Ciudad Sahagún, Querétaro y Monclova.
- , - , +	Ciudades no competitivas y con reestructuración productiva hacia grupos en retroceso al nivel nacional, lo que dificultará más su mejoría competitiva en el corto plazo: Salamanca, Tampico, Ensenada, Veracruz, Durango, Orizaba, Monterrey y Ciudad de México.
- , + , -	Ciudades no competitivas y con oportunidades perdidas, cuyo aprovechamiento pudiera mejorar su competitividad: Irapuato, Cuernavaca, Ciudad Obregón, Chihuahua, Celaya y Saltillo.
- , - , -	Ciudades perdedoras y con crisis industrial: Culiacán y Córdoba.

El análisis de participación constante de mercados muestra que en el período 1988-1993 la evolución industrial nacional estuvo sujeta al desempeño de sus principales ciudades y el entorno económico fue favorable para 23 áreas urbanas cuya participación en el total manufacturero del país aumentó de 23.6% a 30.1%. El aumento en la competitividad industrial estuvo determinado por los componentes de participación en el mercado (A) y adaptación de productos (C), es decir, una dinámica significativa en función de sí misma y transformaciones en su estructura industrial hacia grupos industriales nacionalmente más dinámicos o ascendentes.

Ventajas competitivas para la producción industrial

Por otro lado, las 19 ciudades perdedoras redujeron su aportación de 59.8% a 54.1%. En ellas aparece un importante componente negativo de participación de productos (B) lo que indica que su estructura industrial inicial presentaba grupos que entre 1988 y 1993 fueron de retroceso en el contexto nacional, como consecuencia de los efectos de la apertura comercial y el crecimiento discreto de la demanda interna.

Desde el punto de vista de la distribución espacial por subsistemas de ciudades se observa que los tres subsistemas de la macroregión Mar de Cortés y cuatro de los cinco de la Centro Norte y Occidente presentaban ciudades competitivas, lo que permitió aumentar su participación en el agregado nacional manufacturero. En otras palabras, la mayor competitividad local ocurrió en el noroeste y pacífico norte del país. Las regiones Norte Centro y Golfo mantuvieron una participación similar en ambos años por la caída de algunos subsistemas, pero el aumento en otros. Finalmente, las regiones Noreste y Centro del país aportaron la mayor cantidad de ciudades con pérdida de competitividad.

El desempeño competitivo se puede resumir en la siguiente clasificación:

SUBSISTEMAS COMPETITIVOS	SUBSISTEMAS COMPETITIVOS POLARIZADOS
Guadalajara Puebla-Tehuacán Torreón Morelia-Lázaro Cárdenas San Luis Potosí Coatzacoalcos-Minatitlán Mérida Nuevo Laredo-Reynosa-Matamoros Aguascalientes Ciudad Juárez	Tijuana-Mexicali-Ensenada Hermosillo-Ciudad Obregón Culiacán-Los Mochis
SUBSISTEMAS NO COMPETITIVOS POLARIZADOS	SUBSISTEMAS NO COMPETITIVOS
México-Toluca-Cuernavaca-Ciudad Sahagún León-Irapuato-Salamanca-Celaya Querétaro-San Juan del Río Orizaba-Córdoba-Xalapa-Veracruz	Monterrey-Salttillo Chihuahua Tampico Monclova Durango

Los subsistemas competitivos son aquellos en donde la o las ciudades integrantes mejoraron su participación industrial entre 1988 y 1993, por lo que fueron las zonas motrices del crecimiento industrial nacional. Estos subsistemas no muestran un patrón territorial particular, por lo que el éxito en su desempeño industrial no se puede atribuir a su posición geográfica, sino más bien a la mezcla de creación y aprovechamiento de ventajas competitivas que más adelante se estudiarán.

Por otro lado, los subsistemas no competitivos se representan por la o las ciudades que perdieron participación en el agregado manufacturero nacional. Estos subsistemas se ubican en entidades federativas del norte o frontera norte del país, pero no en el límite fronterizo. Esto representa un hecho significativo en los cambios en la localización industrial durante el periodo de estudio, ya que en general las entidades federativas con mayor éxito industrial fueron precisamente las de la frontera norte por el desempeño tan favorable que consiguieron las localidades ubicadas sobre los límites fronterizos y que a la postre todas ellas fueron competitivas (Tijuana, Mexicali, Ciudad Juárez, Nuevo Laredo, Matamoros y Reynosa). Sin embargo, los subsistemas norteros no fronterizos acusaron un rezago industrial, lo que significa una polarización en el crecimiento económico de dichas entidades federativas.

Los subsistemas polarizados presentaron una combinación de ciudades ganadoras y perdedoras. Cuando el aumento en la participación de la o las ciudades ganadoras superó a la disminución de la o las perdedoras, entonces el subsistema fue competitivo por aumentar su participación en el agregado manufacturero nacional. Los subsistemas polarizados competitivos indican zonas o microregiones del territorio nacional que aprovecharon exitosamente sus ventajas económicas para la localización industrial; los no competitivos ilustran áreas en desventaja y que lograron ser superadas por algún centro de población, gracias a acciones específicas para la promoción de su crecimiento industrial.

Los tres subsistemas polarizados competitivos se ubicaron en la macroregión del Mar de Cortés. En los tres se observa que la ciudad que perdió competitividad se ubica al sur del subsistema, por lo que una mayor cercanía de la ciudad a la frontera con Estados Unidos redundó en un desempeño exitoso de su evolución industrial. Por otro lado, los subsistemas polarizados no competitivos fueron cuatro y su posición geográfica se puede determinar hacia la macroregión Centro del país, el bajío y la zona central del estado de Veracruz. Sólo una ciudad en cada uno de los subsistemas fue competitiva, por lo que se puede concluir que Toluca, León, San Juan del Río y Xalapa desarrollaron ventajas competitivas específicas para el crecimiento económico local.

Si el análisis anterior se utiliza para delinear acciones de política industrial, las conclusiones que se derivan son las siguientes: i) considerar, en primer lugar, acciones prioritarias desde el punto de vista *sectorial*, tomando en cuenta el desempeño de cada grupo industrial y sus cambios en la participación de la demanda agregada nacional y exportaciones, y ii) establecer, en segundo lugar, acciones de fomento y promoción *espacial*, pero no de tipo general o regional sino tomando en cuenta las especificidades de la estructura industrial de cada subsistema y ciudades que lo integran, y la posible conformación de cadenas productivas espaciales del tipo insumo-producto.

Lo presentado ha permitido identificar las principales características espacio-sectoriales de la evolución industrial del país en el periodo 1988-1993. Se han identificado grupos y ciudades ganadoras y perdedoras. Se ha introducido el concepto de competitividad entre las ciudades industriales. En los siguientes rubros se profundizará sobre los factores, o ventajas competitivas, que explican el desempeño industrial.

13. VENTAJAS COMPETITIVAS DE LAS CIUDADES INDUSTRIALES

El fundamento de la estrategia competitiva empresarial se resume en cuatro elementos básicos: i) el eje de análisis es a la unidad productiva; ii) el propósito básico de la unidad productiva consiste en el aumento de su inversión a largo plazo; iii) el desempeño económico de la unidad productiva se asocia a la estructura industrial del país y a su posición relativa dentro del grupo industrial, y iv) las fuentes de las ventajas competitivas contienen un componente eminentemente territorial (Porter, 1997:4-11).

Las ventajas competitivas de una unidad productiva se obtienen por un conjunto de elementos que se denominan de soporte y primarios. Los elementos de soporte incluyen la infraestructura de la firma (fuentes de financiamiento, planeación y relaciones de inversión), el manejo de los recursos humanos (reclutamiento, entrenamiento y sistema de compensaciones), el desarrollo tecnológico (diseño del producto, diseño de procesos, investigación de materiales e investigación de mercado), y adquisición de factores productivos (maquinaria, insumos, publicidad y servicios colaterales). Por otro lado, los elementos primarios incluyen la logística interna y externa, la organización del proceso productivo, las actividades de publicidad y ventas, y los servicios posteriores a la venta.

El desempeño de un grupo industrial en el territorio se explica por el aprovechamiento de cuatro tipos de ventajas competitivas: condiciones de la empresa; condiciones de los factores productivos; condiciones para los bienes de demanda final; y condiciones para los bienes de demanda intermedia. La combinación y aprovechamiento de estas ventajas competitivas se traduce en distintas fases en el desarrollo competitivo de las economías locales. En un primer momento, se tiene la fase *dirigida por los factores*, en la cual la competitividad de la zona urbana opera a través de la diferenciación de precios en grupos industriales que requieren poca tecnología de procesos y poco uso de capital humano. En esta fase, la economía local es vulnerable a perder sus ventajas. La segunda fase se denomina *dirigida por la inversión* y se basa en estrategias agresivas de inversión. La competitividad mejora por un empuje de la oferta y no por el lado de la demanda. Existe poco desarrollo de cadenas productivas espaciales, aún existen costos de trabajo baratos y el proceso productivo es estandarizado. La tercera fase, *dirigida por la inversión*, se caracteriza por la creación de tecnología propia. Se compite en costos gracias a los altos niveles de calificación del trabajo y el uso de tecnología aplicada.

Estas tres fases indican el aprovechamiento exitoso de ventajas competitivas y generalmente se asocian con un crecimiento económico local. La cuarta fase es *dirigida por la riqueza*, lo que incide en una mejor distribución del ingreso y disminución de desigualdades sociales. En esta fase, el crecimiento económico se sostiene, aunque en algunos casos puede devenir una caída en la tasa de crecimiento (Porter, 1997:128-130).

La consecución de las distintas fases de desarrollo pone de manifiesto la existencia de una jerarquía en las fuentes de ventajas competitivas, siendo las de menor orden aquellas relacionadas con bajos costos de mano de obra o materias primas baratas. Estas ventajas son relativamente fáciles de imitar o hacerse ubicuas en el territorio. Las ventajas de orden superior, tales como propiedad del proceso tecnológico, diferenciación de productos, reputación de la marca y relaciones con el comprador, son de mayor duración.

Condiciones de las empresas: productividad y concentración técnica

El estudio de las ventajas competitivas desde el punto de vista de las condiciones de las empresas se realizará a través del análisis de los niveles de productividad y tamaño de las empresas en las ciudades industriales. En la tercera parte del estudio se revisó la relación existente entre tamaño de la ciudad y PIB per cápita, y entre tamaño de la ciudad y productividad parcial del trabajo. Los resultados que se obtuvieron fueron consistentes con la teoría económica espacial, por lo que se concluyó la existencia de una relación positiva entre tamaño de la ciudad y eficiencia económica, derivada del aprovechamiento de economías de aglomeración.

El crecimiento de la productividad obedece a dos razones fundamentales: i) fuente doméstica, asociada con la innovación tecnológica y el uso de capital humano, y ii) fuente foránea, relacionada con el ritmo en el que un territorio es capaz de absorber o imitar el progreso tecnológico originado en las naciones líderes (Edwards, 1998:387).

Como se mencionó en la parte anterior del estudio, la productividad parcial del trabajo en la industria manufacturera del país pasó de 58 189 pesos en 1988 a 65 390 para 1993, lo que significó una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de 2.36%. Asimismo, la productividad total de los factores (PTF) acusó una TCPA de 0.80% en el mismo período.

La productividad parcial del trabajo en las ciudades industriales fue de 60 480 pesos en 1988 y 71 527 para 1993. Como se observa, ambos valores fueron superiores con respecto al total nacional, como resultado del aprovechamiento de economías de aglomeración. La TCPA de la productividad parcial del trabajo para estas ciudades fue 3.41% entre 1988 y 1993, lo que significa un mejor desempeño en este rubro por parte de las urbes en comparación con el total nacional. Si se recuerda que estas ciudades aumentaron su participación en el PIB manufacturero nacional durante el periodo en cuestión, entonces se puede concluir que en general el aumento en la competitividad industrial de las principales ciudades del país estuvo supeditada, en parte, por las condiciones de las empresas en términos de mejora en su productividad. Esto significa que al interior de las unidades productivas se desarrollaron procesos tendientes a mejorar la organización y gestión del proceso productivo.

La comparación más simple entre la productividad de una economía local y la nacional consiste en relacionar la productividad promedio o global, lo que proporciona la *productividad relativa de la ciudad* con respecto al país (PRC):

$$PRC = (PTC / PTP) * 100$$

Donde PRC es la productividad relativa de la ciudad; PTC es la productividad parcial del trabajo en la ciudad (PIB entre personal ocupado) y PTP es la productividad parcial del trabajo del país.

Al aplicar la fórmula anterior para las ciudades industriales se encuentra que la productividad relativa en 1988 fue 103.94, para aumentar a 109.38 en 1993. Esto simplemente confirma lo que se expuso anteriormente en el sentido de que la productividad parcial del trabajo en estas ciudades era superior a la contraparte nacional, al tiempo que mostró una TCPA más elevada.

La PRC ofrece una guía válida del nivel relativo de riqueza generada en una economía, pero no refleja las diferencias espaciales derivadas tanto por la estructura industrial local como por los tamaños de los establecimientos. Para resolver lo anterior, se puede obtener una comparación de productividades por grupo industrial, lo que permite obtener una

Ventajas competitivas para la producción industrial

productividad relativa ajustada (PRAC), la cual toma en cuenta las diferencias en la estructura industrial de cada economía local (Roper, 1998). La PRAC relaciona la productividad parcial del trabajo para cada grupo industrial i de la ciudad, en comparación a la productividad de ese grupo industrial en el contexto nacional:

$$PRAC = PTAC / PTAP$$

$$PTAC = (\sum [(li/Li) * (pi / li)]) * 100$$

$$PTAP = (\sum [(li/Li) * (Pi / Li)]) * 100$$

En donde p significa PIB y l personal ocupado; las minúsculas se refieren a la ciudad y las mayúsculas al país.

La PRAC para el conjunto de las principales ciudades industriales fue 108.24 en 1988 y 114.05 en 1993. Estos valores son superiores a los de la productividad no ajustada, lo que significa que estas ciudades contenían una mayor productividad parcial del trabajo grupo por grupo con relación a la contraparte nacional. Las PRAC para 1988 y 1993 se muestran en el cuadro 35.

Los diferenciales entre las productividades parciales del trabajo no ajustadas (PRC) son mayores a las ajustadas (PRAC), por lo que estas últimas son más adecuadas para el análisis de la productividad local por incorporar el desempeño de cada grupo industrial local. Los datos del cuadro muestran que en 1988 había 14 ciudades con una PRAC por encima del promedio nacional (100), mientras que para 1993 aumentaron a 22: once ciudades se mantuvieron por arriba del promedio nacional en los dos períodos de estudio, tres bajaron y otras once subieron.

En 1993 las ciudades con la mayor PRAC fueron Lázaro Cárdenas, Torreón, Cuernavaca, San Juan del Río y Hermosillo; mientras que Culiacán, Monclova, Reynosa, Irapuato y Córdoba acusaron la menor productividad. Cabe mencionar que todas las ciudades fronterizas registraron una PRAC por abajo del promedio nacional, lo que significa la poca eficiencia económica de las empresas maquiladoras asentadas en el territorio nacional.³⁹ Así, una productividad relativa por abajo del país se explica por una estructura industrial local concentrada en grupos poco productivos, por la preponderancia de micro y pequeños establecimientos, o por el desempeño poco exitoso de grandes empresas específicas.

El cambio de la PRAC entre 1988 y 1993 se puede comparar con el cambio en la participación industrial de dicha ciudad, lo que permite establecer la relación entre competitividad y aprovechamiento de las condiciones de las empresas como factor competitivo. Esta comparación arroja una asociación positiva, por lo que en general se concluye que la competitividad de cada zona urbana estuvo supeditada, en alguna medida, al incremento de la productividad parcial del trabajo.

³⁹ Una conclusión similar aparece en Arreola y Curtis (1993). Sin embargo, es probable que la baja productividad parcial del trabajo de las empresas maquiladoras se atribuya a errores en la información censal que proporciona el INEGI, tal y como lo sostiene Alarcón (1997).

Ventajas competitivas para la producción industrial

Cuadro 35
Ciudades industriales: productividad relativa ajustada, 1988-1993

<i>Ciudad</i>	<i>1988</i>	<i>1993</i>	<i>Cambio 1988-1993</i>
México	100.00	100.00	
Ciudades	108.24	114.05	5.37
1 AM. Ciudad de México	112.49	111.98	-0.45
2 AM. Monterrey	110.77	110.42	-0.32
3 AM. Guadalajara	90.22	126.31	40.00
4 AM. Toluca	117.52	129.72	10.38
5 AM. Puebla	76.65	86.83	13.28
6 AM. Cuernavaca	193.57	166.81	-13.82
7 AM. Saltillo	172.20	115.50	-32.93
8 Ciudad Juárez	63.52	64.19	1.05
9 AM. Torreón	70.45	211.25	199.86
10 AM. San Luis Potosí	126.57	124.34	-1.76
11 AM. Querétaro	117.19	98.23	-16.18
12 Tijuana	63.19	65.38	3.47
13 AM. León	73.52	80.61	9.64
14 AM. Aguascalientes	58.35	87.64	50.20
15 Hermosillo	92.10	150.88	63.82
16 AM. Chihuahua	81.64	117.18	43.53
17 Lázaro Cárdenas	64.40	301.52	368.20
18 Matamoros	49.76	73.21	47.13
19 AM. Celaya	103.73	105.27	1.48
20 AM. Mérida	28.77	70.94	146.58
21 Mexicali	69.10	67.48	-2.34
22 AM. Orizaba	141.55	138.45	-2.19
23 AM. Tampico	131.28	88.48	-32.60
24 AM. Veracruz	94.42	137.03	45.13
25 AM. Monclova	90.97	55.77	-38.69
26 AM. Reynosa	50.78	51.77	1.95
27 San Juan del Río	99.02	166.00	67.64
28 Ciudad Sahagún	114.08	142.56	24.96
29 Nuevo Laredo	42.98	62.00	44.25
30 AM. Morelia	49.10	108.85	121.69
31 AM. Coatzacoalcos	90.60	129.97	43.45
32 Ensenada	82.66	100.85	22.01
33 Irapuato	61.09	44.66	-26.89
34 AM. Xalapa	67.34	77.83	15.58
35 Ciudad Obregón	103.72	83.93	-19.08
36 Cuiacán	68.79	56.75	-17.50
37 AM. Los Mochis	59.38	101.10	70.26
38 Tehuacán	64.08	73.50	14.70
39 AM. Minatitlán	104.55	127.11	21.58
40 Salamanca	174.09	140.14	-19.50
41 Durango	59.41	72.15	21.44
42 AM. Córdoba	88.99	44.09	-50.46

Fuente: cálculos elaborados con información de los cuadros del apéndice estadístico.

Así, 21 de las 23 ciudades industriales competitivas manifestaron un incremento en su PRAC: Aguascalientes, Tijuana, Torreón, Ciudad Juárez, León, Guadalajara, Toluca, Morelia, Lázaro Cárdenas, Puebla, Tehuacán, San Juan del Río, Los Mochis, Hermosillo, Reynosa, Matamoros, Nuevo Laredo, Coatzacoalcos, Minatitlán, Xalapa y Mérida; en tanto que 13 de las 19 no competitivas disminuyeron su PRAC: Monclova, Saltillo, Ciudad de México, Irapuato, Salamanca, Cuernavaca, Monterrey, Querétaro, Culiacán, Ciudad Obregón, Tampico, Córdoba y Orizaba.

Cabe mencionar que ocho ciudades no presentaron relación entre el cambio en la PRAC y desempeño industrial. Seis aumentaron su productividad pero perdieron competitividad: Ensenada, Chihuahua, Durango, Celaya, Ciudad Sahagún y Veracruz. Esta situación pudo obedecer a la instrumentación de acciones de reestructuración industrial con el despido de trabajadores, una curva de aprendizaje más allá de los estándares y estrategias de crecimiento sustentadas más en la oferta que en la demanda. Por otro lado, las ciudades de Mexicali y San Luis Potosí perdieron productividad pero mejoraron su competitividad. Lo anterior se explica por una demanda ocupacional expansiva ante el entorno favorable en la comercialización de sus productos.

Dentro de las condiciones de las empresas como fuente de ventajas competitivas aparece también la *concentración técnica*, la cual se define como la concentración de la producción en pocas unidades productivas y que se desarrolla por el aprovechamiento de economías de escala al interior de las firmas; por estrategias de fusión de unidades productivas; y por la emergencia de grandes corporaciones industriales (Pasinetti, 1993:25-26).

En México existe un pequeño pero muy poderoso grupo de grandes empresas industriales que se han reestructurado, que ocupan posiciones líderes en sus áreas de mercado y que mantienen una dinámica expansiva sostenida. La reestructuración de estas grandes empresas obedeció a cambios en las condiciones de competencia ante la apertura comercial, transformación del patrón de especialización manufacturera del país y estrategias propias para el crecimiento empresarial. Esta reestructuración, sin embargo, se llevó a cabo sin propiciar efectos favorables para el resto de las empresas del país, por lo que los encadenamientos sectoriales y espaciales se mantuvieron a un bajo nivel (Garrido, 1997).

La concentración técnica de la industria manufacturera del país se describe con los siguientes datos: en 1993 existían 265 198 unidades productivas en las que laboraban 3 258 195 trabajadores, con un promedio de 12 empleados por firma, es decir, la empresa prototipo del país era de tamaño micro. De las unidades totales, 2 256 eran grandes empresas, 0.85% del total, pero demandaban 43% de los empleos totales y generaban 61% del PIB manufacturero del país. Estos niveles de concentración ocupacional y de producto por parte de las grandes empresas eran superiores a los observados en Estados Unidos y Canadá (véase Grupo Editorial Expansión, 1994).

De los establecimientos totales, 126 008 estaban localizados en las ciudades industriales lo que representaba 47.5% y daban ocupación a 2 516 791 trabajadores, 77.2% del total. El tamaño promedio de los establecimientos era 20 empleados, lo que significa casi el doble del promedio nacional. Las grandes y medianas empresas tienden a establecerse preferentemente en las zonas urbanas más importantes del país. Para confirmar lo anterior, se calculó el tamaño promedio por ciudad, obteniéndose que en 18 de las 42 ciudades existía una mayor proporción de grandes y medianas empresas, mientras que en las 24 restantes la estructura productiva se sustentaba con medianas y pequeñas empresas.

Los niveles de concentración técnica por ciudad guardaban una relación inversa con el tipo de estructura productiva o *concentración sectorial*. Las zonas urbanas con mayor presencia de grandes y medianas empresas contenían, en términos generales, una estructura industrial más diversificada, mientras que aquellas ciudades con un mayor número relativo de medianas y pequeñas empresas observaban una estructura más concentrada. Esto significa que, en general, las grandes sociedades que compiten dentro de un mismo grupo industrial, o que se componen por grandes empresas sucursales, han adoptado estrategias locacionales bien definidas y caracterizadas por el hecho de no ubicarse en ciudades donde existe una planta de la corporación rival o propia, lo que permite delimitar claramente las áreas de influencia de cada macroestablecimiento. De esta manera, las grandes empresas utilizan preferentemente las economías de urbanización que ofrecen las zonas urbanas. Esta regla no se presenta en las áreas metropolitanas de México y Monterrey, en donde el tamaño del mercado local y regional permite la concentración de firmas rivales del mismo grupo industrial. Es importante señalar además que la presencia de una gran empresa en una ciudad inhibe la creación de pequeñas y medianas empresas del mismo grupo industrial.

Esta característica locacional de los grandes establecimientos permite relajar el modelo teórico de autoregulación del mercado a través de la observancia de los costos marginales, lo que permite una posibilidad estratégica de no incorporar al establecimiento en un modelo de competencia perfecta, por lo que el aumento en su participación del mercado se puede dar desde el punto de vista de la oferta y compensar los menores márgenes de utilidad por un mayor volumen de venta (Best, 1990:74). Sea como fuere, es un hecho que las grandes empresas existentes en el país contienen niveles de productividad mucho más elevados que las medianas, pequeñas y microempresas.

En el caso de las ciudades con una concentración sectorial más pronunciada, su estructura productiva contenía una mayor cantidad de medianas y pequeñas empresas, lo que significa que estos establecimientos se desempeñan dentro de un marco más cercano al modelo teórico de competencia perfecta, al tiempo que adoptan el modelo de Hotelling, o imitación para la mayor concentración local de este tipo de establecimientos en un mercado local. Por tanto, las zonas urbanas con este tipo de estructura industrial desarrollan con mayor énfasis sus economías de localización.

Las modalidades de concentración técnica y sectorial que tienen lugar en las zonas urbanas incide en el comercio intraindustria e interindustria local. El comercio intraindustria es el intercambio del mismo tipo de bien, diferenciado por marca, o de bienes que forman parte de un mismo grupo industrial. Dicho comercio conforma una cadena productiva intraindustrial. Por otro lado, el comercio interindustria se caracteriza por los flujos insumo-producto entre empresas que forman parte de grupos industriales o sectores económicos distintos. Aquí se conforman cadenas productivas interindustria o intersectoriales. Más adelante se va a retomar el estudio de las cadenas productivas. Lo que interesa en este momento es mencionar que en las ciudades con una mayor presencia de grandes establecimientos se tiende al comercio interindustria, mientras que el comercio intraindustria se observa con mayor nitidez en localidades urbanas con empresas medianas y pequeñas.

Desde el punto de vista de la competitividad local y su concentración técnica, no se puede proponer una conclusión definitiva general, pero sí especificidades importantes con relación a su posición geográfica. Como se mencionó con anterioridad, 23 de las 42 ciudades industriales mejoraron su participación industrial en el agregado nacional manufacturero entre 1988 y 1993, mientras que 19 perdieron competitividad. De las 23 ciudades ganadoras, 10

Ventajas competitivas para la producción industrial

contenían una estructura industrial fundamentada por grandes y medianas empresas, y 13 por medianas y pequeñas:

- Ciudades competitivas con grandes y medianas empresas: Mexicali, Tijuana, Ciudad Juárez, Reynosa, Matamoros, Nuevo Laredo, Toluca, Lázaro Cárdenas, San Juan del Río y San Luis Potosí. Las seis ciudades fronterizas presentaban altos niveles de concentración técnica, por lo que las empresas maquiladoras ubicadas en dichas zonas urbanas se caracterizan por ser establecimientos de gran tamaño y diversificadas en cuanto al tipo de bienes ensamblados. Las otras cuatro ciudades no presentan un patrón espacial definido.
- Ciudades competitivas con medianas y pequeñas empresas: Aguascalientes, Torreón, León, Guadalajara, Morelia, Puebla, Tehuacán, Los Mochis, Hermosillo, Coatzacoalcos, Minatitlán, Xalapa y Mérida. La distribución espacial de estas ciudades se presenta hacia la región Centro Norte y Occidente, así como el subsistema de Puebla y del sur del estado de Veracruz. En varias de estas ciudades se presenta un comercio intraindustria significativo, así como una especialización productiva bien definida: cuero y calzado en León; productos alimenticios en Tehuacán, Los Mochis, Hermosillo y Xalapa; textil en Aguascalientes y Mérida; química en Coatzacoalcos y Minatitlán.
- Ciudades no competitivas y con grandes y medianas empresas: Monclova, Saltillo, Ciudad de México, Cuernavaca, Monterrey, Querétaro, Chihuahua y Ciudad Sahagún. La posición geográfica de estas ocho ciudades se observaba hacia las regiones Centro y Noreste y específicamente sobre las áreas de influencia de los dos nodos industriales más importantes del país. Es un hecho de que la apertura comercial afectó el desempeño de los grandes establecimientos ubicados en estas ciudades, tanto por la baja eficiencia productiva heredada de la etapa de protección industrial, como por el agotamiento de sus mercados locales. Esto ha motivado procesos de reestructuración industrial y búsqueda de mercados de exportación.
- Ciudades no competitivas y con medianas y pequeñas empresas: Ensenada, Durango, Celaya, Irapuato, Salamanca, Culiacán, Ciudad Obregón, Tampico, Córdoba, Orizaba y Veracruz. Estas ciudades se encontraban sobre el bajo y la zona centro del estado de Veracruz. La mayor parte de ellas se han especializado en la producción alimenticia, por lo que la apertura comercial hacia este tipo de bienes incidió en su caída industrial ante la imposibilidad de competir, vía precios, con los productos provenientes del exterior.

El análisis presentado permite concluir que el cambio en los niveles de productividad y posición geográfica por tamaño de establecimiento fueron elementos explicatorios de la competitividad de las zonas urbanas. Las estrategias de las unidades productivas, la concentración técnica y la rivalidad, operaron como ventajas competitivas para el desempeño industrial de las zonas urbanas. En otras palabras, esta ventaja competitiva si fue aprovechada y desarrollada en las principales ciudades del país durante el período 1988-1993.

Condiciones de la oferta: uso de factores productivos

Los objetivos fundamentales de las economías locales consisten en la productividad y crecimiento. La productividad resulta de la eficiente utilización de factores productivos tales como recursos naturales, personal, tecnología y financiamiento; el crecimiento significa una efectiva canalización de estos factores y se traduce en una medida de competitividad local. Las acciones en materia económica que se escenifican en los centros urbanos deben ser dirigidas hacia el balance entre productividad y crecimiento (Sheth y Eshghi, 1990:IX). En el rubro anterior se estableció la relación entre competitividad y productividad, por lo que ahora lo que interesa es profundizar en el estudio de las fuentes de la productividad, a partir de lo que ofrecen las ciudades en cuanto a la provisión y uso eficiente de los factores para la producción manufacturera.

El comportamiento de la productividad es resultado de un conjunto interrelacionado de variables de naturaleza micro y macroeconómica. Desde el punto de vista *microeconómico*, la productividad tiene que ver con la eficiencia en el uso de factores productivos y adopción de innovaciones tecnológicas, mientras que desde la perspectiva *macroeconómica* se relaciona con el crecimiento del mercado y las políticas industrial y comercial (Brown y Domínguez, 1998:80-83).

La productividad vista desde la perspectiva microeconómica involucra el uso de factores para la producción y su combinación se traduce en la llamada función de producción. Los factores que comúnmente se estudian son suelo, trabajo y capital.

Con base en la normatividad existente sobre usos del suelo (véase Antún, 1980:13-14 y García Ramos, 1978:257-268), en 1988 los 138 656 establecimientos industriales del país ocupaban, en teoría, una superficie de 18 962 hectáreas, a las que si se suman las destinadas a usos comunes, comercio y vialidad totalizaban 34 476 hectáreas, lo que equivalía a 0.02% de la superficie total del país, o a la de las áreas metropolitanas de Guadalajara y Puebla juntas. De la superficie total, casi la mitad era utilizada por las 1 937 grandes empresas, en tanto que en la otra mitad se alojaban las 136 719 medianas, pequeñas y microempresas.

Un *parque industrial* consiste en una obra de infraestructura física que ofrece espacio urbanizado e instalaciones para uso industrial, y que se establece anticipadamente a la demanda por iniciativa pública o privada. El parque industrial se compone por la superficie habilitada para la instalación de empresas, las áreas verdes, los servicios comunes y la vialidad. La ciudad industrial supone una cobertura más amplia de oferta de servicios y se localiza generalmente en la periferia de las ciudades. Un corredor industrial se define como una gran extensión de terreno para el establecimiento de unidades productivas y está ubicado generalmente a lo largo de carreteras (Aguilar, 1993:45). La creación de parques industriales se ha utilizado como mecanismo de política industrial para el fomento de la descentralización industrial, la promoción de la pequeña industria, la ordenación de usos del suelo al interior de las zonas urbanas, o el fortalecimiento del desarrollo tecnológico.

El programa de parques y ciudades industriales en México inició en el año de 1953 con la finalidad de contribuir a la descentralización industrial. A partir de entonces, el desarrollo histórico del programa se puede dividir en cuatro etapas: i) experimental, que va de 1953 a 1970 y se puede subdividir en un período de parques industriales pioneros (1953-1958) y otro de lento despegue (1959-1970); ii) expansión de la participación federal, entre 1971 y 1981; iii) transferencia de responsabilidades a los gobiernos estatales, de 1982 a 1994, en donde el gobierno federal finalizó su participación directa en el establecimiento de parques industriales,

transfiriendo la responsabilidad a los gobiernos estatales y quedando el Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Ciudades Industriales (FIDEIN) como coordinador del programa en el ámbito federal, hasta su desaparición en el sexenio de Salinas, y iv) rescate del programa, a partir de 1995 con el objetivo de mejorar la infraestructura y el fomento a las cadenas productivas a partir de una participación mayoritaria del sector privado en su construcción (véase Garza, 1992; Aguilar, 1990:106-109, y Méndez, 1997:54-56).

El esquema mexicano de parques y ciudades industriales se ha basado en el modelo británico de new towns. Ha pretendido un cambio significativo en la distribución geográfica de la producción industrial, a través del acceso a infraestructura de bajo costo en centros de crecimiento seleccionados por el gobierno federal o los gobiernos estatales. El programa ha sido implementado con la ausencia de un plan nacional y regionales en la materia, y sin un análisis serio de la demanda por suelo que habría a corto y mediano plazo. Cabe mencionar que el programa de parques industriales aparece como una de las acciones para la descentralización industrial en los planes y programas de política industrial de las administraciones de José López Portillo, Miguel de la Madrid y Ernesto Zedillo.

En 1988 el país contaba con 149 parques y ciudades industriales. La superficie total de estos parques era 22 307 hectáreas, lo que significa que en teoría estas obras de infraestructura podrían albergar al 64.7% del total de establecimientos industriales del país para esa fecha. Estos parques contaban con 15 764 lotes industriales, lo que daba un promedio de 106 lotes por parque y 1.4 hectáreas por lote. De la superficie total, 8 531 hectáreas habían sido vendidas, lo que representaba apenas 38.2% de la total. En esta superficie vendida había 5 760 lotes con un promedio de 1.5 hectáreas por lote. Esto significa que los parques y ciudades industriales existentes para 1988 estaban ocupados en poco más de una tercera parte y el tamaño del lote promedio vendido era ligeramente superior al lote promedio existente.⁴⁰

Del total de lotes vendidos, 3 171 estaban ya ocupados con unidades productivas en operación o construcción. Así, a 35 años de la puesta en marcha del programa de parques y ciudades industriales, tan sólo 55.1% de los lotes vendidos y 20.1% de los lotes totales habían sido ocupados por establecimientos industriales. Si bien este programa se caracterizó por adelantar la oferta de suelo industrial a la demanda potencial, los datos anteriores establecen la insuficiencia de esta política para el fomento y la promoción industrial en aras de su descentralización geográfica.

Las 3 171 empresas ubicadas en parques industriales representaban apenas 2.3% de los establecimientos totales del país, pero en ellas laboraban 313 831 trabajadores, 10.6% del personal industrial nacional. Las empresas asentadas en parques industriales eran, en promedio, 3.6 veces más grandes en cuanto al número de trabajadores con relación a los totales nacionales. En otras palabras, los parques y ciudades industriales albergaban preferentemente a medianas y grandes empresas, por lo que se pone en tela de juicio su actuación como mecanismo para el fomento de la pequeña empresa manufacturera.

Los parques industriales por tipo de propiedad se muestran en el cuadro 36. Los datos indican algunas de las especificidades del programa de parques industriales instrumentado en

⁴⁰ Un estudio realizado por Gustavo Garza (Garza, 1992), arrojó un total de 110 parques y 20 ciudades industriales funcionando al momento de la investigación, 1986, mientras que un directorio del FIDEIN de 1988 proporciona información para 111 parques (FIDEIN, 1988), 19 de los cuales no aparecen en el listado del primer texto, pero se optó por incluirlos por los datos disponibles, los cuales eran semejantes a los manejados en el censo realizado por Gustavo Garza.

el país hasta esa fecha. Por principio de cuentas, casi dos terceras partes de los desarrollos eran de propiedad pública total o compartida, lo que significa que el gobierno operó como el agente rector de la política de infraestructura para la descentralización industrial. Los parques públicos eran de mayor tamaño promedio que los privados, pero los de mayor superficie promedio eran los de participación pública y privada, o mixtos. Por otro lado, el éxito en la superficie vendida era similar en los públicos y privados, y muy inferior en los mixtos. El margen de posible utilidad económica no era mayor en los privados respecto a los públicos, por lo que no se podría catalogar como un negocio rentable y con certidumbre para la aventura empresarial de los agentes privados constructores e inmobiliarios.

El tamaño promedio del lote y el número de trabajadores por empresa eran significativamente más grandes en los parques privados con relación a los públicos y mixtos, por lo que se concluye que los parques industriales privados se dirigían fundamentalmente hacia el mercado de las grandes empresas, mientras que los públicos hacia las medianas y los mixtos a las pequeñas. Había, entonces, una segmentación por nichos de mercado, o enfoques del producto, aunque esto no significaba necesariamente márgenes diferenciales de rentabilidad y éxito en la oferta de suelo industrial por estratos de establecimiento.

Cuadro 36
México: parques industriales por tipo de propiedad, 1988

Concepto	Total	Públicos	Privados	Mixtos
Número de parques	149	85	55	9
Superficie total (ha)	22 307	13 488	7 070	1 749
Superficie vendida (ha)	8 531	5 441	2 841	249
Lotes totales	15 764	10 377	3 969	1 418
Lotes vendidos	5 760	4 303	1 290	167
Empresas ubicadas	3 171	2 441	651	79
Empleos totales	313 831	166 972	138 456	8 403

Fuente: cálculos elaborados con base en Garza, 1992:132-163, y FIDEIN, 1988.

De los 149 parques industriales existentes en 1988, 82 se localizaban en las ciudades industriales; 33 ciudades contaban con al menos un parque industrial, sobresaliendo los casos de Mexicali, Tijuana y Toluca, en donde había seis, mientras que Moncolva, Salamanca, Tehuacán, San Luis Potosí, Los Mochis, Coatzacoalcos, Minatitlán, Orizaba y Xalapa carecían de este tipo de infraestructura (véase el cuadro 37).

El desempeño de los 82 parques industriales ubicados en las 33 ciudades era ligeramente más satisfactorio con relación al conjunto general, tal y como se aprecia en los valores de la participación mostrados en el cuadro 32, sobre todo en cuanto al porcentaje de superficie vendida (42.9% en las ciudades frente a 38.2% del conjunto total), y número de empleados por empresa (116 contra 99). Así, las economías de aglomeración que ofrecían las ciudades para la localización industrial se expresaban en una mayor utilización relativa del suelo ofertado en parques industriales, y utilizado preferentemente por grandes y medianas empresas. El éxito del parque industrial como mecanismo para la promoción industrial se puede evaluar en términos del porcentaje de la superficie vendida respecto a la total.

Ventajas competitivas para la producción industrial

Cuadro 37
Ciudades industriales: indicadores básicos de sus parques industriales, 1988

Ciudad	Parques	Superficie		Lotes		Empresas instaladas	Empleos totales
		Total	Vendida	Totales	Vendidos		
México	149	22 307	8 531	15 764	5 760	3 171	313 831
Ciudades	82	15 100	6 482	9 714	4 029	2 342	271 393
Participación	55.0	67.7	76.0	61.6	70.0	73.9	86.5
1 AM. Ciudad de México	2	115	93	74	59	32	1 333
2 AM. Monterrey	1	1 651	1 633	273	270	43	2 154
3 AM. Guadalajara	5	207	86	290	89	42	4 382
4 AM. Toluca	6	393	107	278	82	66	1 918
5 AM. Puebla	4	500	185	307	145	133	11 042
6 AM. Cuernavaca	1	42	42	100	100	88	12 314
7 AM. Saltillo	1	67	18	76	23	15	635
8 Ciudad Juárez	5	528	193	349	141	79	47 754
9 AM. Torreón	2	630	571	558	514	396	16 275
10 AM. San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-
11 AM. Querétaro	4	588	323	330	192	90	8 807
12 Tijuana	6	2 882	436	1 357	265	78	11 098
13 AM. León	2	385	280	464	347	78	1 630
14 AM. Aguascalientes	3	322	219	361	247	207	15 864
15 Hermosillo	1	442	219	297	127	52	5 956
16 AM. Chihuahua	4	1 181	351	740	162	129	35 262
17 Lázaro Cárdenas	1	240	8	126	4	4	6 575
18 Matamoros	2	686	100	463	67	40	11 389
19 AM. Celaya	1	491	109	201	126	61	2 460
20 AM. Mérida	5	786	524	391	217	135	3 768
21 Mexicali	6	166	66	187	58	34	7 436
22 AM. Orizaba	-	-	-	-	-	-	-
23 AM. Tampico	3	194	8	216	11	5	263
24 AM. Veracruz	1	412	148	320	128	91	2 879
25 AM. Monclova	-	-	-	-	-	-	-
26 AM. Reynosa	2	142	35	242	24	19	20 374
27 San Juan del Río	2	399	189	316	146	145	11 379
28 Ciudad Sahagún	2	183	10	145	8	4	16 385
29 Nuevo Laredo	2	150	20	101	10	8	3 414
30 AM. Morelia	1	69	69	58	58	58	843
31 AM. Coatzacoalcos	-	-	-	-	-	-	-
32 Ensenada	2	60	8	98	4	4	290
33 Irapuato	1	271	75	188	52	40	1 218
34 AM. Xalapa	-	-	-	-	-	-	-
35 Ciudad Obregón	1	220	153	180	125	55	2 675
36 Cuatlacán	1	7	1	18	2	2	43
37 AM. Los Mochis	-	-	-	-	-	-	-
38 Tehuacán	-	-	-	-	-	-	-
39 AM. Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-
40 Salamanca	-	-	-	-	-	-	-
41 Durango	1	661	189	548	198	108	3 535
42 AM. Córdoba	1	30	14	61	28	1	43

Fuente: cálculos elaborados con base en Garza, 1992:132-163, y FIDEIN, 1988.

Bajo este supuesto, con los datos del cuadro 37 se obtiene que los parques establecidos en ocho ciudades tenían el 70% o más de su superficie vendida: Aguascalientes, Torreón, León, Ciudad de México, Morelia, Cuernavaca, Monterrey y Ciudad Obregón. En el polo opuesto, los parques con 15% o menos de su superficie vendida se podrían considerar como

no exitosos y se encontraban en las ciudades de Ensenada, Tijuana, Ciudad Sahagún, Lázaro Cárdenas, Culiacán, Tampico, Matamoros y Nuevo Laredo.

La existencia de parques industriales como indicador de competitividad entre zonas urbanas expresa las condiciones de la oferta en términos de lo que las ciudades ofrecen para la ordenación de los usos del suelo intraurbano y la disponibilidad de suelo habilitado para uso industrial. Dicho indicador se puede medir con la participación del personal ocupado que labora en empresas establecidas en parques industriales, con relación a la demanda ocupacional total de la localidad, así como de la superficie disponible en sus parques industriales.

Los parques industriales vistos como elementos para la ordenación intraurbana de usos del suelo muestran lo siguiente: para 1988, el personal ocupado total manufacturero de las 33 zonas urbanas que contaban con al menos un parque sumó 2 228 102 trabajadores, de los cuales 271 393 laboraban en las 2 342 empresas ubicadas en los 82 parques industriales, lo que significa que los parques industriales concentraban 12.2% de la demanda ocupacional. El promedio no ponderado de las 33 ciudades fue 25.6%, con una desviación estándar de 25.7% y un coeficiente de variación de 100.4%. Como se observa, existía una amplia variación. Las ciudades que concentraban 40% o más de su demanda ocupacional en empresas establecidas en parques industriales eran San Juan del Río, Reynosa, Ciudad Sahagún, Chihuahua, Cuernavaca, Lázaro Cárdenas, Hermosillo y Aguascalientes. Por otro lado, en Guadalajara, León, Tampico, Saltillo, Monterrey, Córdoba, Culiacán y Ciudad de México su participación era menor a 3%, lo que establece una mayor diversificación espacial del uso del suelo industrial en estas últimas ciudades, o también una menor ordenación territorial de sus usos del suelo.

Diecisiete de las 33 ciudades que contaban con al menos un parque industrial en 1988 mejoraron su participación industrial en el agregado nacional entre ese año y 1993, por lo que fueron ciudades competitivas, mientras que 16 fueron no competitivas. Esta división no permite concluir la existencia de un parque industrial como condición para lograr ventaja competitiva, por lo que es necesario ofrecer mayor información. En las 17 ciudades competitivas había 55 parques, lo que daba un promedio de 3.2 por ciudad; las 16 ciudades no competitivas contaban con 27 parques y un promedio de 1.7 por zona urbana. Asimismo, los parques industriales en las ciudades competitivas concentraban 30.8% del personal manufacturero local, porcentaje que se reduce a 19.9% en las no competitivas. Los datos anteriores permiten concluir que las ciudades competitivas se caracterizaron por presentar un mayor ordenamiento en sus usos del suelo, al disponer de una mayor cantidad de parques industriales con relación a las ciudades no competitivas.

Desde el punto de vista de la disponibilidad de suelo habilitado para uso industrial como condición de ventaja competitiva local se tiene lo siguiente: la superficie no vendida, o disponible, de los 82 parques y ciudades industriales ubicados en las 33 principales ciudades manufactureras del país sumaba 8 618 hectáreas en 1988, de la cual 5 620 se encontraba en los 55 parques de las 17 ciudades que a la postre fueron competitivas, mientras que 2 998 correspondía a los 27 parques de las 16 ciudades no competitivas. El promedio de superficie disponible en parques de ciudades competitivas y no competitivas era prácticamente similar, como lo era también el promedio de superficie ocupada. Esta información no permite arrojar una conclusión definitiva respecto a la disponibilidad de suelo como condición para el desarrollo de ventajas competitivas.

Con base en lo anterior, se puede concluir que la existencia de uno o más parques industriales en una ciudad no fue factor explicatorio para su competitividad industrial desde el

punto de vista de la oferta de suelo que proporciona este tipo de equipamiento urbano, pero si incidieron en la ordenación de los usos del suelo intraurbanos, elemento que tuvo injerencia en la competitividad local. Por tanto, la relación entre el programa de parques y ciudades industriales y la competitividad manufacturera del sistema urbano nacional se explica desde el punto de vista del programa como parte de una política territorial de usos del suelo, pero no como una política sectorial para el fomento y promoción industrial; los parques industriales contribuyeron a la planeación urbana, no a la descentralización industrial.

Un segundo factor productivo condicionante de ventajas competitivas es el uso de *mano de obra*, que se puede analizar en cuatro ámbitos: i) grado de formación; ii) desplazamientos diarios al puesto de trabajo; iii) disponibilidad de viviendas adecuadas, y iv) existencia de un nivel de vida determinado (De Rivas, 1995:816). El grado de formación se relaciona con la segmentación de los mercados de trabajo hacia una superioridad productiva y salarial de los trabajadores que laboran en unidades productivas demandantes de capital humano, es decir, trabajo calificado y con mayor preparación educativa (Ballance, 1987). Más arriba se mencionó que la fase de desarrollo local dirigido por los factores se caracteriza por una competencia sobre la base de procesos productivos con poco uso de tecnología y capital humano, mientras que la fase de desarrollo dirigida por la innovación se alcanza gracias a la adopción de desarrollos tecnológicos y la demanda de capital humano.

Un estudio realizado con el uso de las encuestas nacionales de empleo urbano de 1986 y 1992, sobre la evolución de la oferta ocupacional manufacturera en 11 ciudades del país arrojó los siguientes resultados: i) pérdida de importancia del empleo manufacturero en las principales megaurbes, tanto de trabajo masculino como femenino; ii) dinamismo en algunas ciudades del centro y norte del país; iii) permanencia relativa de la *mano de obra* industrial, especialmente de varones, en algunas ciudades medias; iv) *mano de obra* fundamentalmente asalariada, mientras que los no asalariados proliferaban más en ciudades menores a 100 mil habitantes y con procesos de producción de tipo artesanal; v) mayor presencia de empleo industrial femenino y de edades más jóvenes en localidades de la frontera norte del país; vi) educación formal igual o superior a secundaria, salvo en Guadalajara, León y Juárez donde era menor, y vii) aumento en los niveles educativos (De Oliveira y García, 1996:229-262).⁴¹

Los resultados anteriores establecen una relación entre tamaño de la ciudad e importancia de su mercado ocupacional en la industria manufacturera; y entre tamaño de la ciudad y niveles de educación. Por tanto, a continuación se profundizará en dicha asociación en las ciudades industriales para determinar al factor *mano de obra* como condicionante de ventaja competitiva.

La educación es un compuesto de capacidades, técnicas y aprendizajes cognitivos y no cognitivos, muchos de los cuales tienen consecuencias no inmediatas sino de largo tiempo. La educación promueve tanto el desarrollo económico, como la gestación, avance y consolidación de una cultura propia. La educación permite coadyuvar a las actividades de investigación y desarrollo, que desembocan en el cambio tecnológico, al tiempo de participar de manera fundamental en la formación, capacitación y preparación de la población para su ulterior inserción en los mercados de trabajo. El impacto de la educación en la productividad y

⁴¹ Las 11 ciudades de estudio fueron las zonas metropolitanas de la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, León, San Luis Potosí, Torreón y Chihuahua, más Ciudad Juárez, Tijuana y Matamoros; todas ellas forman parte de las ciudades industriales, por lo que los resultados del estudio se pueden generalizar al sistema urbano aquí manejado.

desarrollo económico no es homogéneo, directo o estable, ya que está supeditado a una compleja red de factores de muy diversa índole (Muñoz, 1993). La relación es de menor magnitud cuando la expansión escolar es mayor que el crecimiento de la demanda ocupacional.

El sistema educativo en un país se conforma por una compleja estructura de niveles y programas, caracterizado por un creciente grado de diferenciación y especialización. La oferta educativa considera a la enseñanza escolar como la preparación para un aprendizaje que se prolonga durante toda la vida; por otro lado, la demanda concibe a la escuela como una manera de preservar o consolidar su status, por lo que las diversas clases sociales tienen diferentes propensiones a consumir servicios educativos (Adams, 1973:260-264).

En México se ha aplicado una política educativa que ha buscado contribuir al desarrollo general del país, intentando favorecer la redistribución del ingreso (Padua, 1984:48-50). Sin embargo, los resultados no han sido los previstos y entre las insuficiencias se observa un alto índice de deserción escolar, sobre todo al interior de cada nivel educativo. Con base en un estudio realizado por la OCDE sobre el examen de las políticas nacionales de educación en México, se desprende que para 1996, de cada 100 alumnos que ingresaban a primaria, 62 la concluían. De ellos, 53 ingresaban a secundaria y terminaban 40. De los egresados de secundaria, 25 entraban a bachillerato y siete a una profesional técnica terminal. De los que ingresaban a bachillerato sólo 15 terminaban, mientras que tres lo hacían en la profesional técnica. Al nivel superior ingresaban 11, de los cuales cinco egresaban de la licenciatura y tan sólo 3 se titulaban. En otras palabras, de cada 100 alumnos que ingresan a primaria, sólo tres finalizan con éxito (titulación) su preparación académica profesional (Grupo Editorial Expansión, 1997).

Un indicador del factor mano de obra calificada como condicionante de la competitividad local es la *tasa de alumnos de educación superior*, la cual se obtiene al dividir el número de alumnos inscritos en las instituciones locales de educación superior entre la población total de la localidad o territorio. Para 1993, la tasa nacional de educación superior era 1.35%, mientras que en las ciudades industriales se ubicó en 2.53, lo que significa que en el resto del territorio el indicador alcanzaba apenas 0.42%. En otras palabras, las ciudades industriales concentraban también el grueso del sistema educativo del nivel superior del país. Cabe mencionar que tan sólo Ciudad Sahagún carecía con este tipo de equipamiento educativo.

Las ciudades con mayor tasa de educación superior fueron Puebla con 5.36%, seguida por Xalapa con 5.24, Culiacán con 4.48, Morelia con 4.38 y Hermosillo con 3.98, todas ellas capitales estatales pero sin una distribución espacial o tamaño de población definido. Por otro lado, las ciudades de Irapuato, San Juan de Río, Córdoba y Salamanca mostraron la menor tasa e inferior a 1% (cálculos realizados con información de ANUIES, 1994).

Al relacionar la tasa de educación superior en 1993 por ciudad con su competitividad industrial entre 1988 y 1993, no se obtuvo una asociación estadísticamente significativa,⁴² con lo que se concluye que este indicador no fue condicionante del desempeño industrial local y la dinámica industrial al parecer no estuvo relacionada con un mercado de trabajo con mayor demanda de capital humano formado en las aulas de las instituciones de educación superior de la localidad. Esto se confirma al obtener el promedio no ponderado de la tasa de educación superior en el conjunto de las 23 ciudades competitivas, 2.45%, frente a las 18 no

⁴² El coeficiente de correlación obtenido fue 0.235 con un nivel de significancia inferior a 80%.

competitivas, 2.41 (no se incluye Ciudad Sahagún), ya que la diferencia fue tan sólo 4 centésimas de punto porcentual a favor de las primeras.

De esta manera, la competitividad local no se relacionó con la oferta potencial de capital humano o personal calificado, gracias a la educación recibida en las universidades públicas y privadas existentes en la ciudad. Por ello, se verá ahora la relación entre competitividad industrial y uso de posible capital humano, evaluado a través de las remuneraciones percibidas por el personal ocupado.

Para 1993, las remuneraciones totales al personal ocupado de la industria manufacturera sumaron 77 297 millones de pesos, 36.3% del PIB, lo que significa que poco más de una tercera parte del producto generado fue transferido a la clase trabajadora, mientras que cerca de las dos terceras partes restantes recayó en los propietarios del capital. La *remuneración promedio* fue 23 724 pesos por trabajador, valor que aumentó a 26 393 para las ciudades industriales. Los trabajadores de estas ciudades estaban, en promedio, mejor remunerados con relación a la contraparte nacional.

El valor más alto de la remuneración promedio en las ciudades industriales confirma el hecho del uso más intensivo de capital humano en estas ciudades en comparación con el resto del país, lo que incide en los niveles y cambio de la productividad parcial del trabajo analizados con anterioridad. Pero el uso de este capital humano no se relaciona con un nivel de educación superior, por lo que la mano de obra del país con mayor calificación se distingue de aquella no especializada por su formación educativa obtenida de la educación media, secundaria y preparatoria, tal y como fue expuesto en el análisis de Orlandina de Oliveira y Brígida García citado con anterioridad. Sin embargo, al realizar un análisis con mayor profundidad sobre la relación entre competitividad industrial y remuneraciones promedio del personal ocupado, se encuentra una relación que rompe un tanto con lo expuesto anteriormente. En efecto, para 1993, la remuneración promedio no ponderada de las ciudades industriales fue 25 106 pesos con una desviación estándar de 7 837 y un coeficiente de variación de 31.2%. Como se observa, el coeficiente e variación no fue significativo. Las ciudades con mayor remuneración promedio eran Monclova, Ciudad Sahagún, Coatzacoalcos, Minatitlán y Lázaro Cárdenas; por su parte, Irapuato, Morelia, Mérida, Durango y Tehuacán compartían la masa asalariada menor remunerada.

El salario promedio no ponderado de las 23 ciudades competitivas fue 23 590 pesos contra 26 942 de las 19 no competitivas. Más aún, las seis localidades competitivas ubicadas en la frontera norte del país consiguieron un salario promedio de 21 513 pesos frente a 24 323 de las 17 competitivas no fronterizas. Sea como fuere, parecería indicar que la menor remuneración promedio del personal ocupado fungió como medida de competitividad local, por lo que el aumento en la productividad parcial del trabajo en las ciudades competitivas durante el período 1988-1993 no se acompañó de mejoras sustantivas en sus niveles de gratificación salarial, o en otras palabras, que en las ciudades competitivas operaron fundamentalmente procesos de generación de plusvalía absoluta y no-plusvalía relativa; de una mayor explotación del trabajo y no de un mayor uso de capital humano. El siguiente recuadro clarifica lo anterior al ubicar a las ciudades industriales en cuatro gradientes, según su posición competitiva ilustrada en el eje de las abscisas y su remuneración promedio en el eje de las ordenadas.

CIUDADES COMPETITIVAS CON REMUNERACIONES POR ARRIBA DEL PROMEDIO	CIUDADES NO COMPETITIVAS CON REMUNERACIONES POR ARRIBA DEL PROMEDIO
Coatzacoalcos Minatitlán Lázaro Cárdenas Toluca Hermosillo	México Monterrey Querétaro Saltillo Cuernavaca Sahagún Monclova Chihuahua Orizaba Veracruz Tampico Salamanca
CIUDADES COMPETITIVAS CON REMUNERACIONES POR ABAJO DEL PROMEDIO	CIUDADES NO COMPETITIVAS CON REMUNERACIONES POR ABAJO DEL PROMEDIO
Guadalajara S.L.P. Puebla Los Mochis S.J. del Río Torreón Aguascalientes Xalapa León Morelia Mérida Tehuacán Ciudad Juárez Matamoros Mexicali Nuevo Laredo Tijuana Reynosa	Celaya Ensenada Obregón Córdoba Culiacán Irapuato Durango

Como se observa en el recuadro, la mayor cantidad de ciudades aparece en el eje noreste-suroeste, lo que da una asociación negativa por número de ciudades entre competitividad y niveles salariales. Las cinco ciudades del primer cuadrante, que reunieron competitividad y altos salarios, son portadoras de una estructura industrial con elevada presencia de grandes empresas (concentración técnica) e importante generación de productos en los grupos de química, siderurgia y productos metálicos. En el cuadrante opuesto se ubicaron siete ciudades, siendo no competitivas y con bajos niveles salariales, que ostentaban una estructura industrial concentrada en agroindustrias (concentración sectorial en grupos tradicionales).

Las ciudades competitivas y con niveles salariales por abajo del promedio nacional fueron 18 y se subdividen en tres categorías: i) con procesos productivos mixtos modernos-tradicionales y número importante de pequeñas y medianas empresas; ii) con elevada concentración sectorial hacia grupos tradicionales pero no alimenticios, y iii) con estructuras productivas comandadas por grandes empresas maquiladoras. Finalmente, el segundo cuadrante reúne 12 ciudades no competitivas pero con salarios superiores al promedio nacional y conformado por los lugares centrales y localidades de influencia de los dos nodos industriales más importantes del país, así como otras cinco ciudades sin un patrón espacial definido. Cabe mencionar que estas doce ciudades concentran la mayor cantidad de empresas industriales del sector moderno del país, pero también las más beneficiadas con la antigua protección derivada del modelo de sustitución de importaciones.

Es indudable que la apertura comercial y la industrialización derivada de ésta y hacia el procesamiento de insumos importados repercutió con mayor fuerza en las 12 ciudades del segundo cuadrante. La misión de ellas será lograr una reconversión de sus procesos productivos para una mayor competitividad, vía condiciones de las empresas.

El análisis del recuadro arroja la siguiente interpretación: la competitividad internacional en las exportaciones manufactureras que logró el país en el periodo 1988-1993 obedeció, entre otras condiciones, a bajos costos laborales relativos (González y Díaz, 1996:870), es decir, salarios sombra internacionales. Esta condición permeó también a la competitividad interna entre ciudades, por lo que, salvo cinco casos excepcionales, el aumento en la participación del producto manufacturero nacional de 18 ciudades estuvo asociado a los bajos niveles salariales de su personal ocupado. Así, la competitividad asociada a capital humano como condición de los factores ha quedado para mejor ocasión.

La tercer condición de uso de factores productivos tiene que ver con el capital, cuyo indicador principal es el nivel y cambio de la intensidad del mismo. La relación capital-trabajo, o *intensidad del capital*, enfrenta a los factores básicos del proceso de producción de mercancías. En ella se expresa la cantidad (en términos monetarios) de capital empleado por hombre ocupado. La intensidad del capital aumentará en el tiempo cuando el proceso de innovación tecnológica sea lo suficientemente amplio para transformar las condiciones generales de producción.

Para 1993, la intensidad del capital en la industria manufacturera del país alcanzó 139 mil pesos y 144 mil en las ciudades industriales.⁴³ Sin embargo, al sustraer Lázaro Cárdenas del conjunto urbano, la densidad disminuye a 138 mil, cifra prácticamente similar. Por tanto, y contrario a otras comparaciones realizadas con anterioridad, la intensidad del capital en las ciudades industriales no era más elevada con relación al país en su conjunto, por lo que a lo largo y ancho del territorio nacional existían grandes empresas no ubicadas en zonas urbanas, sino circundantes a sus fuentes de insumos, tal y como sucede con los ingenios azucareros, las plantas siderúrgicas, las minerometalúrgicas, algunas químicas, aserraderos y tabacaleras.

El promedio no ponderado de la intensidad del capital en las 41 principales ciudades del país (no se incluyó Lázaro Cárdenas por su excesivo valor registrado) fue 191 mil pesos. Las 23 ciudades competitivas arrojaron un promedio de 163 mil pesos, mientras que las no competitivas 224 mil. Estos datos son congruentes con la relación entre competitividad y menores niveles salariales, por lo que se fortalece la conclusión de que las ciudades competitivas se caracterizaron por contener procesos productivos no complejos, sino más bien simples y con mano de obra con bajos niveles salariales.

Sin embargo, la descripción de la tasa de cambio en la intensidad del capital por ciudad durante 1988 y 1993 ofrece una perspectiva adicional sobre el conocimiento de la competitividad industrial y la actuación del capital físico como condicionante en dicho desempeño. Esta información se presenta en el cuadro 38. Los datos del cuadro presentan, en primer lugar, que la tasa de cambio de la intensidad del capital entre 1988 y 1993 al nivel nacional fue 13.5%, mientras que las ciudades industriales registraron 15.7, por lo que la inversión en capital físico fue más activa en los centros urbanos en comparación al conjunto nacional.

⁴³ Es necesario tener en cuenta que la información que se dispone para el estudio del nivel y cambio de la intensidad del capital es originario de los censos industriales de 1988 y 1993. Estos datos no son muy confiables, porque en algunos casos se registran los activos fijos a precios históricos, mientras que en otros a valores actuales estimados por el entrevistado. Una tasa de cambio negativa en la intensidad del capital puede obedecer a errores en el levantamiento de la información, cierre de empresas entre 1988 y 1993, o procesos de reinversión por abajo de los márgenes de depreciación comúnmente utilizados en los sistemas de contabilidad empresarial. Por lo anterior, las conclusiones que se deriven del presente análisis deberán tomarse con cautela.

Ventajas competitivas para la producción industrial

Cuadro 38
Ciudades industriales: intensidad del capital, 1988-1993

<i>Ciudad</i>	<i>Intensidad (miles de pesos de 1993)</i>		<i>Tasa de cambio</i>
	<i>1988</i>	<i>1993</i>	
México	122.6	139.2	13.5
Ciudades	125.3	144.4	15.7
1 AM. Ciudad de México	98.9	107.	8.3
2 AM. Monterrey	152.1	204.3	34.3
3 AM. Guadalajara	111.	146.4	31.9
4 AM. Toluca	227.3	185.7	- 18.3
5 AM. Puebla	163.5	157.	- 4.
6 AM. Cuernavaca	135.1	175.6	29.9
7 AM. Saltillo	244.6	163.4	- 33.2
8 Ciudad Juárez	21.5	44.6	107.8
9 AM. Torreón	69.4	141.4	103.9
10 AM. San Luis Potosí	164.	213.7	30.3
11 AM. Querétaro	241.1	184.7	- 23.4
12 Tijuana	28.4	28.1	- 1.1
13 AM. León	37.1	66.	77.9
14 AM. Aguascalientes	95.5	359.	276.
15 Hermosillo	152.7	182.8	19.7
16 AM. Chihuahua	94.6	145.2	53.5
17 Lázaro Cárdenas	1 202.1	3 003.8	149.9
18 Matamoros	29.2	37.8	29.3
19 AM. Celaya	130.	208.5	60.4
20 AM. Mérida	35.9	98.4	174.1
21 Mexicali	41.3	79.9	93.4
22 AM. Orizaba	378.9	440.9	16.4
23 AM. Tampico	149.5	351.2	134.8
24 AM. Veracruz	333.3	643.1	92.9
25 AM. Monclova	428.2	363.2	- 15.2
26 AM. Reynosa	23.	40.5	76.
27 San Juan del Río	156.2	277.3	77.5
28 Ciudad Sahagún	107.8	103.7	- 3.8
29 Nuevo Laredo	20.6	72.6	252.6
30 AM. Morelia	101.4	104.5	3.1
31 AM. Coatzacoalcos	919.1	661.4	- 28.
32 Ensenada	109.9	208.5	89.7
33 Irapuato	84.4	72.	- 14.7
34 AM. Xalapa	149.2	111.8	- 25.
35 Ciudad Obregón	138.1	162.	17.3
36 Cuahacán	111.	150.7	35.7
37 AM. Los Mochis	126.2	162.3	28.6
38 Tehuacán	81.2	77.6	- 4.4
39 AM. Minatitlán	541.2	330.4	- 39.
40 Salamanca	390.5	303.3	- 22.3
41 Durango	99.9	91.8	- 8.1
42 AM. Córdoba	179.3	184.5	2.9

Fuente: cálculos elaborados con información de los cuadros del apéndice estadístico

Otro aspecto que se observa es la alta dispersión en las tasas de cambio de la intensidad del capital por ciudades, cuyo rango de variación osciló entre 276% en Aguascalientes, hasta -39 en Minatitlán.

El promedio en la tasa de cambio de la intensidad del capital en las 23 ciudades competitivas fue 61.4% contra 23.9 de las 19 no competitivas. La diferencia fue altamente significativa, por lo que se arroja una conclusión más, en el sentido de que la competitividad industrial entre las ciudades industriales tuvo como una de sus condiciones la mayor tasa de cambio en la intensidad de capital. Así, el carácter ganador de una ciudad estuvo supeditado, entre otros factores, por una importante tasa de inversión en capital físico.

En resumen, los factores de la producción fueron relevantes como condiciones para la consecución de ventajas competitivas. La oferta de suelo en parques industriales permitió la competitividad urbana más por el lado de la ordenación de los usos del suelo intraurbanos que por la disponibilidad de suelo habilitado para uso industrial; el acceso al suelo no fue factor explicativo para la localización industrial, por lo que se considera un factor ubicuo o de poca relevancia.

El mercado laboral que ofrecen las ciudades permitió la competitividad de las mismas a través de un amplio submercado caracterizado por un nivel escolar apenas por encima de la educación básica y bajos niveles salariales amarrados a una política económica imperante de contracción salarial y control de la inflación. Finalmente, la competitividad también se asoció a una mayor tasa de inversión en capital físico, que no denota introducción de desarrollos tecnológicos con uso de capital humano, sino más bien reconversiones productivas que hablan de una fase en el desarrollo industrial del país dirigida por la inversión, en donde la competitividad se logró más por un empuje de la oferta que por el lado de la demanda, con bajos costos salariales, productos estandarizados y tecnología transferible.

Condiciones de la demanda: potencial del mercado y estructura industrial

En los rubros anteriores se han expuesto las ventajas competitivas desarrolladas por las unidades productivas, o *ventajas competitivas empresariales*, así como las que presentan las ciudades de estudio desde el punto de vista de la oferta, o *ventajas competitivas territoriales*. Para complementar el análisis, ahora se tratará el lado de la demanda, o las *ventajas competitivas distributivas* que presentan las ciudades para que las unidades productivas distribuyan sus mercancías.

Según la naturaleza de los bienes manufacturados, el destino de la producción puede ser hacia la demanda final o hacia la demanda intermedia. Los bienes de demanda final son consumidos preferentemente por la población, por lo que las ventajas competitivas para su distribución se asocian a la accesibilidad de la unidad productiva y la distribución espacial de la población. Por otro lado, los bienes de demanda intermedia son consumidos por otras firmas industriales, y sus ventajas competitivas distributivas se relacionan con la accesibilidad de la firma a los enlaces insumo-producto, tanto desde una perspectiva sectorial como territorial.

Independientemente del tipo de bien producido, el mercado para su producto se divide entre la demanda local y las exportaciones. Desde el punto de vista de una zona urbana, la demanda local se compone por las ventas realizadas a los habitantes de la propia urbe, mientras que sus exportaciones se consideran aquellas ventas concretadas fuera de su área urbana. El monto de las ventas no locales compone la base económica de la ciudad.

Ventajas competitivas para la producción industrial

A partir del uso de la matriz insumo-producto de 1989 (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, 1989) y de los datos del sistema de cuentas nacionales, en la tercera parte del estudio se realizó una división de los grupos industriales según el destino preponderante de su producción hacia la demanda intermedia o final. Para definir de manera más concreta el tipo de articulaciones productivas que ocurren en la estructura industrial del país, es necesario comparar las ventas entre demanda intermedia y demanda final, con las compras de insumos consumidos y generación de valor agregado. La matriz insumo-producto ilustra las ventas a partir de los renglones, mientras que en las columnas se anotan las compras de cada rama de actividad.

En 1988 el valor bruto de la producción (VBP) industrial nacional sumó 478 404 millones de pesos, de los cuales 179 975 millones se vendieron a la demanda intermedia (37.6%) y a la demanda final 298 429 millones (62.4%). Por otro lado, del VBP total, 306 168 millones se consumieron en insumos (64%) y 172 236 millones de pesos correspondieron a la generación de valor agregado (36%).

Al comparar los porcentajes de destinos y consumo de cada grupo industrial respecto a los porcentajes anteriores, se pueden identificar cuatro tipos de actividades económicas (Zepeda, 1991:177-182):

- | | |
|------------|--|
| • Tipo I | $\%D_{ii} > \%D_{in} \text{ y } \%PIB_i > \%PIB_n$ |
| • Tipo II | $\%D_{ii} > \%D_{in} \text{ y } \%PIB_i < \%PIB_n$ |
| • Tipo III | $\%D_{ii} < \%D_{in} \text{ y } \%PIB_i > \%PIB_n$ |
| • Tipo IV | $\%D_{ii} < \%D_{in} \text{ y } \%PIB_i < \%PIB_n$ |

Donde $\%D_{ii}$ es el porcentaje de la demanda intermedia respecto al VBP del grupo industrial i ; $\%D_{in}$ es el porcentaje de la demanda intermedia respecto al VBP para la industria en su conjunto; $\%PIB_i$ es el porcentaje del PIB del grupo i respecto a su VBP; y $\%PIB_n$ es el porcentaje del PIB con relación al VBP para la industria en su conjunto. En el cuadro 39 se presenta la clasificación de los 22 grupos industriales según sus valores de 1988 y las relaciones antes mencionadas.

Los grupos industriales ubicados en los tipos I y II tienen un destino preferente hacia la demanda intermedia en tanto que los del III y IV concentran sus ventas a la demanda final. De manera adicional, el cuadro presenta información sobre el peso de las compras al interior de cada grupo industrial respecto al total de insumos consumidos, o encadenamientos intragrupo, así como el patrón de distribución espacial de cada grupo de actividad.

En el tipo I se ubicaron nueve grupos industriales que son básicamente surtidores de insumos y generadores de valor agregado, por lo que se ubican al principio de la cadena productiva nacional. Estos grupos adquirirían sus insumos preferentemente de los sectores agropecuario, minería y petróleo, y participaban con 33% del VBP manufacturera nacional. El porcentaje de compras intragrupo era también superior al registrado por la industria en su conjunto y en promedio 12 ciudades concentraban 70% de la producción nacional. Los cuatro grupos del tipo II representaban 8.8% del VBP total. Estos también eran surtidores de insumos, pero a diferencia de los anteriores su proceso productivo consistía fundamentalmente en transformar insumos recibidos del primer eslabonamiento industrial o de los sectores agropecuario y minería o de su mismo grupo industrial, para transmitirlos a otros y no a la demanda final. Aquí se presentó el mayor porcentaje de compras intragrupo, así como la más

Ventajas competitivas para la producción industrial

alta concentración espacial, por lo que estos grupos industriales aprovechan economías de localización para el desarrollo de ventajas competitivas desde el punto de vista de la demanda.

Cuadro 39
México: clasificación de grupos industriales por destino de ventas, 1988

<i>Grupo de actividad</i>	<i>VBP</i> <i>(millones)</i>	<i>Demanda</i> <i>intermedia^a</i>	<i>Valor</i> <i>agregado^b</i>	<i>Compras</i> <i>intragrupo^c</i>	<i>Concentración</i> <i>espacial^d</i>
TOTAL	478 404	37.6	36.0	11.9	14
Tipo I	157 659	53.1	41.4	12.4	12
1 Química	34 316	53.9	38.5	17.4	5
2 Maquinaria y productos metálicos	28 872	65.7	41.1	3.9	6
3 Textil	21 479	38.3	37.2	16.2	8
4 Minerales no metálicos	20 939	54.2	53.6	14.2	42
5 Madera y sus productos	18 676	42.7	38.0	20.4	21
6 Imprentas y editoriales	12 462	60.5	43.1	8.7	2
7 Plástico	10 967	51.4	35.6	2.7	5
8 Vidrio	5 482	45.1	49.2	9.0	2
9 Hule	4 468	68.8	43.6	6.0	2
Tipo II	41 879	72.4	32.4	27.1	4
1 Siderurgia	17 428	74.7	33.4	42.1	4
2 Papel y cartón	11 418	72.9	32.5	29.6	3
3 Minerometalurgia	9 945	72.1	30.5	5.7	4
4 Equipo de transporte	3 088	58.6	32.5	2.0	5
Tipo III	67 894	7.6	45.5	4.9	11
1 Bebidas	21 357	2.3	45.7	3.5	24
2 Vestido	15 365	1.3	39.6	0.5	8
3 Productos farmacéuticos	9 973	18.6	52.0	1.9	1
4 Otras industrias manufactureras	9 256	9.2	48.2	0.3	6
5 Cuero y calzado	8 483	17.8	39.2	20.1	2
6 Tabaco	3 460	6.5	59.9	15.8	3
Tipo IV	210 972	24.7	29.6	10.4	15
1 Alimentos	116 647	17.5	30.5	14.5	23
2 Automotriz	54 094	32.6	28.5	8.1	6
3 Equipos eléctricos y electrónicos	40 232	35.0	28.5	1.9	6

^a porcentaje de ventas a la demanda intermedia y para formación bruta de capital. Al grupo de productos farmacéuticos se restó las ventas a la rama servicios de salud.

^b porcentaje del PIB con respecto al VBP.

^c porcentaje de compras al mismo grupo industrial con respecto a su consumo intermedio.

^d número de ciudades que concentraron hasta 70% del VBP.

Fuente: cálculos elaborados con información de los cuadros 14 y 15 y de la matriz insumo producto de 1989.

Los grupos del tipo III fueron seis y su producción se destinaba fundamentalmente a la demanda final, con generación endógena de valor agregado y escasas compras intragrupo. Se componía por agroindustrias o grupos que adquirirían insumos de las tipologías I y II. Su distribución espacial era semidiversificada y aportaban 14.2% del VBP industrial del país.

Finalmente, en el tipo IV aparecieron los tres grupos industriales más importantes en la estructura productiva nacional desde el punto de vista de su aportación absoluta al VBP. Se caracterizaron por desarrollar actividades que abastecían sobre todo al mercado final, a partir de la transformación de una gran cantidad de insumos recibidos y compras intragrupo

ligeramente por abajo del promedio manufacturero nacional. Esta tipología obtuvo la mayor diversificación espacial y participaba con 44% del VBP industrial del país.

Entre 1988 y 1993, el VBP manufacturero pasó de 478 404 a 601 330 millones de pesos, lo que significó un crecimiento absoluto de 122 926 millones de pesos y una TCPA de 4.7%. El crecimiento absoluto y dinamismo por tipología de grupos del cuadro 38 acusaron los siguientes valores:

TIPOLOGIA DE GRUPOS	CRECIMIENTO ABSOLUTO	TCPA
TOTAL	122 925.6	4.7
TIPO I	24 923.3	3.0
TIPO II	5 112.9	2.3
TIPO III	20 743.0	5.5
TIPO IV	72 146.4	6.1

Como se observa, las tipologías de demanda final consiguieron un crecimiento absoluto y TCPA superior a las de demanda intermedia, excepto el crecimiento global de los grupos del tipo I que se ubicaron en el segundo puesto. No obstante el crecimiento absoluto en los grupos del tipo I, se confirma una vez más lo comentado anteriormente respecto al patrón de industrialización seguido por el país durante el período de estudio, caracterizado por una industrialización orientada al procesamiento de insumos importados y la ruptura de cadenas productivas espacio-sectoriales.

Desde el punto de vista espacial, el cuadro 40 muestra la distribución del crecimiento absoluto del VBP industrial por ciudades industriales y tipología de grupos. Los datos del cuadro ilustran aspectos significativos del proceso de industrialización ocurrido en el lustro de estudio. Las ciudades industriales aportaron 86.1% del crecimiento total de la industria manufacturera del país. Dicha aportación fue más significativa en la producción de bienes para demanda intermedia respecto a los de demanda final. De hecho, los valores superiores a 100% conseguidos en el total de demanda intermedia y tipo I significa que el resto del territorio acusó un crecimiento negativo en dichos grupos de actividad. Esto implica también que la producción de insumos tiende hacia una mayor concentración territorial, especialmente en los grupos del tipo I, caracterizados por ser la base de las cadenas productivas. Por otro lado, la concentración espacial de los grupos orientados a la demanda final se percibe más en el tipo IV, es decir, aquellos que utilizan una gran variedad de insumos para su proceso productivo.

Las ciudades han sido listadas en el cuadro con base en su aportación al crecimiento del VBP por tipo de grupos. En el primer conjunto aparecen 16 ciudades que aportaron un poco más de una quinta parte del crecimiento total, pero casi la mitad del de los grupos del tipo I, por lo que concentraron la nueva producción de insumos pertenecientes a la primera fase de la cadena productiva nacional. Al interior de las ciudades se observa una cierta relación entre el crecimiento de los grupos de tipo I con los de tipo III, dirigidos a la demanda final y con alto contenido de valor agregado, pero un crecimiento negativo de los del tipo II.

Ventajas competitivas para la producción industrial

Cuadro 40
Ciudades industriales: participación al crecimiento absoluto del VBP total
y por tipología de grupos industriales, 1988-1993

<i>Ciudades</i>	<i>Total</i>	<i>Demanda intermedia</i>	<i>Tipo I</i>	<i>Tipo II</i>	<i>Demanda final</i>	<i>Tipo III</i>	<i>Tipo IV</i>
México	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Ciudades	86.14	101.80	108.49	69.21	81.09	70.42	84.16
1 AM. Guadalajara	8.73	9.40	10.39	4.55	8.51	12.72	7.30
2 AM. Mérida	3.12	3.55	3.59	3.35	2.98	3.44	2.85
3 Tijuana	2.70	5.07	5.66	2.22	1.93	4.32	1.24
4 AM. León	2.10	3.25	3.63	1.39	1.73	7.04	0.20
5 AM. Cuernavaca	1.51	1.97	2.38	-0.03	1.36	0.97	1.47
6 Ciudad Juárez	1.44	3.15	3.42	1.85	0.88	0.06	1.12
7 Nuevo Laredo	1.01	1.03	1.20	0.20	1.01	0.86	1.05
8 AM. Tampico	0.89	2.91	4.04	-2.60	0.24	0.19	0.25
9 AM. Coatzacoalcos	0.60	1.47	1.77	0.00	0.32	0.06	0.40
10 AM. Los Mochis	0.52	0.70	0.90	-0.27	0.47	0.08	0.58
11 AM. Saltillo	0.44	3.44	4.42	-1.35	-0.52	-0.12	-0.64
12 Irapuato	0.17	0.40	0.46	0.10	0.09	0.20	0.06
13 Ensenada	0.01	0.30	0.55	-0.93	-0.08	0.89	-0.36
14 Ciudad Obregón	-0.38	0.12	0.15	-0.04	-0.54	0.20	-0.75
15 AM. Córdoba	-0.61	0.28	0.31	0.11	-0.89	0.18	-1.20
16 AM. Chihuahua	-0.81	0.63	4.13	-16.46	-1.28	-0.36	-1.54
1 AM. Monterrey	5.53	14.52	14.07	16.69	2.62	4.65	2.04
2 Lázaro Cárdenas	3.03	12.07	-0.95	75.54	0.11	0.18	0.09
3 AM. Torreón	2.68	9.15	3.26	37.84	0.58	1.45	0.33
4 San Juan del Río	1.29	3.28	1.40	12.45	0.66	0.29	0.76
5 Cuernavaca	1.09	1.28	1.18	1.75	1.03	0.32	1.24
6 AM. Monclova	1.06	4.21	0.80	20.82	0.05	-0.20	0.12
7 AM. Morelia	0.68	1.66	0.76	6.05	0.36	0.87	0.21
8 Durango	0.02	-0.21	-0.65	1.92	0.10	0.16	0.08
1 Matamoros	1.30	0.88	0.77	1.40	1.44	1.48	1.43
2 AM. Orizaba	0.30	-0.92	-1.66	2.69	0.69	2.04	0.30
3 Tehuacán	0.22	-0.02	-0.04	0.07	0.30	1.66	-0.09
4 AM. Minatitlán	0.03	-0.64	-0.77	-0.01	0.25	0.31	0.23
5 AM. Veracruz	-0.96	-4.12	-0.49	-21.83	0.07	0.09	0.06
1 AM. Ciudad de México	17.56	13.37	32.26	-78.72	18.92	15.97	19.77
2 AM. Toluca	7.16	2.69	2.96	1.37	8.60	1.52	10.64
3 AM. Puebla	7.10	3.38	3.98	0.45	8.30	4.74	9.32
4 AM. Reynosa	3.90	3.27	3.01	4.53	4.09	1.71	4.78
5 Hermosillo	3.38	2.78	3.33	0.07	3.59	1.24	4.26
6 AM. San Luis Potosí	3.01	1.53	1.92	-0.40	3.49	0.71	4.29
7 AM. Aguascalientes	2.15	1.07	1.32	-0.12	2.50	-1.98	3.79
8 AM. Querétaro	1.61	-1.02	-1.43	0.98	2.46	1.42	2.76
9 Ciudad Sahagún	1.30	-2.06	-1.01	-7.19	2.39	-0.01	3.08
10 Mexicali	1.06	0.31	0.31	0.33	1.29	0.37	1.56
11 AM. Celaya	0.19	-0.92	-1.14	0.17	0.54	0.45	0.57
12 AM. Xalapa	0.17	-0.34	-0.47	0.27	0.33	0.24	0.36
13 Salamanca	-0.16	-1.02	-1.23	0.00	0.12	0.01	0.15

Fuente: cálculos elaborados con información de los cuadros del apéndice estadístico.

La distribución espacial de las 16 ciudades es variada y se presentan prácticamente a lo ancho y largo del territorio nacional, aunque con una cierta concentración hacia las regiones Mar de Cortés, Norte Centro y Península de Yucatán, así como en los subsistemas Tijuana-Mexicali-Ensenada y León-Irapuato-Salamanca-Celaya. Esta distribución espacial indica el desarrollo de encadenamientos sectoriales de empuje desde grupos del tipo I a los del III en los ámbitos espaciales intraurbano, intrasubсистema, intraregional e interregional.

En el segundo conjunto aparecen ocho ciudades cuyo dinamismo industrial recayó fundamentalmente en los grupos de demanda intermedia y específicamente del tipo II. Estas ciudades generaron 15.4% del incremento en el VBP global manufacturero del país, una quinta parte del crecimiento absoluto de los grupos del tipo I y prácticamente la totalidad del crecimiento nacional de los grupos del tipo II. La elevada concentración en la dinámica de estas actividades industriales habla de la existencia de factores locacionales muy específicos para su desempeño, como son la disponibilidad y acceso a recursos mineros por parte de los grupos de siderurgia y minerometalurgia, así como de agua e insumos para la producción de papel y cartón. La posición geográfica de estas ocho ciudades se circunscribe hacia la parte boreal del país y el subsistema Lázaro Cárdenas-Morelia. No se perciben eslabonamientos sectoriales de empuje significativos en este conjunto de grupos industriales, por lo que más bien ocurren a nivel intragrupo. Por su elevada concentración en muy pocas ciudades, sus áreas de mercado son más bien de corte nacional y con flujos predominantes del norte hacia el centro y sur del país.

Por lo que respecta al crecimiento espacial de los grupos del tipo III, se tiene que su evolución se presentó en muy pocas ciudades, cinco, las cuales manifestaron un modesto incremento industrial global. Estas ciudades reportaron menos de 1% del aumento en el VBP global del país, pero más del 5% en los grupos con tipología III. Es necesario mencionar que el aumento en el VBP de los grupos de demanda final se acompañó con un decremento en los de la demanda intermedia, lo que habla de la inexistencia de eslabones espaciales de arrastre por parte de este tipo de actividades, como tampoco de la concreción de enlaces al interior de los grupos industriales. La no-realización de encadenamientos productivos por parte de estos grupos industriales indica la vulnerabilidad de las economías en las zonas urbanas donde se ubican para generar efectos difusores al resto de su estructura productiva. Las cinco ciudades muestran una distribución espacial con tendencia a la región del Golfo de México y particularmente hacia el subsistema Orizaba-Córdoba-Xalapa-Veracruz.

Finalmente, las ciudades con una mayor aportación al crecimiento de los grupos que conforman el tipo IV fueron 13, las cuales concentraron casi la mitad del crecimiento del producto industrial nacional y casi dos terceras partes del de los grupos del tipo IV. Como se recordará, estos grupos industriales utilizan una gran variedad de insumos naturales y procesados. La evolución de los distintos grupos en estas trece ciudades pone de manifiesto la existencia de enlaces espaciales de arrastre desde los grupos del tipo IV hacia ellos mismos y los proveedores de insumos del tipo I. Estos eslabones de arrastre propician el ímpetu para un mayor crecimiento económico (Barkley y McNamara, 1994:726-727), e indica la gran importancia de los grupos del tipo IV en la estructura industrial nacional y local, la cual se detecta no sólo por su participación mayoritaria en los agregados económicos, sino también por los eslabonamientos que produce en los ámbitos sectorial y espacial, y su peso en las exportaciones manufactureras del país. El crecimiento absoluto de los grupos alimenticio, automotriz y de equipos eléctricos y electrónicos tuvo como escenario fundamental a ciudades de las regiones Centro y Centro Norte y Occidente del país, con énfasis en el subsistema comandado por la ciudad de México.

La descripción anterior pone de relieve que en términos generales el país mostró una descentralización de las actividades productivas desde el centro hacia la periferia norte, pero es un hecho también que en términos absolutos el mayor incremento siguió ocurriendo en la Ciudad de México y su área megalopolitana de influencia; incremento que recayó, sobre todo, en los grupos de demanda intermedia que conforman los eslabones primarios de las cadenas productivas espacio-sectoriales, y en los de demanda final más representativos de la estructura productiva nacional.

Lo expuesto a partir del análisis de la información del cuadro 40 no contradice los hallazgos encontrados con anterioridad sobre la competitividad industrial del sistema urbano nacional; más bien permite matizar algunas conclusiones y define el papel de cada ciudad en el contexto del aprovechamiento de las distintas ventajas competitivas existentes.

Las unidades productivas con mayor *accesibilidad* tienen la ventaja de competir por una mayor participación del mercado, pero también la desventaja de interactuar con un mayor número de firmas ubicadas en esa posición privilegiada. Su aplicación a las ciudades implica que aquellas con mayor accesibilidad tendrán una ventaja competitiva interurbana o interregional, pero también una mayor competencia intraurbana o intraregional entre las firmas localizadas a su interior o en su área de influencia. La situación anterior complica la naturaleza en la competencia de mercados, en donde las condiciones de equilibrio de la unidad productiva y la participación del mercado interactúan a partir de cinco elementos: i) número y distancias asociadas con un nodo o firma; ii) posición territorial relativa del nodo o firma con respecto a los otros nodos o firmas del sistema; iii) influencias directas e indirectas de los enlaces; iv) distribución espacial de las políticas de precios de las firmas, y v) parámetros del mercado (Fik y Mulligan, 1991:87).

Bajo tales precedentes, las ventajas competitivas distributivas tienen que ver con los patrones de distribución espacial de los distintos grupos industriales, así como de la interacción que ocurre entre las zonas urbanas. Las condiciones imperantes de la interacción espacial son las siguientes: i) complementariedad, que tiene que ver con la producción y que las ciudades no son autosuficientes, por lo que debe existir una oferta excedente que sea demandada por otra región o ciudad deficitaria del bien; ii) transferibilidad, que tiene que ver con la infraestructura existente y los costos generados por la adquisición de insumos y distribución del producto, y iii) oportunidad de intervención, relacionada con la estructura espacial del mercado y que impide la interacción entre lugares distantes porque los mismos bienes y servicios son disponibles en lugares más cercanos (Ullman, 1956).

La *interacción espacial* ha sido tema recurrente de investigación en la geografía económica y social, y se han propuesto varios modelos para su interpretación y descripción empírica. Todos ellos forman parte de la familia de modelos gravitacionales que suponen que la interacción entre dos unidades territoriales es directamente proporcional a sus masas e inversamente proporcional a la distancia existente entre ellas (Isard, 1973:513-514).

Uno de estos modelos es el de destinos competitivos, cuya importancia radica en haber sido el primero en incorporar la estructura espacial en los modelos empíricos de interacción espacial. Este modelo sugiere que la interacción entre varios nodos de oferta y demanda es atenuada por algún nivel agregado de competitividad entre el sistema de nodos oferentes (Fotheringham, 1983). Adolece de una estructura jerárquica de los nodos de oferta y demanda, y describe la competencia como un promedio espacial entre todos los nodos potencialmente integrantes del mercado.

Por otro lado, el modelo de lugares centrales competitivos propone un sistema espacial de mercados organizado jerárquicamente, por lo que la competencia entre mercados ocurre

bajo un contexto de nodos de oferta y demanda con distinto rango, en función de su tamaño poblacional o volumen generado de bienes y servicios (Fik y Mulligam, 1990).

Una constante en los modelos de interacción espacial consiste en el uso de la distancia como variable independiente e inversamente explicativa. La cuantificación de esta variable depende de la naturaleza del problema a tratar. En el análisis de la localización industrial, el costo de transporte es mucho más significativo que la distancia física (Isard, 1973:520). De esta manera, el estudio de la relación entre infraestructura de transporte y distribución de las actividades humanas permite contestar, al menos, tres grandes interrogantes: i) provisión de la infraestructura de transporte y crecimiento económico; ii) provisión de la infraestructura y atractividad, y iii) forma de la provisión y distribución geográfica de las actividades (Peeters, Thiesse y Thomas, 1998:355-357).

Las condiciones generales de la circulación se conforman por los sistemas de transporte y comunicaciones; son externos a las unidades productivas, pero indispensables para su funcionamiento ya que a través de ellas se adquieren los insumos y se distribuyen las mercancías (Garza, 1992:269). En el cuadro 41 se presentan las principales características del sector comunicaciones y transportes entre 1988 y 1993:

Cuadro 41
México: principales características del sector
comunicaciones y transportes, 1988-1993

Concepto	1988		1993	
	Total	%	Total	%
Longitud total ^a	261 432	100.0	271 628	100.0
Carretera pavimentada	81 349	31.1	88 371	32.5
Carretera revestida	116 783	44.7	120 666	44.4
Carretera de terracería	36 901	14.1	36 146	13.3
Ferrocarril principal	20 366	7.8	20 445	7.5
Ferrocarril secundario	4 536	1.7	4 460	1.6
Ferrocarril privado	1 497	0.6	1 540	0.6
Movimiento de carga ^b	516.7	100.0	600.7	100.0
Carretero	298.9	57.8	366.6	61.0
Ferrovioario	57.4	11.1	50.4	8.4
Marítimo de altura	106.9	20.7	121.9	20.3
Marítimo de cabotaje	53.4	10.3	61.5	10.2
Aéreo	0.1	0.0	0.2	0.0

Fuente: Poder Ejecutivo Federal (1998), *Cuarto informe de gobierno. Anexo*: 179-186.

Los datos del cuadro permiten establecer que las condiciones generales de la circulación en el país se caracterizan por un peso preponderante de la infraestructura carretera sobre la ferroviaria. Entre 1988 y 1993 la longitud de ambas vías se incrementó en 10 196 kilómetros, esto es 3.9%, de la cual 10 150 correspondió a carreteras y tan sólo 46 a vías férreas. El inventario prácticamente estable de la red ferroviaria denota una política de inversión pública dirigida exclusivamente a la ampliación de la red de caminos y el abandono del ferrocarril como modo de enlace para la interacción espacial.

Por otro lado, el movimiento de carga acusó un crecimiento de 16.3% en el lapso de estudio. El movimiento por carretera observó el mayor dinamismo y para 1993 representó 61% de la carga transitada en los distintos modos. El segundo más importante correspondió al marítimo de altura, en donde su participación de 20% en la transportación total obedece fundamentalmente a la exportación petrolera, cuyo volumen en 1993 fue de 90.1 millones de toneladas.

Hay que recordar que entre 1988 y 1993 las exportaciones manufactureras del país se incrementaron 48.7%, representando en el último año 86 909 millones de pesos. El destino de las exportaciones, fundamentalmente hacia Estados Unidos, y la elevada participación del movimiento de carga por carretera, obliga a pensar que las exportaciones de manufacturas se realizaron de manera preponderante a través de la infraestructura carretera, y en mucho menor medida por el transporte ferroviario y marítimo. En 1993 la red ferroviaria movilizó 18.6 millones de toneladas de productos pesados e industriales, aunque no se especifica su destino final; por otro lado, en el transporte marítimo de altura se embarcaron 8.5 millones de toneladas de productos manufacturados.

El papel preponderante de la infraestructura carretera en las condiciones generales de la circulación del país y su participación en el movimiento de pasajeros y carga, permite adoptarla como variable confiable para el estudio de la interacción espacial, y su papel en la formación de ventajas competitivas distributivas.

Como se expone en el cuadro 41, la red carretera del país constaba de 235 033 kilómetros en 1988, incrementando a 245 183 en 1993. De la longitud total del último año, 49 954 kilómetros (20.4%) correspondían a carreteras federales; 61 998 (25.3%) a estatales, y las rurales y brechas mejoradas sumaban 133 231 kilómetros, 54.3% del total. El crecimiento más importante se registró en la red carretera federal de cuota, lo cual fue promovido por el programa federal de carreteras que consistió en la invitación a la iniciativa privada en la construcción, operación y mantenimiento de la nueva red carretera de cuota, para desarrollar la infraestructura que el país requería en la era del libre comercio, así como incentivar a la industria de la construcción, sector económico que había sido fuertemente afectado en la crisis económica de los ochenta.

Entre 1989 y 1994, se otorgaron 56 concesiones tanto al sector privado como a los gobiernos estatales y BANOBRAS. Se construyeron 5 500 kilómetros con una inversión que superó los 13 mil millones de dólares. De la inversión total, cerca de 20% fue erogada directamente por el gobierno federal, mientras que el resto provino de inversiones del sistema financiero. Sin embargo, el mal cálculo del aforo vehicular, los costos que se incrementaron por el efecto de la crisis financiera de finales de 1994, el alza en las tasas de interés y un sinnúmero de irregularidades presentadas en el programa de concesión, obligaron al gobierno federal a emprender en 1997 el programa de rescate de autopistas concesionadas, por el cual 23 de los 29 tramos carreteros concesionados a la iniciativa privada volvieron a manos del Estado a partir de septiembre de 1997. El costo fiscal del rescate se ubicó en 19 mil millones de pesos a precios de 1997. Para los empresarios concesionarios, la pérdida de la concesión de los 23 tramos representó que se quedaran sin 3 431 kilómetros de los poco más de 4 000 que habían desarrollado, manteniendo tan sólo la operación de las casetas y el mantenimiento (Grupo Editorial Expansión, 1997a:138-148).

El estudio de la red carretera permite obtener conclusiones sobre su tipología y las características de los enlaces entre las ciudades industriales, aspectos que redundan en la interacción espacial (Smith, 1975). Los elementos que conforman un sistema de transporte son los nodos o vértices (V) que en este caso son las 42 ciudades de estudio; las rutas o enlaces (E)

que conectan directamente a dos ciudades, y los subgrafos o áreas no conectadas (G) compuestas por nodos y enlaces no comunicados con el resto del sistema.

El número total de enlaces entre las 42 ciudades era 65 y todas ellas se conectaban, aunque no de manera directa, con las demás por lo que no existía alguna ciudad aislada o desconectada con el resto del sistema urbano. La red presentaba 23 circuitos entre tres o más ciudades interconectadas de manera directa. Con base en el número de enlaces y nodos, la cantidad teórica total de circuitos debería ser 79 ($2V-5$), lo que significa que por la superficie del país, la distribución espacial de las ciudades y la conformación de la red carretera, sólo existían el 29% de los circuitos interurbanos posibles. El número promedio de enlaces existentes directos para cada ciudad era 3.1 ($2E/V$) lo que significa que en general cada ciudad tenía comunicación directa con otras tres. Este valor indica que la red se ajustaba más a un patrón reticular que radial, por lo que la red carretera no era un obstáculo para la diversificación espacial de las actividades económicas (véase Peeters, Thiesse y Thomas, 1998:355-357).

Los datos del cuadro 42 muestran que la Ciudad de México tenía el mayor número de enlaces directos, seis, seguida por Aguascalientes, Saltillo, Guadalajara, Monterrey, San Luis Potosí y Tampico con cinco. Estas ciudades estructuraban la red carretera del país. Por otro lado, las ciudades que contaban con sólo dos enlaces eran Ensenada, Tijuana, Ciudad Juárez, Celaya, León, Lázaro Cárdenas, Cuernavaca, Tehuacán, Los Mochis, Culiacán, Ciudad Obregón, Matamoros, Nuevo Laredo, Xalapa, Minatitlán y Orizaba. Finalmente, Ciudad Sahagún y Mérida contaban con un sólo enlace.

La distancia promedio entre una ciudad y las demás era 1 181 kilómetros, con una desviación estándar de 434 y un coeficiente de variación de 36.7%. El elevado kilometraje promedio permite suponer un monto importante del costo de transporte en el precio final de las mercancías que constituyen la base económica de cada ciudad. La zona urbana con menor distancia promedio fue Querétaro, seguida por Celaya, San Juan del Río, Salamanca, León, Irapuato y la Ciudad de México (véase el cuadro 42). Esto significa que Querétaro era el centro geográfico del país, desde el punto de vista de la red carretera, mientras que los subsistemas con mayor accesibilidad se ubicaban en las regiones Centro y Centro Norte y Occidente.

Si las 42 ciudades fueran del mismo tamaño poblacional y generaran la misma cantidad de bienes manufacturados, entonces Querétaro sería el centro territorial del país desde el punto de vista demográfico y económico; sería la ciudad que minimizara el costo de transporte y la de mayor competitividad para la distribución de bienes y servicios. Sin embargo, las ciudades presentaban tamaños diferenciales de población y producción manufacturera, por lo que el centroide demo-espacial y económico-espacial se puede obtener con la *medida de potencial*, que mide la atracción hipotética en el punto i por una masa en j . La fórmula es:

$$V_i = \sum (P_j/d_{ij})$$

Donde V_i es el potencial de la localidad i ; P_j es la masa de la localidad j ; y d_{ij} es la distancia carretera entre ambas localidades. El valor más alto del potencial de una ciudad con respecto a otra significa que la primera tiene un menor costo de transporte con relación a la segunda, por lo que una gran distancia entre los nodos i y j contribuye escasamente al potencial de i , pero sí al costo total de transporte.

Ventajas competitivas para la producción industrial

Cuadro 42
Ciudades industriales: indicadores de la interacción espacial

Ciudades	Enlaces	Distancia promedio	Potencial de demanda	
			Final	Intermedia
Promedio	3.10	1 181	274	335
Desviación estándar	1.25	434	168	227
1 AM. Ciudad de México	6	867	1 000	1 000
2 AM. Monterrey	5	990	442	615
3 AM. Guadalajara	5	901	462	512
4 AM. Toluca	4	870	693	940
5 AM. Puebla	4	927	492	604
6 AM. Cuernavaca	2	947	522	632
7 AM. Saltillo	5	954	267	548
8 Ciudad Juárez	2	1 634	232	195
9 AM. Torreón	4	1 030	248	298
10 AM. San Luis Potosí	5	822	298	430
11 AM. Querétaro	3	804	348	515
12 Tijuana	2	2 443	213	163
13 AM. León	2	829	357	318
14 AM. Aguascalientes	5	889	277	349
15 Hermosillo	4	1 669	162	278
16 AM. Chihuahua	4	1 309	178	174
17 Lázaro Cárdenas	2	1 160	102	460
18 Matamoros	2	1 125	172	208
19 AM. Celaya	2	811	320	417
20 AM. Mérida	1	2 071	187	140
21 Mexicali	3	2 275	157	136
22 AM. Orizaba	2	1 037	252	330
23 AM. Tampico	5	943	232	215
24 AM. Veracruz	4	1 084	240	175
25 AM. Monclova	3	1 120	153	294
26 AM. Reynosa	3	1 095	175	255
27 San Juan del Río	3	823	295	548
28 Ciudad Sahagún	1	933	385	882
29 Nuevo Laredo	2	1 203	145	141
30 AM. Morelia	4	871	298	218
31 AM. Coatzacoalcos	3	1 355	140	145
32 Ensenada	2	2 514	100	100
33 Irapuato	3	854	263	248
34 AM. Xalapa	2	1 011	282	218
35 Ciudad Obregón	2	1 551	100	125
36 Cualiacán	2	1 269	177	116
37 AM. Los Mochis	2	1 396	115	124
38 Tehuacán	2	1 032	237	252
39 AM. Minatitlán	2	1 331	138	144
40 Salamanca	3	823	257	263
41 Durango	4	986	168	111
42 AM. Córdoba	4	1 044	210	248

Fuente: cálculos del autor.

La formula anterior se puede adaptar para estimar el potencial de cada ciudad para la distribución de sus bienes manufacturados. En la medida de potencial para bienes de demanda final (PDF), la variable P_j se considera como la población total de la ciudad de destino; en tanto que en el potencial para bienes de demanda intermedia (PDI), la P_j se denota por el VBP manufacturero de cada ciudad. Esto supone que el destinatario de los bienes de consumo final es la población, mientras que las firmas manufactureras lo serían para los bienes intermedios.

Los resultados de la medida de potencial para cada ciudad aparecen en las columnas 4 y 5 del cuadro 42. El promedio del PDF fue 274 con una desviación estándar de 168 y un coeficiente de variación de 61.3%. Este último coeficiente al ser mayor que el de las distancias, permite corroborar lo expuesto anteriormente sobre los niveles de concentración demográfica en el territorio nacional.⁴⁴

La zona urbana con mayor PDF fue la Ciudad de México, seguida muy abajo por Toluca, Cuernavaca, Puebla, Guadalajara, Monterrey, Ciudad Sahagún y León. Esto significa que el patrón territorial de la distribución demográfica y de la red carretera del país propiciaban que los asentamientos de la región Centro alcanzaran el máximo potencial o accesibilidad física para la distribución de mercancías consumidas por la demanda final. Asimismo, Guadalajara y Monterrey mostraban un tamaño de mercado más o menos similar.

Por otro lado, el promedio del PDI fue 335 con una desviación de 227 y un coeficiente de variación de 67.8%, que al ser superior al del PDF sintetiza una mayor concentración industrial respecto a la demográfica en el territorio nacional.

La Ciudad de México nuevamente mostró el mayor potencial de insumos, seguida ahora más de cerca por Toluca, Ciudad Sahagún, Cuernavaca, Monterrey, Puebla, Saltillo y San Juan del Río. De esta manera, el mayor potencial para la distribución de insumos a la industria manufacturera también lo ostentaba la región Centro, pero ahora de manera compartida con el subsistema Monterrey-Saltillo.

Cabe mencionar que 14 ciudades mostraban un mayor PDF con respecto a su PDI, por lo que tendrían una ventaja comparativa de costos de transporte en el procesamiento de bienes finales. Las ciudades más representativas de esta ventaja eran Morelia, Veracruz, Xalapa, Culiacán, Durango y Tijuana. De manera paralela, 26 disfrutaban de ventajas comparativas vía costos de transporte en la localización de unidades productoras para demanda intermedia, sobresaliendo Ciudad Sahagún, Lázaro Cárdenas, Saltillo, San Juan del Río, Toluca, Monterrey y Querétaro.

Al correlacionar los datos del cuadro 40 respecto a la participación de cada ciudad en el crecimiento absoluto del VBP por tipología de grupos industriales, con los del cuadro 42 sobre indicadores de la interacción espacial, se obtienen conclusiones relevantes sobre las condiciones de la demanda como variables explicativas del comportamiento competitivo. Como se mencionó arriba, desde el punto de vista sectorial, la producción se destina a demanda intermedia y demanda final; en tanto que desde la perspectiva territorial, las mercancías se venden en el mercado local urbano o fuera de éste, conformando la base económica o base exportadora local. Los datos del cuadro 42 indican variables que se relacionan con las ventas de la base económica local a partir de las probables interacciones espaciales existentes. El indicador de las ventas locales para demanda final se cuantifica con el

⁴⁴ El rango del PDF fue 630 para la Ciudad de México y 90 para Ensenada, en tanto que el PDI alcanzó 757 para la Ciudad de México y 111 para Ensenada. Ambos potenciales se estandarizaron para cada ciudad en una escala de 100 a 1 000.

crecimiento demográfico de la ciudad, y el de ventas locales para demanda intermedia con el crecimiento de la producción manufacturera local.

Las variables explicativas del crecimiento industrial desde el punto de vista de la demanda se redujeron a dos: potencial del mercado y crecimiento local. Esto significa que el número de enlaces directos y la distancia promedio de una ciudad hacia las demás no fueron condiciones de ventajas competitivas. En otras palabras, el crecimiento industrial local se explica por la medida de potencial y/o por el incremento en el mercado intraurbano, independientemente del papel de cada nodo en la estructura de la red carretera, mostrado por los enlaces, y su posición geográfica, ilustrado por la distancia carretera promedio con las demás.

El crecimiento de la producción de bienes para demanda final obtuvo una mayor correlación con la variable potencial de mercado, en tanto que el crecimiento de bienes para demanda intermedia se asoció con el incremento del VBP manufacturero local. Esto significa que el dinamismo en los bienes de demanda final estuvo supeditado a las posibilidades de exportación por parte de las zonas urbanas, en tanto que el de demanda intermedia se supeditó al aumento de la producción local. En otras palabras, la demanda final tuvo un mejor desempeño a partir de las interacciones interurbanas, mientras que la demanda intermedia se ajustó más a los mercados intraurbanos. Por tanto, en general la base económica de las ciudades estuvo soportada por bienes de demanda final.

El hallazgo anterior implica que en general los costos de adquisición de insumos son más relevantes con relación a los de distribución de productos, por lo que se generan encadenamientos sectoriales intraurbanos en la adquisición de insumos, particularmente con los grupos de demanda intermedia pertenecientes a la tipología I y encadenamientos interurbanos para la distribución de productos. Estos encadenamientos generan una mayor concentración espacial en los grupos de demanda intermedia con respecto a los de demanda final.

Hacia una caracterización de las ventajas competitivas en las ciudades industriales

En los rubros anteriores se analizó por separado las condiciones de las empresas (ventajas competitivas empresariales), de la oferta (ventajas competitivas territoriales), y de la demanda (ventajas competitivas distributivas) como variables explicativas de la competitividad en las ciudades industriales. A continuación se presenta un ejercicio econométrico para ponderar en conjunto el peso de cada ventaja competitiva en el desempeño manufacturero local. La dinámica industrial de cada zona urbana es hipotetizada como una función de once variables explicativas que abarcan condiciones de las empresas, de la oferta y la demanda anteriormente analizadas:

DINAMICA = F (PRAC, TAMAÑO, ESTRUCTURA, HUMANO, FISICO, RANGO, SUELO, EDUCACION, ENLACES, DISTANCIA, POTENCIAL)

El modelo a utilizar es una función de *regresión múltiple* (véase Maddala, 1992:127-199) que en este caso relaciona una variable dependiente y once independientes. El número de observaciones es 42 que corresponde a las ciudades industriales de estudio. La dinámica es estimada como la TCPA del PIB industrial local entre 1988 y 1993 y funge como variable independiente. Las variables explicativas del desempeño industrial se presentan en el cuadro

Ventajas competitivas para la producción industrial

43 donde también se anotan los valores de estadística descriptiva para cada variable (media, desviación estándar y rango).

Cuadro 43
Ciudades industriales: variables explicativas stock para el desempeño industrial, 1988-1993

Variable	Descripción	Media Desviación estándar Rango
DINÁMICA	TCPA del PIB total manufacturero entre 1988 y 1993 (competitividad industrial) (<i>variable dependiente</i>)	6.70 7.65 -8.66 - 21.14
PRAC	Productividad relativa ajustada del factor trabajo en 1988 (productividad parcial del trabajo)	89.87 34.67 38.77 - 183.57
TAMAÑO	Promedio de trabajadores por establecimiento en 1988 (concentración técnica)	37.46 26.18 10.04 - 111.56
ESTRUCTURA	Índice de diversificación económica en 1988 (concentración sectorial)	0.292 0.216 0.029 - 0.797
HUMANO	Remuneración promedio por trabajador en 1988 (uso de capital humano)	16,032 5,004 7,867 - 26,431
FÍSICO	Densidad de capital en 1988 (uso de capital físico)	173,916 158,327 20,580 - 702,084
RANGO	Rango de la ciudad según tamaño de población en 1988 (economías de aglomeración)	3.93 1.24 1 - 7
SUELO	Porcentaje de suelo no vendido respecto a la superficie total de parques industriales en 1988 (oferta de suelo)	43.88 34.79 0.00 - 96.67
EDUCACIÓN	Porcentaje de alumnos inscritos en educación superior respecto a la población total de 1993 (oferta de mano de obra calificada)	2.38 1.27 0.00 - 5.36
ENLACES	Número de enlaces carreteros directos con otras ciudades (estructura carretera)	3.10 1.25 1 - 6
DISTANCIA	Distancia promedio por carretera entre una ciudad y las demás (accesibilidad)	1,181 434 804 - 2,514
POTENCIAL	Medida de potencial (centroide espacial)	304 190 100 - 1,000

Las cinco primeras variables independientes se asocian al comportamiento de las unidades productivas, por lo que se relacionan con enunciados teóricos de la economía industrial. Las otras seis variables se relacionan con ventajas competitivas que ofrecen las zonas urbanas y que se explican a partir de los postulados de la teoría económica espacial.

Los valores de estadística descriptiva presentados en el cuadro 43 muestran diferencias significativas en la cuantificación y variación de cada variable. Para conocer el peso y la significancia estadística de cada variable en la función de ajuste, los valores se estandarizaron con el uso de la siguiente fórmula:

$$Z_i = (X_i - \mu_x) / \delta_x$$

Donde Z_i es el valor estandarizado de la variable x en la ciudad i , μ_x es el promedio de la variable x entre las ciudades industriales y δ_x es la desviación estándar. La estandarización permite reducir el rango de variación y uniformar a todas las variables con promedio igual a cero y desviación estándar igual a uno.

Los valores estandarizados se sometieron a dos modelos de regresión múltiple para obtener, en primer lugar, el coeficiente de correlación. El primer modelo fue con los datos estandarizados de los valores originales y el segundo con los datos estandarizados de los logaritmos de los valores originales. El primer modelo supone una relación lineal múltiple entre competitividad y ventajas competitivas, en tanto que el segundo ajusta una relación no lineal.

Las correlaciones fueron 0.513 para el modelo lineal y 0.550 para el logarítmico, lo que significa que la competitividad industrial se ajusta de manera más favorable a una función no lineal para las ventajas competitivas explicativas. Los resultados del segundo modelo de regresión se presentan en el cuadro 44. El cuadro se interpreta de la siguiente manera: el coeficiente de regresión mide el cambio en la variable dependiente (DINÁMICA) por un incremento unitario en aquella variable independiente, manteniendo las otras variables explicativas constantes.

El intervalo de confianza es una prueba de hipótesis usando una distribución t de Student para aceptar o rechazar la hipótesis nula de que $\delta=0$, a un nivel de significancia del 90%. Este intervalo de confianza se obtiene al multiplicar el valor t de Student a un nivel del 90% y con 30 grados de libertad (42 observaciones menos 12 estimadores de regresión) igual a 1.310, por el error estándar del coeficiente en cuestión obtenido de la función de regresión. La hipótesis nula se rechaza cuando el valor absoluto de δ es mayor al intervalo de confianza. Por el contrario, la hipótesis nula se acepta cuando el valor absoluto de δ es menor al intervalo de confianza, lo que significa que esa variable no incide en los cambios de la variable dependiente.

Los números marcados con negrillas indican las variables estadísticamente significativas del modelo de regresión o, en otras palabras, las ventajas competitivas explicativas de la dinámica industrial local.

Ventajas competitivas para la producción industrial

Cuadro 44
Ciudades industriales: ventajas competitivas de stock
para el desempeño industrial, 1988-1993

<i>Clave</i>	<i>Variable</i>	<i>Coefficiente de regresión</i>	<i>Intervalo de confianza</i>
	Constante	0.000	1.206
1 PRAC	Productividad parcial del trabajo	-0.674	0.268
2 TAMAÑO	Concentración técnica	0.195	0.200
3 ESTRUCTURA	Concentración sectorial	-0.257	0.262
4 HUMANO	Capital humano	0.301	0.293
5 FÍSICO	Capital físico	-0.250	0.329
6 RANGO	Economías de aglomeración	-0.241	0.290
7 SUELO	Oferta de suelo	-0.220	0.199
8 EDUCACIÓN	Oferta de mano de obra calificada	0.271	0.255
9 ENLACES	Estructura carretera	-0.059	0.257
10 DISTANCIA	Accesibilidad	0.225	0.286
11 POTENCIAL	Potencial de mercado	-0.351	0.348

Fuente: ejercicio de regresión lineal múltiple.

Como se observa, las ventajas competitivas estadísticamente significativas fueron cinco, ordenadas jerárquicamente de la siguiente manera (la jerarquía se obtiene al restar el intervalo de confianza en el valor absoluto del coeficiente de regresión):

PRAC	asociación negativa
SUELO	asociación negativa
EDUCACIÓN	asociación positiva
HUMANO	asociación positiva
POTENCIAL	asociación positiva

Estas ventajas competitivas abarcan las tres condiciones antes estudiadas, por lo que el carácter ganador de una ciudad se atribuye a factores relacionados con las empresas (productividad parcial del trabajo), con la oferta (suelo y educación) y con la demanda (potencial).

La competitividad industrial en las principales ciudades del país entre 1988 y 1993 se explica fundamentalmente por el aprovechamiento de cinco ventajas competitivas. Las ciudades más sobresalientes se distinguieron por tener una productividad parcial del trabajo por abajo del promedio nacional en 1988; con parques industriales exitosos; con servicios adecuados de educación superior; con remuneraciones a los trabajadores por encima del promedio nacional; y con un potencial de mercado satisfactorio para la distribución de sus productos generados.⁴⁵

Los resultados presentan una cierta incongruencia entre altas remuneraciones al personal ocupado y bajos niveles de productividad parcial del trabajo. Esto abre una gran interrogante y las explicaciones a lo anterior, a manera de hipótesis, podrían ser: i) la

⁴⁵ Nótese que los resultados del modelo de regresión múltiple no necesariamente concuerdan con el análisis realizado para cada ventaja competitiva en lo individual. Esto es una de las propiedades de la regresión múltiple, que permite asignar la ponderación estadística a cada variable en competencia con las demás.

Ventajas competitivas para la producción industrial

importancia de las grandes empresas en la estructura industrial local (el coeficiente de regresión de la variable TAMAÑO fue positivo y estadísticamente significativo a un nivel del 80%), cuyos mercados cuasi monopolísticos les permitían operar por abajo de la eficiencia óptima, al tiempo de ofrecer remuneraciones superiores a las otorgadas en otro tamaño de establecimiento; ii) el peso de las agrupaciones sindicales en las grandes empresas, lo que obstaculizaba recortes al personal ocupado y regalías a los trabajadores, y iii) la falta de inversión en capital físico en las grandes y medianas empresas en los años anteriores a 1988, lo que inhibió el crecimiento de la productividad parcial del trabajo.

Desde el punto de vista de las zonas urbanas, el aprovechamiento de ventajas competitivas se fundamentó en: i) existencia de instituciones de educación superior que significa oferta potencial de mano de obra calificada; ii) existencia de parques industriales exitosos que permitían la ordenación intraurbana de usos del suelo, y iii) posición geográfica favorable para la distribución de los productos a su área de influencia.

El modelo econométrico anterior enfrentó a la dinámica industrial como variable dependiente y valores stock en las independientes. Estas últimas muestran una fotografía cuantificable de ventaja competitiva probable en un año determinado, en este caso 1988 para la mayoría de ellas. Sin embargo, la dinámica industrial local entre 1988 y 1993 se acompañó por una serie de transformaciones en su planta productiva, tanto al nivel de empresa como en la estructura global. Por lo anterior, se realizó un segundo modelo de regresión múltiple que permitiera asociar el crecimiento industrial con los cambios ocurridos en las principales características micro y macroeconómicas. Las variables utilizadas en este segundo modelo se presentan en el cuadro 45:

Cuadro 45
Ciudades industriales: variables que acompañaron a la dinámica industrial, 1988-1993

Variable	Descripción	Media Desviación estándar Rango
DINÁMICA	TCPA del PIB total manufacturero entre 1988 y 1993 (competitividad industrial) (<i>variable dependiente</i>)	6.70 7.65 -8.66 - 21.14
PRAC	Tasa de cambio en la productividad relativa ajustada del factor trabajo entre 1988 y 1993 (eficiencia)	29.44 71.43 -50.45 - 368.22
ESTRUCTURA	Tasa de cambio del índice de diversificación económica entre 1988 y 1993 (especialización productiva)	10.82 54.27 -58.80 - 180.79
HUMANO	Tasa de cambio en la remuneración promedio al personal ocupado entre 1988 y 1993 (demanda de capital humano)	60.75 32.85 2.15 - 211.36
FÍSICO	Tasa de cambio en la intensidad de capital entre 1988 y 1993 (innovaciones tecnológicas)	44.46 71.39 -38.96 - 275.99
LOCAL	TCPA de la población entre 1988 y 1993 (demanda intraurbana)	3.07 1.13 0.88 - 6.45

Ventajas competitivas para la producción industrial

I. EXPORTA	Componente diferencial relativo de los grupos más importantes al nivel nacional por sus exportaciones realizadas entre 1988 y 1993 (dinámica exportadora)	8.29 8.75 0.00 - 33.16
------------	---	------------------------------

Al igual que en el ejercicio anterior, los valores se estandarizaron y se corrió un modelo con datos reales y otro con logaritmos. Las medidas de correlación múltiple fueron 0.621 para el primero y 0.483 para el segundo. En esta ocasión, el mejor ajuste ocurrió con la estandarización de los valores reales, por lo que el desempeño industrial entre 1988 y 1993 se explica mejor a través de una función lineal. Los coeficientes de correlación resultantes y su intervalo de confianza se ilustran en el cuadro 46:

Cuadro 46
Ciudades industriales: ventajas competitivas de cambio
para el desempeño industrial, 1988-1993

<i>Clave</i>	<i>Variable</i>	<i>Coefficiente de regresión</i>	<i>Intervalo de confianza</i>
	Constante	0.000	1.024
1 PRAC	Eficiencia	0.565	0.159
2 ESTRUCTURA	Especialización productiva	0.065	0.141
3 HUMANO	Demanda de capital humano	0.043	0.170
4 FÍSICO	Innovaciones tecnológicas	0.044	0.191
5 LOCAL	Demanda intraurbana	0.132	0.148
6 EXPORTA	Dinámica exportadora	0.392	0.162

Fuente: ejercicio de regresión lineal múltiple.

Los resultados del modelo son reveladores. Por principio de cuentas todas las variables independientes alcanzaron signo positivo, lo que demuestra una contribución efectiva al desempeño industrial, aunque sea de manera marginal en algunos casos. El segundo aspecto tiene que ver con las variables estadísticamente significativas, en las que aparecen el incremento en la productividad parcial del trabajo y el mayor dinamismo en la estructura productiva local de aquellos grupos manufactureros con mayor aportación a las exportaciones del país (textil, eléctricos y electrónicos, maquinaria y equipo, automotriz y otras industrias manufactureras).

La conclusión que se deriva es congruente con los postulados de Michael Porter sobre el papel de la productividad. Efectivamente, la competitividad industrial entre las ciudades industriales se acompañó por el incremento de la productividad del trabajo. Así, la prosperidad de las economías urbanas se determinó por la productividad de sus trabajadores, y la productividad fue a su vez la medida de competitividad local.

La segunda variable significativa que acompañó a la productividad fue la de exportaciones. Cabe mencionar que no se cuenta con información sobre las exportaciones totales por ciudad, por lo que el estimador de ellas fue a partir del crecimiento relativo en la estructura productiva local de los grupos industriales que en el contexto nacional contribuyeron en mayor medida a las exportaciones manufactureras del país.

En síntesis, la dinámica industrial en las principales ciudades del país se acompañó por un incremento en la productividad parcial del trabajo y por las oportunidades que brindó la estrategia económica nacional de apertura comercial. Las ciudades fueron ganadoras gracias a

Ventajas competitivas para la producción industrial

que sus unidades productivas se hicieron más eficientes en el uso del factor trabajo y que lograron insertarse en los mercados mundiales. Las ciudades competitivas combinaron transformaciones en sus funciones de producción y en el destino de sus productos.

14. COMPETITIVIDAD Y CALIDAD DE VIDA

La competitividad global se compone por el incremento en la eficiencia económica local y el aumento en las condiciones de vida de la población. El fundamento de la competitividad es la productividad, pero su incidencia en la calidad de vida se da a partir del aumento en los salarios reales de la población (Krugman, 1996:9-13). En el rubro anterior se demostró que la productividad acompañó a la competitividad industrial en las ciudades industriales, pero no así el incremento en los salarios reales de la población ocupada.

Las condiciones de vida de la población se relacionan con el acceso a satisfactores privados y colectivos. La cantidad y variedad de *satisfactores privados* se determina por el ingreso real de la población, en tanto que los *satisfactores colectivos* se relacionan con las funciones de los gobiernos y las necesidades socialmente reconocidas. Los gobiernos asumen tres funciones generales: i) estabilización; ii) redistribución, y iii) asignación (Muth, 1975:361-363).

Las funciones de estabilización se refieren a aquellas vinculadas con el comportamiento de las variables macroeconómicas. Generalmente son competencia de los gobiernos centrales y en ellas las administraciones locales inciden poco. Sin embargo, la política macroeconómica nacional tiene consecuencias territoriales. Un ejemplo de ello es lo anteriormente analizado acerca de la relación entre competitividad local y política macroeconómica de apertura comercial. Los gobiernos locales se encargan de resolver los impactos y conflictos que se generan en su territorio por las políticas nacionales adoptadas.

Las funciones de redistribución tienen la finalidad de mejorar el bienestar de la población o corregir la distribución de recursos derivada del mercado. Dichas funciones se llevan al cabo con la prestación de satisfactores colectivos, o servicios públicos de educación, salud, vivienda y asistencia social. La provisión de estos servicios tiende a mejorar las desigualdades sociales y territoriales.

Las funciones de asignación se relacionan con la producción y dotación de ciertos bienes y servicios donde el consumo de una persona no afecta el de los demás; no son divisibles; y no son ofertados en el mercado. A estos se les denomina bienes públicos puros y pueden ser locales, metropolitanos o regionales. Los locales incluyen servicios como bomberos, policía, bibliotecas, parques y jardines. Los de ámbito metropolitano o regional son vialidades, autopistas, agua potable, electricidad, terminales y planeación territorial.

En el desempeño de sus funciones de gobierno, las administraciones locales pueden crear las bases organizacionales de la competencia territorial, pero no generan la competencia misma (Budd, 1998:671). El gobierno no puede crear industrias competitivas, pero su actuación incide en las condiciones locales de oferta y demanda para la generación y desarrollo de ventajas competitivas, al tiempo de proveer satisfactores colectivos que repercuten en la calidad de vida de la población.

Recientemente se han realizado una serie de estudios sobre los cambios o innovaciones adoptadas por algunas administraciones municipales en el país. Las innovaciones se entienden como aquel proceso detonador de una reconfiguración institucional, encaminado hacia el mejoramiento de la calidad en la gestión municipal y en las estructuras de gobernabilidad (Cabrero, 1998:18). Las innovaciones municipales se dividen en tres tipos: i) técnicas, cuando se usan nuevas formas, tecnologías o modos de financiamiento para la prestación de servicios públicos, o cuando se ponen a disposición de los habitantes nuevos productos y servicios; ii)

administrativas, asociadas con procesos de simplificación administrativa, nuevos mecanismos de atención a la ciudadanía y cambios en la estructura organizativa, y iii) sociales, encaminadas a la apertura de la participación ciudadana en la gestión y gobernabilidad local y nuevos cauces en las interrelaciones entre agentes (Conde, 1998:45).

Para cumplir con las funciones anteriores, los gobiernos locales cuentan con opciones de financiamiento y las *finanzas públicas locales* son elemento clave para realizar las distintas acciones y actividades que le han sido atribuidas. El financiamiento procede de recursos propios, créditos y transferencias realizadas por el gobierno central.

*Gobiernos locales y finanzas públicas*⁴⁶

Desde el punto de vista de la administración pública, las finanzas locales se han visto como la recepción de ingresos para afrontar el gasto derivado por la prestación de servicios públicos; como la asignación sectorial de los recursos; y como las políticas de financiamiento para el logro de sus funciones. De manera adicional, el tema de las finanzas públicas involucra aspectos relacionados con el desarrollo socioeconómico local y el uso de técnicas de planeación, presupuestación y análisis costo-beneficio para la asignación de recursos. Por lo anterior, la prosperidad de la unidad territorial no se limita a la provisión y gestión de servicios públicos, sino también de la existencia y ampliación de condiciones generales para la producción y amenidades para la población (Hepworth, 1984).

Los ingresos públicos municipales en el país provienen de tres fuentes: ingresos propios, deuda pública y transferencias. Los ingresos propios se clasifican en impuestos, productos, derechos y aprovechamientos, en tanto que las transferencias se dividen en generales y específicas.

Las transferencias generales se denominan también donaciones en bloque, o block grant, y en México reciben el nombre de participaciones. Las participaciones son recursos financieros que proporciona el gobierno federal a estados y municipios por la participación de estos en la recepción de impuestos federales. Su asignación espacial comprende un proceso estadístico complejo en el que se toman en cuenta variables como tamaño de población, concentración económica y niveles de bienestar. El monto de las participaciones se estima de acuerdo a la capacidad financiera del gobierno federal, a las presiones políticas de los gobiernos locales y al nivel de servicios que el gobierno federal considera razonable para ser proporcionados por las autoridades locales.

Las transferencias específicas corresponden a los recursos federales que se otorgan a los gobiernos locales para la provisión de bienes y servicios específicos. Regularmente se contabilizan en el gasto neto devengado del gobierno federal para el desarrollo social y operan sobre la base de corresponsabilidad intergubernamental para sufragar el monto total. Los recursos ejercidos en el marco del Programa Nacional de Solidaridad o del Programa de Educación, Salud y Alimentación son ejemplos de transferencias específicas, en las cuales la

⁴⁶ La elaboración de este rubro se apoyó en un trabajo realizado previamente y titulado "Tamaño de la ciudad y finanzas públicas municipales en el sistema urbano nacional", el cual apareció publicado en Garrocho, Carlos y Jaime Sobrino (coords.) *Desarrollo municipal. Retos y posibilidades*. Zinacantepec: El Colegio Mexiquense. 1998, pp. 265-297.

federación aporta un porcentaje del monto total de la inversión pactada, cubriendo el resto las administraciones locales.

El modelo neoliberal de ajuste económico implantado en México a partir de la década de los ochenta, ha implicado un fuerte proceso de transferencia de funciones desde la administración pública hacia la iniciativa privada, el redimensionamiento del sector paraestatal y la reestructuración administrativa de los gobiernos central y locales (Soria, 1995:6). Tal y como se mencionó con anterioridad, la racionalización de las funciones gubernamentales se tradujeron en una disminución considerable del gasto programable como porcentaje del PIB, al pasar de 31.1% en 1982 a 19.2 para 1994.

El sistema fiscal del país se caracteriza por la elevada concentración de ingresos en el nivel federal y en detrimento de las finanzas estatales y municipales. En promedio, entre 1989 y 1993 por cada 100 pesos de ingreso total del sector público federal, los estados obtuvieron ingresos por 10.3, los municipios 2.6 y el Distrito Federal 2.5. Para lograr un mayor equilibrio y ordenación en la asignación de recursos, en 1980 se creó el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, lo que ha permitido incrementar los ingresos estatales y municipales, pero ha sido objeto de críticas por su inequitativa distribución de las participaciones y limitar la acción tributaria de los estados y municipios (Ortega, 1996:124).

Entre 1989 y 1993, los ingresos públicos municipales y del Distrito Federal acusaron una TCPA de 14.5 y 10.6%, respectivamente, llegando al último año a 29 586 millones de pesos y un promedio en el período de 22 041 millones de pesos, equivalentes apenas a 2.41% del PIB total nacional. La participación de los ingresos locales en la riqueza nacional era muy baja ya que, por ejemplo, en Estados Unidos significaban 15% y 11% en Gran Bretaña. Estos datos indican que el sistema financiero mexicano se caracteriza por su gran concentración hacia los ingresos federales, a costa de las finanzas públicas del gobierno de la Ciudad de México y de los municipios del país.

Para tener un mayor conocimiento sobre el monto y la estructura de las finanzas públicas locales durante el período 1989-1993, se obtuvieron los ingresos bruto promedio de 41 ciudades industriales obteniéndose las conclusiones siguientes:⁴⁷

La población total de las ciudades industriales en 1993 fue 38.6 millones de habitantes, que representaban 44% de la del país. Sus ingresos públicos promedio del período sumaron 22 041 millones de pesos, 82.1% con relación al de los ingresos locales del país. De esta manera, el ingreso per cápita promedio fue 571 pesos en las ciudades industriales contra 306 del total nacional. Las ciudades en cuestión obtuvieron 1.87 pesos de ingreso per cápita por cada peso recaudado en el total de los municipios del país.

El promedio no ponderado del ingreso per cápita en las ciudades industriales fue 319 pesos y una desviación estándar de 176 pesos. Las zonas urbanas con el mayor ingreso per cápita fueron Ciudad de México, Mexicali, Nuevo Laredo, Ensenada, Lázaro Cárdenas y Chihuahua. En el polo opuesto, el menor ingreso se presentó en Orizaba, Mérida, San Luis Potosí, Cuernavaca y Morelia (véase el cuadro 47).

La relación entre tamaño de la ciudad e ingreso per cápita permite obtener conclusiones sobre la posible existencia de economías en el desarrollo de las funciones de gobierno y administración local conforme se incrementa su volumen demográfico (Richardson, 1973:85-96).

⁴⁷ El texto del INEGI sobre finanzas públicas municipales 1989-1993 no presenta información para el municipio de Tepeapulco, Hidalgo, sede de Ciudad Sahagún. Por ello, esta ciudad no se considera en el análisis.

Ventajas competitivas para la producción industrial

Cuadro 47
Ciudades industriales: ingresos públicos municipales, 1989-1993

Ciudades	Ingresos		Participaciones ^c
	Total ^a	Per cápita ^b	
Ciudades	22 041 211	571	36.78
Promedio		319	43.29
Desviación estándar		176	12.87
1 AM Ciudad de México	15 262 042	963	36.40
2 AM Monterrey	923 781	331	36.60
3 AM Guadalajara	965 602	315	34.97
4 AM Toluca	228 563	271	32.57
5 AM. Puebla	247 518	185	32.80
6 AM Cuernavaca	56 881	111	54.51
7 AM. Saltillo	121 782	242	43.64
8 Ciudad Juárez	324 590	352	19.90
9 AM. Torreón	210 225	285	48.23
10 AM San Luis Potosí	102 512	148	44.56
11 AM. Querétaro	194 215	407	34.51
12 Tijuana	320 939	369	37.56
13 AM León	199 660	213	39.07
14 AM. Aguascalientes	161 168	308	39.58
15 Hermosillo	188 925	402	32.36
16 AM Chihuahua	283 366	487	15.64
17 Lázaro Cárdenas	32 136	534	54.50
18 Matamoros	88 851	293	50.96
19 AM Celaya	115 486	337	42.35
20 AM Mérida	103 493	154	57.40
21 Mexicali	369 232	766	23.12
22 AM Orizaba	36 475	162	60.81
23 AM Tampico	167 102	341	46.36
24 AM Veracruz	139 629	289	54.57
25 AM. Monclova	47 461	180	53.49
26 AM. Reynosa	76 122	204	43.29
27 San Juan del Río	18 702	245	47.00
28 Ciudad Sahagún	n.d.	n.d.	n.d.
29 Nuevo Laredo	158 498	623	83.11
30 AM. Morelia	50 753	102	44.09
31 AM. Coatzacoalcos	65 613	274	63.66
32 Ensenada	111 370	603	24.88
33 Irapuato	67 147	233	39.19
34 AM Xalapa	63 003	180	54.58
35 Ciudad Obregón	106 685	452	33.72
36 Cuahacán	167 240	353	29.71
37 AM Los Mochis	77 406	407	42.15
38 Tehuacán	26 199	163	41.40
39 AM Minatitlán	34 750	211	59.18
40 Salamanca	32 066	244	45.15
41 Durango	68 223	179	37.46
42 AM Córdoba	25 803	172	59.85

^a en miles de pesos de 1993. Ingresos promedio anual.

^b en pesos de 1993. Ingresos promedio anual.

^c porcentaje de las participaciones federales y estatales con respecto al ingreso total

Fuente: INEGI (1995), *Finanzas públicas estatales y municipales de México, 1989-1993*.

Al correr regresiones simples entre población e ingreso per cápita, y entre el logaritmo de la población e ingreso per cápita, se encontró mayor significancia estadística en la segunda, por lo que esta asociación no es lineal.⁴⁸ La pendiente de ajuste fue marginal, 0.00004, pero de signo positivo y contrario al esperado según los postulados de las economías de escala. Sin embargo, al obtener los promedios de ingreso per cápita por tamaño de la ciudad, se obtiene una distribución "U", es decir, un decremento en el ingreso per cápita desde el rango de localidades de menos de 100 mil habitantes hasta las de un millón, para posteriormente aumentar a partir de ese tamaño de población. Esto significa dos cosas: i) existencia de economías de escala en las funciones de gobierno y administración local en ciudades medias, y ii) mayor eficiencia recaudatoria de ingresos públicos en las ciudades millonarias del país.

La estructura del ingreso público en las ciudades industriales fue un tanto distinta a la presentada por todos los municipios del país, ya que las ciudades obtuvieron 36.8% y un promedio no ponderado de 43.3% de sus ingresos públicos a través de participaciones, frente a 46.7% de los municipios al nivel nacional. Con estos porcentajes se concluye que los municipios que asientan a las ciudades industriales obtenían en mayor medida sus ingresos brutos con fuentes propias, por lo que eran más autónomos en sus finanzas públicas. Los casos más significativos fueron Culiacán, Ensenada, Mexicali, Ciudad Juárez y Chihuahua, todas ellas del norte del país y con un porcentaje de las participaciones respecto al ingreso total menor a 30%. Por otro lado, las ciudades con mayor dependencia de las transferencias generales eran Nuevo Laredo y las ciudades veracruzanas de Coatzacoalcos, Orizaba, Córdoba y Minatitlán (véase el cuadro 47).

En términos generales no existía una relación estadísticamente significativa entre ingreso per cápita y porcentaje de participaciones. La correlación resultante es apenas 0.285 y de pendiente negativa, lo que sugiere pensar que a mayor ingreso por habitante, existía una cierta menor dependencia hacia la corriente financiera federal.

Al analizar los promedios del ingreso per cápita y porcentaje de participaciones por tipos de ciudad se encontró, en primer lugar, que las capitales de las entidades federativas consiguieron en promedio mayores ingresos por habitante respecto a las no capitales, pero menor porcentaje de participaciones. Esto significa que las capitales de estado contaban con una mejor estructura recaudatoria de ingresos propios, logrado en varios casos por la adopción de innovaciones administrativas, lo que les permitía desarrollar de manera más eficiente sus funciones de gobierno y administración local respecto a las no capitales, en donde casi la mitad de sus ingresos provenían de las transferencias del gobierno federal.

Por otro lado, las ciudades fronterizas o portuarias tenían un ingreso per cápita significativamente superior al resto de las ciudades del país; las fronterizas gracias a ingresos propios, las portuarias por participaciones federales. Lo anterior permite proponer la hipótesis de que las innovaciones en la gestión municipal para una mayor recaudación de recursos se han desarrollado preferentemente en los centros urbanos más alejados de la capital del país, quizá por su nula accesibilidad a ésta para la negociación política; quizá por su elevada dinámica demográfica.

Finalmente, las ciudades competitivas desde el punto de vista de su crecimiento industrial mostraron un ingreso per cápita inferior con respecto a las no competitivas, pero una mayor recaudación porcentual de ingresos propios. Esta comparación permite inferir que las urbes ganadoras en la evolución industrial entre 1988 y 1993 se caracterizaron por contar con

⁴⁸ Los coeficientes de correlación fueron 0.593 para el primer ejercicio y 0.795 en el segundo.

gobiernos locales eficientes para la recaudación de ingresos propios, ante la no-atención del gobierno federal en la transferencia de recursos financieros vía participaciones. Así, el logro de la competitividad industrial local fue coadyuvada por el desempeño e innovaciones en las funciones de su gobierno municipal, y no por los montos financieros recibidos de los gobiernos estatal y federal.

La función principal o sustantiva de los gobiernos locales consiste en la prestación de servicios públicos (Martínez, 1993:135). Su provisión se relaciona con las finanzas públicas y los mecanismos de administración local. En los párrafos anteriores se mostró las principales características de las finanzas públicas locales, por lo que a continuación se estudiarán las condiciones de vida en las ciudades de estudio y su contrastación con su competitividad industrial, relación que permitirá redondear el concepto de competitividad manejado a lo largo del estudio.

Provisión y acceso a satisfactores colectivos

Los servicios públicos son actividades técnicas que se prestan de manera directa o indirecta y que tienen por objeto asegurar de manera permanente, general, regular, continua y sin fines de lucro, la satisfacción de necesidades colectivas (Soria, 1995:30). El tema de los servicios públicos se relaciona con el concepto y teoría de las necesidades sociales. La prestación de los servicios públicos se delimita jurídicamente y para el caso mexicano el artículo 115 Constitucional establece que los municipios tendrán a su cargo los servicios públicos de agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastros, calles, parques y jardines, seguridad pública y tránsito, y los demás que las legislaturas locales determinen.

El *bienestar social* se entiende como la satisfacción de necesidades cualitativas y cuantitativas que recibe un grupo de personas en una sociedad, las cuales incluyen consumo y acceso a bienes y servicios, relaciones sociales y calidad del ambiente, entre otras (Rodríguez, 1991:47). Un bienestar social mínimo se alcanza siempre y cuando se cubran las necesidades básicas, es decir, aquellas requeridas para la sobrevivir en condiciones aceptables y que incluyen alimentación, vivienda, educación y salud.

Con la finalidad de obtener un indicador de calidad de vida para las ciudades industriales, se calculó un *índice de carencias de satisfactores colectivos* (ICSC), el cual se explicó en la primera parte del presente estudio y se construyó con el promedio de cuatro indicadores: i) porcentaje de viviendas sin agua potable; ii) porcentaje de viviendas sin drenaje; iii) porcentaje de viviendas sin energía eléctrica, y iv) porcentaje de niños de 6 a 14 años de edad que no asistían a la escuela. Los resultados se presentan en el cuadro 48. Lo primero que se observa es que los datos se presentan para 1990 y 1995, en tanto que el análisis de competitividad industrial abarcó el período 1988-1993. El no traslape de los periodos se atribuye a causas de disponibilidad de los censos, pero permite hipotetizar que la dinámica industrial no tiene un impacto inmediato en la calidad de vida de la población, y por tanto la estimación posterior de la calidad de vida ilustra dicho impacto.

Para 1990, el promedio del ICSC para las 42 ciudades se ubicó en 10.08, lo que indica que uno de cada 10 habitantes carecía al menos de uno de los cuatro servicios considerados. La desviación estándar se ubicó en 4.13, por lo que el coeficiente de variación fue 41%, mostrando una amplia dispersión en los niveles de calidad de vida entre las ciudades.

Ventajas competitivas para la producción industrial

Cuadro 48

Ciudades industriales: índice de carencias de satisfactores colectivos, 1990-1995

<i>Ciudad</i>	<i>1990</i>	<i>1995</i>	<i>Cambio 1990-1995</i>
Promedio	10.08	5.50	45.76
Desviación estándar	4.13	2.62	11.97
1 AM. Ciudad de México	5.53	3.10	44.02
2 AM. Monterrey	6.63	3.09	53.38
3 AM. Guadalajara	6.22	3.23	48.01
4 AM. Toluca	6.79	3.40	49.99
5 AM. Puebla	9.37	6.22	33.62
6 AM. Cuernavaca	8.12	4.92	39.43
7 AM. Saltillo	6.43	4.70	26.96
8 Ciudad Juárez	12.38	4.12	66.68
9 AM. Torreón	6.40	3.15	50.81
10 AM. San Luis Potosí	5.14	3.03	41.09
11 AM. Querétaro	7.19	2.33	67.56
12 Tijuana	21.66	10.44	51.80
13 AM. León	6.52	4.43	32.07
14 AM. Aguascalientes	3.64	1.52	58.14
15 Hermosillo	8.60	5.69	33.84
16 AM. Chihuahua	7.73	3.71	52.04
17 Lázaro Cárdenas	11.10	4.02	63.80
18 Matamoros	18.81	10.89	42.13
19 AM. Celaya	10.56	4.55	56.89
20 AM. Mérida	13.07	8.90	31.90
21 Mexicali	9.38	3.67	60.82
22 AM. Orizaba	7.13	3.36	52.93
23 AM. Tampico	10.42	6.07	41.68
24 AM. Veracruz	8.67	7.14	17.62
25 AM. Monclova	13.34	8.66	35.09
26 AM. Reynosa	16.51	10.22	38.08
27 San Juan del Río	7.49	2.82	62.42
28 Ciudad Sahagún	12.56	4.02	67.99
29 Nuevo Laredo	12.82	8.42	34.33
30 AM. Morelia	8.49	4.64	45.39
31 AM. Coatzacoalcos	12.37	7.28	41.14
32 Ensenada	12.40	6.27	49.46
33 Irapuato	11.75	4.64	60.54
34 AM. Xalapa	9.12	5.42	40.59
35 Ciudad Obregón	5.68	3.14	44.63
36 Cuiacián	10.87	5.29	51.31
37 AM. Los Mochis	14.38	9.51	33.87
38 Tehuacán	15.01	11.00	26.74
39 AM. Minatitlán	20.88	10.74	48.55
40 Salamanca	7.61	4.97	34.67
41 Durango	5.64	2.68	52.38
42 AM. Córdoba	8.82	5.52	37.41

Fuente: cálculos elaborados con información del censo general de población y vivienda de 1990 y del conteo de población y vivienda de 1995.

El rango de dispersión del ICSC osciló entre 3.64 para Aguascalientes y 21.66 para Tijuana. Después de Aguascalientes, las ciudades con menor ICSC eran San Luis Potosí, Ciudad de México, Durango, Ciudad Obregón, Guadalajara y Torreón. Por el contrario, a Tijuana la acompañaron las también ciudades fronterizas de Matamoros y Reynosa, así como Tehuacán y Minatitlán (véase el cuadro 48).

El ICSC de 1990 guardaba una relación negativa con el tamaño de población, por lo que en general a mayor tamaño demográfico, menor carencias de satisfactores colectivos. De igual manera, las capitales estatales lograban una calidad de vida sustancialmente más aceptable con relación a las no capitales. Por posición geográfica, las urbes fronterizas enfrentaban las mayores carencias, seguidas por las portuarias y muy abajo el resto de zonas urbanas. De esta manera, la menor calidad de vida se percibía en las localidades ubicadas en el borde fronterizo con Estados Unidos.

Los datos del censo de población de 1990 y del conteo de 1995 indican una disminución sustancial en el ICSC para todas las ciudades. En el último año, el promedio del índice fue 5.5, por lo que uno de cada dos habitantes con alguna carencia en 1990 ya no la tenía en 1995. El avance sustancial en la calidad de vida se debió principalmente a un empuje en la cobertura de los servicios de energía eléctrica y drenaje.

La desviación estándar en 1995 se ubicó en 2.6 y el coeficiente de variación pasó a 47.6%, que al ser más elevado en comparación con 1990 indica que no obstante que todas las ciudades mejoraron su calidad de vida, las de menores carencias en 1990 avanzaron más en la provisión de satisfactores colectivos, lo que se traduce en una ampliación relativa de las desigualdades sociales entre las zonas urbanas. Aguascalientes se mantuvo con el menor ICSC, 1.52, en tanto que Tehuacán pasó al último puesto con 11.0.

El cambio en el ICSC entre 1990 y 1995 fue 45.8%. Por tipo de ciudad se percata que las fronterizas fueron las más activas en la atención de las carencias de satisfactores colectivos, sobresaliendo Ciudad Juárez y Mexicali. Las capitales estatales también mostraron un gran dinamismo, especialmente Querétaro. Y las de menor crecimiento en la atención de carencias fueron las portuarias como Veracruz.

Los promedios del ICSC de 1990 y el cambio entre esa fecha y 1995 por ciudades competitivas y no competitivas presentan resultados relevantes. Para el primer año, el índice era mayor en las competitivas, lo que significa que las ciudades no competitivas proporcionaban mejores condiciones de vida. Las mayores carencias en las ciudades competitivas se podría explicar por el hecho de que incluyen a las seis localidades fronterizas y que como se mencionó arriba figuraron entre las más atrasadas. Sin embargo, al considerar exclusivamente a las ciudades competitivas no fronterizas, su ICSC de 1990 también fue mayor con relación a las no competitivas.

La tasa de cambio en el ICSC también resultó favorable para las ciudades no competitivas, salvo para las competitivas fronterizas. En efecto, el aumento promedio de las ciudades competitivas no fronterizas alcanzó 43.6% frente a 46.4 de las no competitivas y 49% de las competitivas fronterizas.

Lo anterior da pauta para llegar a conclusiones. La competitividad industrial se explica por una serie de variables manejadas aquí bajo el concepto de ventajas competitivas. Dichas ventajas competitivas aluden al desempeño de las unidades productivas y las condiciones que ofrecen las zonas urbanas para la oferta y demanda, en específico la provisión de condiciones generales para la producción y distribución de mercancías. La competitividad local estuvo acompañada de un incremento en la productividad parcial del trabajo y de la inserción de las unidades productivas en los mercados de exportación.

Sin embargo, la competitividad industrial no se tradujo en un incremento en los niveles de vida de la población. Las zonas urbanas escenifican dos circuitos relacionados según la teoría de ventajas competitivas, pero no en la realidad de las ciudades mexicanas. Estos circuitos son el del crecimiento económico y el del desarrollo social. El desempeño industrial arroja mayor riqueza en las economías urbanas, pero los mecanismos existentes para la provisión y prestación de servicios públicos corresponden a una lógica diferente y regulada por las relaciones intergubernamentales y el sistema financiero mexicano. Es necesario crear instrumentos jurídicos, normativos y técnicos que permitan a las ciudades transitar de un escenario segmentado en la percepción y solución de problemas, a otro de corte integral; de acciones de planeación por separado de las actividades económicas y sociales, a otras de carácter económico-urbanístico. Esta interrelación implica, en primer lugar, comprender las condiciones que explican la localización industrial y su organización en el territorio, y, en segundo lugar, el reposicionamiento de los gobiernos locales en sus funciones sustantivas.

El reto para alcanzar un sistema urbano nacional más productivo desde el punto de vista económico y con mayor equidad desde la perspectiva social es, sin lugar a dudas, el más importante en la agenda del desarrollo nacional para el nuevo milenio.

CONCLUSIONES

La ciencia regional es la disciplina que se encarga de analizar la distribución espacial de la población y actividades económicas, estableciendo como una de sus premisas iniciales la existencia de ciertas fuerzas y condicionantes que propician un patrón de concentración económico-demográfico en pocos puntos de territorio (Garza, 1996:13). Desde esta perspectiva de análisis, el estudio de lo urbano se aboca a tres áreas principales: i) transformaciones de una ciudad a medida que se incrementa su población, actividad económica y extensión física; ii) características de sus principales mercados de vivienda, trabajo, transporte y servicios públicos, y iii) interrelación funcional entre una zona urbana con su entorno y con otras localidades urbanas.

Los factores económicos han sido la principal fuerza del desarrollo urbano de cualquier país. Desde el punto de vista de la economía, una ciudad se caracteriza por desempeñar y desarrollar tres funciones: i) producción y generación de bienes y servicios; ii) distribución de la riqueza generada entre los distintos agentes participantes, y iii) consumo de bienes y servicios producidos en la ciudad o que provienen de otras latitudes (Godall, 1977). Al mismo tiempo, una ciudad es un conjunto dinámico de mercados interdependientes e interrelacionados que incluyen trabajo, suelo, vivienda, transporte y servicios públicos (Hirsch, 1977). La sustentabilidad del desarrollo urbano implica la concatenación entre las funciones macroeconómicas en la ciudad, con el funcionamiento de sus mercados microeconómicos, lo que repercute en el nivel de vida para la población residente. En otras palabras, la sustentabilidad implica la solución a los problemas *en* la ciudad (macroeconómicos), conjuntamente con los problemas *de* la ciudad (microeconómicos).

Las funciones económicas en una ciudad pueden ser analizadas a partir del estudio de los niveles globales de producción, sectores económicos especializados, ventajas para la localización de actividades, uso de factores productivos y estrategias de política para el fomento y promoción de sus actividades económicas. La estructura económica de las ciudades se caracteriza por la combinación y complementariedad entre actividades industriales y de servicios. Tradicionalmente las características del empleo y otras variables económicas se han asociado a la localización de actividades industriales en las zonas urbanas. Sin embargo, a partir del fin de la segunda guerra mundial las economías urbanas han atestiguado cambios significativos en su estructura económica con la emergencia del sector terciario como el gran generador de empleo (Standback y Noyelle, 1982).

El presente estudio pretendió avanzar en el conocimiento sobre el estudio de la productividad, especialización industrial y competitividad en las principales ciudades del sistema urbano nacional, así como las repercusiones del modelo de desarrollo adoptado por el país desde la década de los ochenta en la estructura y dinámica industrial de las ciudades en cuestión. Para ello, el objetivo general consistió en verificar la relación existente entre tamaño de la ciudad y niveles de productividad en las principales ciudades del país y su explicación a través del análisis de ventajas competitivas. Lo anterior permitió contestar las preguntas *para qué* son buenas las ciudades desde el punto de vista de su eficiencia económica y especialización funcional, así como *cuáles* son los criterios de política territorial que se deberían instrumentar para coadyuvar al desarrollo regional.

Para demostrar las diferencias en los niveles de productividad industrial en las principales ciudades del sistema urbano nacional, su dinámica manufacturera en el periodo

1988-1993 y su explicación a través del análisis de ventajas competitivas, el presente estudio inició con una revisión, reflexión y redacción de conceptos clave que se manejaron a lo largo de la investigación: urbanización, tamaño óptimo de la ciudad, sector industrial, productividad, factores locacionales, ventajas competitivas, política industrial, calidad de vida, entre otros.

Se retomaron propuestas teóricas y modelos de análisis elaborados desde la perspectiva del proceso de urbanización, teoría económica espacial, localización de las actividades económicas y sociología urbana. Lo anterior fue complejo ya que requirió del manejo de varias categorías de análisis conceptual, grandes bancos de información censal y herramientas analíticas relativamente sofisticadas e interrelacionadas entre sí. La propuesta instrumental incluyó una serie de técnicas y modelos de análisis con el uso de variables económicas, demográficas, sociales y territoriales.

Se adoptó un enfoque espacio-sectorial por su probado potencial para el análisis del desarrollo socioeconómico y organización de las actividades en el territorio. En términos epistemológicos, el enfoque espacio-sectorial reconoce que la actividad económica se relaciona íntimamente con el espacio, por lo que los procesos económicos y sociales se desarrollan en lugares específicos o bajo un contexto local. La relación entre lo económico y social determina en gran medida el impacto en el desarrollo económico regional, diferencias en la velocidad y tasas de crecimiento entre ciudades, características de la calidad de vida urbana y conformación y consolidación de subsistemas de ciudades.

Uno de los aspectos fundamentales de la revisión teórica y conceptual consistió en la discusión sobre las principales características del desarrollo económico contemporáneo y su impacto en la distribución territorial de la población y actividades económicas. Dicho desarrollo ha presentado como una de sus premisas fundamentales la globalización del sistema económico, que implica un cambio en la división territorial del trabajo, transformaciones en los procesos productivos y readecuaciones en el destino de la producción hacia la búsqueda de nuevos mercados fuera de las fronteras nacionales. Las teorías explicativas del crecimiento económico le imprimen a la innovación tecnológica un papel prioritario para el desarrollo integral, así como el elemento central que explica la polarización en los niveles de desarrollo socioeconómico de los países del planeta.

En el contexto del nuevo orden internacional, las ciudades han pasado de nuevo a ser focos de innovación y piezas centrales de la recuperación económica. La concentración de las actividades en pocos puntos del territorio, generalmente ciudades, se explica por una serie de condicionantes históricas y acumulación y desarrollo de economías de aglomeración que incluyen economías internas, de urbanización y de localización. Los principales enfoques elaborados para el estudio de la localización de las actividades económicas han ido desde una perspectiva teórica, en donde se intentan abstraer de la realidad las reglas puras de la localización, hasta la explicación con el uso de casos empíricos que enlistan los factores que han sido determinantes para la ubicación de la unidad productiva en un lugar específico. Ambos enfoques han mantenido estrecho contacto y han permitido establecer que los modelos de localización adoptan en casi todos los países características análogas impuestas por la geografía y las condiciones tecnológicas (Ballance, 1987).

Una manera alternativa para estudiar los factores de cambio en la estructura y dinámica industrial es a partir de la incorporación del concepto de *ventajas competitivas* y su aplicación a contextos locales. Este referente fue el hilo conductor del presente estudio y su postulado principal menciona que la competitividad de cualquier unidad territorial está en función del desempeño de sus unidades productivas para sostener y expandir su participación en los mercados, al tiempo de elevar la calidad de vida de su población. Dentro del ámbito de la

Conclusiones

globalización del sistema económico, la productividad constituye uno de los factores más importantes para la competitividad de un país, mientras que al interior de éste la comparación de los niveles de productividad por sectores o grupos de actividad coadyuva al estudio sobre el cambio estructural, progreso tecnológico y convergencia en el crecimiento interurbano e interregional (Pilát y van Ark, 1994).

La competitividad que registran las unidades económicas de cualquier territorio resulta del aprovechamiento de una serie de factores locacionales dinámicos que se denominan ventajas competitivas, concepto más empresarial que económico y que hace referencia a un instrumento activo o proceso dinámico de acumulación de factores internos y externos para la producción. Las ventajas competitivas no son absolutas ni permanentes, por lo que se ganan y se pierden en función de lo que implementen las unidades productivas de otros territorios. En su versión inicial, las ventajas competitivas se dividen en: i) condiciones de los factores; ii) condiciones de la demanda; iii) sectores conexos y de apoyo, y iv) estrategia, estructura y rivalidad de la empresa (Porter, 1991).

El concepto original de ventajas competitivas fue modificado para los fines del presente estudio, estableciéndose tres categorías: i) *ventajas competitivas empresariales*, que incluyó el análisis de la productividad y concentración técnica de las unidades productivas en las principales ciudades del sistema urbano nacional; ii) *ventajas competitivas territoriales*, o para la oferta a través del uso y existencia de factores productivos, y iii) *ventajas competitivas distributivas*, asociadas con las condiciones de la demanda derivadas del potencial del mercado y estructura industrial.

El estudio de ventajas competitivas se complementó con el papel de los gobiernos locales en la creación de las condiciones económicas para el crecimiento industrial. El análisis incluyó un estudio de las finanzas públicas. Finalmente, la relación entre competitividad y calidad de vida se verificó con el cambio en la provisión y acceso a satisfactores colectivos por parte de la población residente en las principales ciudades del sistema urbano nacional.

Para constatar los niveles de productividad industrial por ciudades de estudio, su relación con el tamaño urbano y su explicación a partir de la consecución de ventajas competitivas, se emplearon modelos y técnicas derivadas de la ciencia regional, utilizando información de los censos de población, económicos y del sistema de cuentas nacionales. La conceptualización, instrumentación y modificaciones de aplicación para los propósitos del presente estudio aparecen en el apéndice metodológico.

La dinámica demográfica de las ciudades de estudio se analizó con base en los datos de los censos de población de 1980 y 1990 y los resultados definitivos del conteo de población y vivienda de 1995. El crecimiento demográfico se dividió en *componente natural* y *componente social*. Este último permitió estimar el saldo neto migratorio de la ciudad en cuestión y su categoría migratoria. De manera adicional se incluyó la conformación y delimitación de zonas metropolitanas, la definición del sistema urbano nacional y subsistemas regionales, los cambios en la jerarquía de los asentamientos y el análisis de las estrategias para la ordenación territorial contenidas en los programas nacionales de desarrollo urbano de 1990-1994 y 1995-2000.

Se verificó que la dinámica demográfica del país durante las dos últimas décadas del siglo XX atestiguó un cambio importante con respecto a la experimentada años atrás, lo que concluye la emergencia de una última etapa en la transición demográfica, caracterizada por el cambio tendencial y constante de altos a bajos niveles de fecundidad y mortalidad; cambios derivados por el avance en la cobertura de los servicios de salud y educación, y por la

implementación de acciones encaminadas al control de la natalidad enmarcadas en una política de población explícita para tal fin.

La última etapa de la transición demográfica se vio acompañada por un cambio en la distribución territorial de la población, cambio definido también como una nueva etapa en el proceso de urbanización en el país que incluyó transformaciones en la evolución del tamaño, número y localización de las áreas urbanas en el territorio nacional. Esta nueva etapa de urbanización se caracterizó, en primer lugar, por la reactivación del patrón de concentración territorial de la población en núcleos urbanos; en segundo lugar por la emergencia descentralizadora del tipo centro-periferia, o efecto de derrama según fuerzas centrípetas, derivada tanto por la evolución radial del sistema de transporte como por la insinuación de deseconomías de aglomeración en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Una tercera evidencia de la nueva etapa de urbanización nacional tiene que ver con la evolución de las áreas urbanas por tamaño de localidad. El análisis realizado para las 112 ciudades integrantes del sistema urbano nacional principal, arrojó que el mayor ritmo de crecimiento poblacional entre 1980 y 1995 ocurrió en las 18 ciudades con una población entre 500 mil y un millón de habitantes en 1995, es decir las localidades más grandes dentro del conjunto de ciudades medias del país, por lo que a éstas se les identifica como las nuevas protagonistas en el desarrollo urbano nacional. Por otro lado, las ciudades millonarias aumentaron de tres a cinco entre 1980 y 1990, pero redujeron su participación en el total de la población urbana del país. Sin embargo, lo anterior fue generado en gran medida por la dinámica poblacional experimentada en la Ciudad de México, cuyo saldo neto migratorio en el lapso 1980-1995 fue negativo y con una expulsión neta de población de 484 388 habitantes, equivalentes a la población total de Tampico en 1995.

El cuarto aspecto alude al ritmo demográfico de las áreas urbanas según su posición geográfica, en donde existen algunas diferencias entre el período 1980-1990 y 1990-1995, siendo que en el primero las ciudades con mayor dinamismo se ubicaron en las regiones Pacífico Sur y Península de Yucatán, seguidas por las localizadas en las regiones Centro y Centro Norte; en tanto que entre 1990 y 1995 las localidades con mayor dinamismo seguían perteneciendo a las regiones Península de Yucatán y Pacífico Sur, pero pasando ahora a un segundo lugar las del Norte y Noroeste, sobre todo las fronterizas. Así, en este lustro las localidades con mayor ritmo de crecimiento fueron las fronterizas o portuarias, tal y como se vaticinaba con la apertura comercial, dejando en un segundo plano a las capitales estatales y manteniéndose los efectos difusores centrípetos de las metrópolis de México y Guadalajara.

Finalmente, las ciudades con mayor dinámica demográfica en la década de los ochenta se caracterizaron por contener una estructura económica fundamentada en el sector terciario, por lo que en esta década se observó un cambio de una urbanización industrial hacia una urbanización terciaria. Sin embargo, esta urbanización terciaria no prosiguió en el primer lustro de los noventa, en donde nuevamente las ciudades más dinámicas fueron aquellas con una estructura económica concentrada hacia el sector industrial. De esta manera, para la última década del siglo XX la fuerza motriz del desarrollo urbano del país volvió a ser la producción industrial, pero ahora basada en una nueva estrategia de desarrollo hacia la apertura comercial.

El análisis del proceso de urbanización ocurrido en el país se complementó con la exploración de las principales características de la dimensión metropolitana del desarrollo urbano. Para ello se identificaron y delimitaron 38 áreas metropolitanas existentes en 1995, según los criterios adoptados para su definición. Estas conurbaciones albergaban en ese año a 36.8 millones de habitantes, representando 40.4% de la población nacional y 66.6% de la

urbana. Estos datos auguran que durante las primeras dos décadas del siglo XXI, México dejará de ser un país predominantemente urbano para convertirse en preferentemente metropolitano.

Esta situación obliga a una reestructuración del marco jurídico y normativo imperante en el país, puesto que la legislación actual en la materia no contempla el conjunto de retos y oportunidades que enfrentan las áreas metropolitanas en materia de coordinación y concertación intermunicipal e interestatal, no sólo para la prestación de servicios públicos, sino también para la definición de planes de desarrollo metropolitanos que indudablemente deberán contener una visión económico-urbanística, no se tratará simplemente de establecer escenarios demográficos y cumplir con la definición de las reservas territoriales requeridas, se deberá incluir también la prospectiva del crecimiento económico, la identificación de ventajas competitivas y el establecimiento de una estrategia para la promoción de los sectores económicos con potencialidad de crecimiento. Los resultados del presente estudio sobre competitividad industrial en las principales ciudades del sistema urbano nacional podrían ser una pequeña contribución para la formulación de estos planes económico-urbanísticos.

La evolución intraurbana de las áreas metropolitanas del país muestra los patrones encontrados para este tipo de localidades de otras latitudes del planeta. Así, las conurbaciones han observado el tránsito de una a otra etapa de metropolitano definidas como urbanización, suburbanización, desurbanización y reurbanización. El paso de una etapa a otra se asocia más a la fecha de constitución metropolitana y menos al tamaño de la metrópoli, ya que por ejemplo las áreas metropolitanas de México, Monterrey y Orizaba, todas ellas de distinto tamaño pero constituidas en la década de los cuarenta, manifestaron una etapa de reurbanización de su ciudad central en el primer lustro de los noventa, en tanto que la gran mayoría de las metrópolis conformadas en la década de los ochenta se asociaron con etapas de urbanización y suburbanización.

La comprensión del fenómeno metropolitano implica, por tanto, la concatenación del conocimiento entre el papel y participación de las metrópolis en el sistema urbano nacional, con sus procesos internos de organización en cuanto a su nivel y etapa de metropolitano. Estos elementos deben ser considerados a la hora de proponer fórmulas para la planeación metropolitana, lo que incide en la adopción de un estilo de planeación de corte espacio-sectorial.

La evolución nacional de las actividades económicas, segunda variable de análisis de la ciencia regional, en el período de estudio se realizó fundamentalmente con el comportamiento del producto interno bruto (PIB). El estudio sobre la competitividad industrial de las principales ciudades del sistema urbano nacional comprendió el periodo 1988-1993, pero la marcha de la economía nacional se revisó desde la década de los setenta, profundizando el análisis en los ochenta, justo cuando el gobierno federal implementó una nueva política económica sustentada en la apertura comercial, desregulación económica y menor participación del Estado en la producción de bienes y servicios.

El tránsito a la última etapa de transición demográfica y la nueva etapa en el proceso de urbanización tuvieron como escenario económico un periodo de lento crecimiento. En la década de los setenta, el PIB del país acusó una tasa de crecimiento promedio de 6.1% anual, frente a 1.7 registrado en los ochenta y 3 en el periodo 1990-1998. Estos datos indican la desaceleración del crecimiento económico y a un ritmo prácticamente similar con respecto al de la población, por lo que el PIB per cápita promedio registrado en los cuatro primeros años de la administración de Ernesto Zedillo es similar al registrado en el sexenio de José López Portillo.

Conclusiones

Entre 1988 y 1993, la producción manufacturera del país pasó de 172 235.9 a 213 060 miles de millones de pesos, lo que significó una T CPA de 4.4% contra 3.8 de la economía en su conjunto, por lo que su participación en la riqueza nacional aumentó de 18 a 18.4%. Por otro lado, durante el mismo periodo, la productividad parcial del trabajo se incrementó a un ritmo promedio anual de 2.4% y la productividad total de los factores se expandió a una tasa promedio anual de 0.8. La apertura comercial, la evolución del mercado interno, el proceso de industrialización orientado al procesamiento de insumos importados y los aspectos microeconómicos del desempeño industrial motivaron que la dinámica de crecimiento por grupos de actividad fuera diferencial. Para fines del presente estudio, la estructura manufacturera del país se dividió en 22 grupos de actividad, excluyendo los grupos de petroquímica básica y refinación de petróleo, siendo que 9 de ellos registraron una T CPA superior a la de la industria manufacturera en su conjunto por lo que se catalogaron como grupos industriales ganadores, en tanto que 13 se definieron como grupos industriales perdedores por haber mostrado un dinamismo inferior con respecto al total manufacturero del país.

El comportamiento diferencial de los 22 grupos industriales en cuanto a tasa de crecimiento, intensidad del capital, productividad parcial del trabajo y ritmo de sus exportaciones permitió dividirlos en cuatro tipologías. En la primera aparecieron cinco grupos que participaban con 46.3% del PIB industrial del país en 1993: automotriz, bebidas, vidrio, minerales no metálicos y alimentos. Estos se caracterizaron por alcanzar el mayor crecimiento relativo en su generación de valor agregado, con una intensidad de capital por arriba del promedio manufacturero nacional, una productividad parcial del trabajo cercana al promedio nacional y un ritmo exportador inferior al total industrial. Este conjunto se conformó por grupos de actividad dominados por grandes empresas y en donde el destino de su producción se orientó fundamentalmente hacia el mercado doméstico, aunque con una cierta presencia en las exportaciones del país.

La segunda tipología abarcó cuatro grupos: otras industrias manufactureras, equipos eléctricos y electrónicos, equipo de transporte e imprentas y editoriales. En conjunto generaron 13.9% del PIB manufacturero de 1993 y su carácter ganador obedeció fundamentalmente a factores ligados con la demanda, en términos de gran dinamismo exportador de los dos primeros al albergar una gran cantidad de empresas maquiladoras, y en el caso de los dos últimos por su inserción en el mercado interno. A diferencia de la tipología anterior, estos grupos ganadores observaron menores niveles de intensidad de capital y productividad parcial del trabajo.

Los grupos de papel y cartón, productos farmacéuticos, química, siderurgia y minerometalurgia conformaron la primer tipología de grupos perdedores. En 1993 dichas actividades generaron 16.9% del PIB manufacturero del país y presentaban una intensidad del capital y productividad parcial del trabajo muy por encima de los estándares nacionales. Sin embargo, la apertura comercial los afectó de manera particular al enfrentar una mayor competencia con respecto a los bienes importados de este tipo, por lo que fueron el principal blanco en el proceso de industrialización orientado a las exportaciones, aspecto que se tradujo en la ruptura de una buena parte de las cadenas productivas del país.

Finalmente, ocho grupos manifestaron el mayor rezago tanto en términos del crecimiento de su PIB, como en la intensidad del capital y productividad parcial del trabajo: vestido, plástico, maquinaria y productos metálicos, cuero y calzado, tabaco, hule, textil y madera y sus productos. Su participación al PIB industrial fue 23% en 1993, pero se caracterizaron por observar el mayor crecimiento relativo en las ventas al exterior.

Conclusiones

De esta manera, la tasa de crecimiento del PIB manufacturero en el lapso 1988-1993 se asoció más a elementos ligados con la demanda y en mucho menor medida por los cambios operados al interior de las unidades productivas. Los grupos con mayor dinamismo se caracterizaron, en general, por ser los de mayor participación en el PIB manufacturero del país, lo que incidió en un ligero incremento en la concentración sectorial. El crecimiento de las exportaciones no fue un indicador de éxito en el desempeño industrial, salvo en aquellos grupos con una importante participación en las ventas al exterior.

La consolidación de la apertura comercial durante el sexenio de Carlos Salinas propició una dinámica significativa de las exportaciones manufactureras. Entre 1988 y 1993, las exportaciones pasaron de 86 909 a 129 238 millones de pesos con una TCPA de 8.3%, ritmo 1.9 veces superior al registrado por el PIB manufacturero lo que significa que éstas constituyeron uno de los elementos más dinámicos del desempeño industrial del país. Nueve grupos industriales lograron un mejor posicionamiento en los mercados foráneos, lo que les permitió catalogarse como estrellas ascendentes: automotriz, bebidas, equipos eléctricos y electrónicos, madera y sus productos, maquinaria y productos metálicos, otras industrias manufactureras, plástico, textil y vestido. La competitividad de estos grupos industriales en los mercados internacionales obedeció a diversos factores específicos, puesto que automotriz y bebidas se sustentó por su elevada concentración técnica, equipos electrónicos y otras industrias manufactureras por la presencia de empresas maquiladoras, y los otros cuatro grupos por su ventaja comparativa de bajos salarios relativos. Así, el libre juego de las fuerzas del mercado y la ausencia de una política industrial selectiva, sino más bien generalizada propició la inexistencia de una ventaja comparativa común para el desempeño exportador, aunque se percibe la emergencia del factor salarios relativos como el componente básico de la competitividad manufacturera del país; competitividad en lo exterior que tuvo muy poco que ver con el desempeño local, tal y como se mencionó con anterioridad.

La relación entre política industrial y desempeño manufacturero durante las dos últimas décadas del siglo XX fue más bien limitada. La política no fue capaz de conducir un cambio hacia una estructura más eficiente en lo sectorial y descentralizada en lo espacial. Para que las acciones de política industrial sean efectivas es necesario que promuevan activamente la inversión en aras de aumentar la productividad y competitividad, al tiempo de ser selectiva para identificar y fomentar los sectores motrices con ventajas comparativas reveladas en el comercio internacional. Lo anterior implica adoptar un enfoque intervencionista y con pleno reconocimiento del conjunto de ventajas competitivas que puede desarrollar el país en el ámbito internacional y aquellas que se pueden explotar de su sistema urbano nacional.

Como en todos los países con economía de mercado, México se caracteriza por la concentración de sus actividades económicas en pocos puntos del territorio. En 1993, las 112 localidades que integraban el sistema urbano nacional principal concentraban 53.4% de la población del país, pero generaban 90.5 del valor agregado manufacturero, 90.9 del comercial y 95.5% del de servicios. Con ello, el PIB per cápita de las 112 ciudades en conjunto se ubicó en 7 161 pesos frente a 4 165 del total nacional y 733 del resto de localidades. Las principales ciudades del sistema urbano nacional eran 1.7 y 9.8 veces más eficientes con relación al país y al resto de localidades, respectivamente. Por otro lado, el PIB per cápita promedio de las 112 ciudades fue 5 033 pesos con una desviación estándar de 2 938 y un elevado coeficiente de variación de 58.4%.

El ejercicio realizado entre tamaño de localidad y PIB per cápita para las 112 ciudades integrantes del sistema urbano nacional principal, permitió ratificar la existencia de una relación potencial positiva de ambas variables, al tiempo de identificar que la eficiencia

Conclusiones

marginal disminuía conforme se incrementaba el tamaño de localidad como reflejo de la existencia de economías de aglomeración. De lo anterior se desprendieron dos importantes tendencias: i) disminución progresiva en el promedio de la eficiencia económica conforme disminuye el tamaño de población, y ii) aumento progresivo de la dispersión relativa en la eficiencia económica conforme disminuye el tamaño de la ciudad.

De manera complementaria se comprobaron las siguientes tendencias: en términos absolutos, hasta los 450 mil habitantes, las ciudades mexicanas observan una mayor generación de valor agregado por parte del sector terciario; entre los 450 mil y 2.5 millones de habitantes la industria manufacturera aporta la mayor cantidad de valor agregado; y a partir de los 2.5 millones de habitantes el sector terciario vuelve a volver a retomar la batuta como el máximo generador de valor agregado local. En términos relativos, o de PIB per cápita, entre los 160 mil y 700 mil habitantes la eficiencia del sector terciario se mantiene constante y su estructura es dominada por comercio y servicios al consumidor; a partir de los 700 mil habitantes la eficiencia del sector servicios aumenta considerablemente por el desarrollo de los servicios al productor; entre los 370 mil y 700 mil habitantes se observa el mayor aprovechamiento de economías de aglomeración en la industria, lo que consolida su eficiencia sectorial; y a partir de los 700 mil habitantes se vislumbran deseconomías de aglomeración que desaceleran la eficiencia industrial local.

Para analizar con mayor detalle el patrón territorial de la dinámica industrial del país, se seleccionaron 42 ciudades denominadas principales ciudades del sistema urbano nacional o simplemente ciudades industriales. En 1993, dichas localidades concentraban 44% de la población nacional, en tanto que entre 1988 y 1993 su participación en el PIB manufacturero del país se incrementó de 83.4 a 84.6. De las 42 ciudades, 23 mejoraron su aportación en la generación de riqueza manufacturera, por lo que se les consideró como ciudades competitivas, mientras que 19 redujeron su aportación, quedando como ciudades no competitivas. El aumento en la competitividad industrial estuvo determinado por los efectos de participación en el mercado y adaptación de productos, es decir, una dinámica significativa en función de sí misma y por transformaciones en su estructura productiva hacia grupos industriales ganadores, o nacionalmente más dinámicos. Las ciudades no competitivas presentaban una estructura industrial dominada por grupos que en el contexto nacional fueron perdedores como consecuencia de los efectos de la apertura comercial y el discreto crecimiento de la demanda interna.

Para explicar la competitividad de las principales ciudades del sistema urbano nacional en el periodo 1988-1993 se realizó un ejercicio de medición y calibración de indicadores cuantitativos asociados a ventajas competitivas. Dichas ventajas competitivas se clasificaron en empresariales, territoriales y distributivas. En un principio se analizó a cada indicador en particular y su posible relación con el desempeño industrial de la localidad, y en un segundo ejercicio se utilizó una función de regresión lineal múltiple para enfrentar a la dinámica industrial, como variable dependiente, y el conjunto de ventajas competitivas, como variables independientes.

Al analizar en particular las ventajas competitivas empresariales se obtuvo que la productividad parcial del trabajo y la concentración técnica observaron una relación con la competitividad industrial local, sobresaliendo el hecho de que las ciudades competitivas se caracterizaron en general por mostrar un crecimiento en la productividad de su fuerza laboral.

Con relación a las ventajas competitivas territoriales, o desde el punto de vista de lo que las ciudades ofrecen para la oferta, se obtuvo que los factores para la producción fueron relevantes como condiciones para la consecución de ventajas competitivas. La oferta de suelo

Conclusiones

en parques industriales permitió la competitividad urbana más por el lado de la ordenación de usos del suelo que por la disponibilidad de suelo habilitado para uso industrial. El mercado laboral que ofrecen las ciudades permitió la competitividad de las mismas a través de un amplio submercado caracterizado por un nivel escolar apenas por encima de la educación básica y bajos niveles salariales amarrados a una política económica imperante de contracción salarial y control de la inflación; es decir, a menor salario relativo, mayor competitividad de la ciudad. Finalmente, la competitividad también se asoció a una mayor tasa de inversión en capital físico, que no denota introducción de desarrollos tecnológicos con uso de capital humano, sino más bien reconversiones productivas que hablan de una fase en el desarrollo industrial del país dirigida por la inversión, en donde la competitividad se logró más por un empuje de la oferta que por el lado de la demanda, con bajos niveles salariales, productos estandarizados y tecnología transferible.

Finalmente, las ventajas competitivas distributivas, o lo que ofrecen las ciudades desde el punto de vista de la demanda, se redujeron a dos: potencial del mercado y crecimiento local. El crecimiento de la producción de bienes para demanda final obtuvo una mayor correlación con la variable potencial de mercado, en tanto que el crecimiento de bienes para demanda intermedia se asoció con el incremento del valor bruto de la producción manufacturero. Esto significa que el dinamismo en los bienes de demanda final estuvo supeditado a las posibilidades de exportación por parte de las zonas urbanas, en tanto que el de demanda intermedia se supeditó al aumento de la producción local. En otras palabras, la demanda final tuvo un mejor desempeño a partir de las interacciones interurbanas, mientras que la demanda intermedia se ajustó más a los mercados intraurbanos.

Los ejercicios de regresión múltiple arrojaron como resultados que la competitividad industrial entre las principales ciudades del sistema urbano nacional en el periodo 1988-1993 se explicó por cinco indicadores de ventajas competitivas de stock y dos de ventajas competitivas dinámicas. Las ventajas competitivas de stock fueron productividad parcial del trabajo por abajo del promedio nacional; parques industriales exitosos; servicios adecuados de educación superior; remuneraciones a los trabajadores por encima del promedio nacional; y potencial del mercado satisfactorio para la distribución de sus productos. Las variables explicativas dinámicas mostraron que la dinámica industrial en las principales ciudades del país se acompañó por un incremento en la productividad parcial del trabajo y por las oportunidades que brindó la estrategia económica nacional de apertura comercial. Las ciudades fueron competitivas gracias a que sus unidades productivas se hicieron más eficientes en el uso del factor trabajo, sin llegar a un mayor uso de capital humano, y por lograr insertarse en los mercados mundiales.

Las ciudades competitivas combinaron transformaciones en sus funciones de producción y en el destino de sus productos. A diferencia del país en su conjunto, su mayor inserción a los mercados de exportación si tuvo un efecto positivo en su crecimiento económico local.

Sin embargo, la competitividad industrial no se acompañó de un incremento en los niveles de vida de la población. Según los postulados teóricos de ventajas competitivas, las ciudades escenifican los circuitos interrelacionados de crecimiento económico y desarrollo social, pero lo anterior no fue palpable en las ciudades industriales del país. El desempeño industrial arroja mayor riqueza en las economías urbanas, pero los mecanismos existentes para la provisión y prestación de servicios públicos corresponden a una lógica diferente y regulada por las relaciones intergubernamentales y el sistema financiero mexicano.

Alcances, pendientes y limitaciones

Todo trabajo de investigación es perfectible y la tarea del autor consiste en concluirlo de la manera más apropiada según los fines perseguidos y el tiempo disponible. El tema expuesto en el presente estudio sirvió como pretexto para ofrecer mis aptitudes y posibilidades en el oficio de la investigación, al cual le he dedicado poco más de 14 años. Independientemente de los logros que pude haber tenido, los cuales serán evaluados por el lector, los alcances del presente trabajo los puedo resumir en tres. Por principio de cuentas considero que se tuvo un logro satisfactorio en la construcción de la base de datos para el estudio de las condiciones demográficas y económicas en el sistema urbano nacional. La construcción rigurosa de la base de datos permitió analizar con cierta profundidad algunos elementos como la evolución metropolitana, el desarrollo económico sectorial, los niveles de productividad urbana y la dinámica industrial en las principales ciudades del país. El acopio de información provino de las publicaciones del INEGI, a las que se hicieron una serie de ajustes de homologación que se describen en el apéndice metodológico.

Un segundo alcance se refiere a la interpretación cuantitativa de categorías conceptuales, muchas de ellas propuestas para sistemas urbanos de países desarrollados y que por ende no se deben generalizar automáticamente por las condiciones socioeconómicas de nuestro país. La revisión bibliográfica y su aplicación empírica al caso mexicano permitió hablar de conceptos un tanto cuanto difusos como los de economías de aglomeración, productividad, competitividad y ventajas competitivas. Es muy probable que en varios pasajes del trabajo se sacrificó la interpretación analítica por la instrumentación operativa y cuantitativa del concepto. A pesar de lo anterior, me parece que el trabajo quedó suficientemente arropado en materia de acopio y exposición de la bibliografía consultada, acopio bibliográfico que se desarrolló fundamentalmente en la biblioteca de El Colegio Mexiquense, complementándose con las bibliotecas de El Colegio de México, el Centro de Investigación y Docencia Económicas, el Instituto Mora y la Universidad de Colorado en Denver.

El tercer alcance se refiere al uso de instrumentos y técnicas de análisis para cubrir un objetivo específico, lo que permitió operativizar conceptos como función de producción, dinámica económica local, actividades especializadas, diversificación de la estructura económica local, economías de aglomeración, nivel y cambio de la productividad parcial del trabajo y la productividad total de los factores e identificación de ventajas competitivas del desempeño industrial local. Algunos de los instrumentos empleados en el transcurso del estudio son de uso generalizado en la ciencia regional, en tanto que otros se adaptaron y amoldaron a los requerimientos específicos del estudio y a la información estadística disponible.

Los asuntos pendientes se refieren a las actividades que serán incorporadas en la preparación final del trabajo para su publicación como libro. En primer lugar se tiene contemplado incluir los resultados definitivos del XII censo general de población y vivienda para extender el análisis de la dinámica demográfica y dimensión del desarrollo urbano y metropolitano hasta el año 2000. Asimismo, el estudio de la dimensión económica y el desempeño industrial en las principales ciudades del sistema urbano nacional se extenderá hasta 1998, una vez que se tengan los resultados del XV censo industrial y el XII censo comercial y de servicios de 1999 desglosado al ámbito municipal y de las principales características por rama de actividad. Esta información nuevamente será homologada con el

sistema de cuentas nacionales. De esta manera, el estudio sobre las ventajas competitivas en las ciudades industriales se analizará para el periodo 1988-1998.

Además de la actualización del análisis con la información estadística más reciente, el estudio abarcará también los resultados de 72 cuestionarios que fueron respondidos por un igual número de grandes empresas ubicadas en las principales ciudades del sistema urbano nacional. El cuestionario se envió por correo a 455 grandes empresas seleccionadas aleatoriamente según el universo contenido en una edición de Mercamétrica Ediciones (1997). Las preguntas se agruparon en cuatro rubros: i) perfil de la empresa; ii) producción y ventas; iii) mano de obra e insumos, y iv) competitividad y ventajas competitivas. Las empresas que contestaron lo hicieron por correo y fax. Así, el estudio inicial de competitividad será complementado con los resultados de los cuestionarios y con la metodología y resultados que utiliza el Foro Económico Mundial para medir el índice internacional de competitividad, además de los indicadores de competitividad recomendados por el Fondo Monetario Internacional (véase Fondo Monetario Internacional, 1994).

También se tiene pendiente mejorar el rubro que alude a la relación entre competitividad y condiciones de vida locales. Para ello se utilizarán otras medidas para cuantificar la calidad de vida, algunas de las cuales se mencionan en la primera parte del trabajo, al tiempo de realizar una mayor reflexión analítica entre estos dos elementos.

Hubo una serie de aspectos que no se abarcaron con suficiencia o simplemente se dejaron de lado. Tales omisiones obedecieron más bien a los límites trazados en el estudio y a las líneas de investigación en las que me considero más apto. Por tanto, el trabajo aquí expuesto deja una serie de cabos sueltos que pudieran ser seguidos y profundizados en trabajos ulteriores, constituyendo por un lado las limitaciones del presente estudio, y por otro lado la agenda de investigación pendiente. Entre estos cabos sueltos alcanzo a visualizar los siguientes: i) mayor reflexión a los planteamientos teóricos en materia de globalización económica y ordenamiento territorial, así como entre competitividad económica local y condiciones ambientales; ii) profundización y operativización del concepto de cadenas productivas, no sólo desde la perspectiva sectorial sino con la introducción de la dimensión espacial; iii) establecimiento de una propuesta de ordenamiento del sistema urbano nacional bajo la lógica de la distribución territorial de la actividad industrial; iv) mayor acercamiento a la relación entre competitividad económica con el papel de los gobiernos locales en la formulación de planes económico-urbanísticos; v) nuevas vetas metodológicas para el estudio de competitividad económica y calidad de vida, y vi) introducción de las cuentas ambientales en el estudio tradicional de los agregados económicos en el ámbito nacional, regional y local.

Si los resultados del presente estudio se retomaran para delinear acciones de política, se tiene que en materia industrial será necesario, en primer lugar, considerar acciones prioritarias desde el punto de vista sectorial, tomando en cuenta el desempeño de cada grupo industrial en la demanda agregada nacional e internacional, y estableciendo claramente las ventajas comparativas a explotar y su estrategia para tal propósito; en segundo lugar se deberán establecer las acciones de fomento y promoción en el ámbito espacial, pero no del tipo general o regional, sino tomando en cuenta las especificidades de la estructura industrial de cada ciudad y subsistema regional de ciudades, los retos y oportunidades que ofrecen sus ventajas competitivas territoriales y distributivas, y la posible conformación de cadenas productivas espaciales del tipo insumo-producto. Como se mencionó en los referentes conceptuales, la base de la competitividad consiste en el incremento de la productividad, por

Conclusiones

lo que las acciones a implementar deberán tener a esa variable como el factor ancla de una política industrial activa y selectiva desde el punto de vista espacio-sectorial.

Esta política industrial deberá complementarse con instrumentos jurídicos, normativos y técnicos que permitan a las ciudades transitar de un escenario segmentado en la percepción y solución de los problemas sociales a otro de corte integral; de acciones de planeación por separado de las actividades económicas y sociales, a otras de carácter económico-urbanístico. Esta interrelación implica, en primer lugar, comprender las condiciones que explican la localización industrial, su organización en el territorio y su dinámica de crecimiento, y, en segundo lugar, el reposicionamiento de los gobiernos locales en sus funciones sustantivas. Alcanzar un sistema urbano nacional con mayor productividad en lo económico y mayor equidad en lo social, será el reto fundamental en la agenda nacional para los primeros años del nuevo milenio en el campo de la ciencia regional.

APÉNDICE
METODOLÓGICO

2. SISTEMA URBANO NACIONAL Y CIUDADES OBJETO DE ESTUDIO

Al considerar el criterio de que las localidades urbanas son aquellas con una población de 15 mil o más habitantes, se tiene, en principio, que en 1995 el *sistema urbano nacional* estaba compuesto por 481 ciudades donde residían 54 633 429 habitantes de los 91 158 290 con que contaba el país, lo que significaba un grado de urbanización de 59.9%. Las entidades federativas con el mayor número de localidades urbanas eran el estado de México con 55, seguido por Veracruz con 48 y Jalisco con 34, en tanto que Campeche aportaba la menor cantidad con 4.

Sin embargo, las cifras anteriores no son correctas ya que por ejemplo el conteo de población y vivienda contabilizó 19 localidades urbanas en el Distrito Federal, cuando todas ellas forman parte del área metropolitana de la Ciudad de México. Para conocer el tamaño y número de localidades integrantes del sistema urbano nacional se utilizaron los datos por localidad del mismo conteo, así como la delimitación de las áreas metropolitanas.

Para delimitar las áreas metropolitanas existentes en 1995 se partió de una definición previa realizada para 1980 y que incluye la conformación de 27 metrópolis (Salazar y Negrete, 1986). En segundo lugar se realizó un ejercicio cartográfico que consistió en determinar las cabeceras municipales que tenían comunicación carretera directa y a una distancia máxima de 15 kilómetros con las ciudades centrales de las 27 áreas metropolitanas existentes en 1980, así como con las localidades urbanas con una población mayor a 50 mil habitantes en 1995. El tercer paso consistió en seleccionar de esas cabeceras municipales aquellas con una población de 15 mil o más habitantes en 1995. Posteriormente se calculó la tasa de crecimiento promedio anual de la población de estas cabeceras entre 1990 y 1995 y se contrastó con la experimentada por el área metropolitana o la localidad urbana más cercana.

Cuando el ritmo demográfico de la cabecera municipal superó a la de la ciudad central, se consideró como un primer indicador de conformación metropolitana, aspecto que fue ratificado con el análisis de la población económicamente activa de la cabecera municipal en 1990 y consistente en saber si tenía más de 75% de su PEA ocupada en actividades de los sectores secundario y terciario. Finalmente se verificó el valor agregado censal en la industria manufacturera de los municipios de las cabeceras determinadas al inicio y se comparó con el de la ciudad central. Cuando el valor del primero representó hasta 5% del segundo, entonces esa cabecera municipal se consideró como integrante del área metropolitana. Así, la conformación metropolitana propuesta se basó en cuatro criterios que comúnmente aparecen en la literatura: i) concentración física; ii) distancia y contigüidad; iii) tamaño de población y ritmo de crecimiento, y iv) distribución territorial de las actividades manufactureras (véase Gibbs, 1961).

El ejercicio anterior permitió definir 38 áreas metropolitanas cuya población conjunta en 1995 fue 36.8 millones de habitantes equivalente a 40.4% de la nacional y 66.6% de la urbana. El siguiente cuadro muestra la delimitación de las 38 áreas metropolitanas.

Una vez definidas las áreas metropolitanas, el siguiente paso consistió en establecer el tamaño y número de las localidades no metropolitanas y mayores a 15 mil habitantes para conformar el sistema urbano nacional de 1980, 1990 y 1995. Los datos censales muestran que en 1980 el sistema urbano nacional se componía por 233 ciudades, de las cuales 27 eran áreas metropolitanas, aumentando a 308 en 1990 y 357 para 1995, habiendo para este último año 38 áreas metropolitanas.

Apéndice metodológico

Cuadro A1
México: áreas metropolitanas en 1995

1. Ciudad de México	Las 16 delegaciones del Distrito Federal y los municipios mexiquenses de Acolman, Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ecatepec, Huixquilucan, Ixtapaluca, Jaltenco, Jilotzingo, Melchor Ocampo, Naucalpan, Nezahalcóyotl, Nextlalpan, Nicolás Romero, La Paz, Tecámac, Teoloyucan, Tepotzotlán, Tezoyuca, Tlalnepantla, Tultepec, Tultitlán, Zumpango, Cuautitlán Izcalli y Valle de Chalco Solidaridad.
2. Guadalajara	Guadalajara, El Salto, Tlajomulco, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan.
3. Monterrey	Apodaca, García, Garza García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina.
4. Puebla	Amozoc, Coronango, Cuatlancingo, Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula y San Miguel Xoxtla, más los municipios tlaxcaltecas de Papalotla de Xicoténcatl y Xicotzingo.
5. León	León y San Francisco del Rincón.
6. Toluca	Almoloya de Juárez, Lerma, Metepec, Mexicalcingo, Toluca, San Mateo Atenco y Zinacantepec.
7. Torreón	Matamoros y Torreón, Coahuila, más Gómez Palacio y Lerdo, Durango.
8. San Luis Potosí	San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez.
9. Mérida	Kanansin, Mérida, Progreso y Umán.
10. Chihuahua	Aguiles Serdán y Chihuahua.
11. Aguascalientes	Aguascalientes y Jesús María.
12. Cuernavaca	Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec y Temixco.
13. Saltillo	Ramos Arizpe y Saltillo.
14. Morelia	Charo, Morelia y Tarímbaro.
15. Querétaro	Corregidora, El Marqués, Pedro Escobedo y Querétaro.
16. Veracruz	Boca del Río y Veracruz.
17. Tampico	Altamira, Ciudad Madero y Tampico, Tamaulipas, más Pánuco y Pueblo Viejo, Veracruz.
18. Reynosa	Reynosa y Río Bravo.
19. Xalapa	Banderilla, Coatepec y Xalapa.
20. Celaya	Celaya, Cortazar, Salvatierra y Villagrán.
21. Oaxaca	Oaxaca, San Agustín de las Juntas y Santa Lucía del Camino.
22. Tepic	Tepic y Xalisco.
23. Monclova	Castaños, Frontera y Monclova.
24. Coatzacoalcos	Coatzacoalcos y Nanchital.
25. Orizaba	Camerino Z. Mendoza, Ixtaczoquitlán, Nogales, Orizaba y Río Blanco.
26. Pachuca	Mineral del Monte, Mineral de la Reforma y Pachuca.
27. Los Mochis	Ahome y El Fuerte.
28. Poza Rica	Coatzintla, Poza Rica y Tihuatlán.
29. Cuautla	Ayala, Cuautla y Yauatepec.
30. Colima	Colima y Villa de Álvarez.
31. Zacatecas	Guadalupe y Zacatecas.
32. Zamora	Jacona y Zamora.
33. Minatitlán	Cosoleacaque, Ixhuatlán del Sureste y Minatitlán.
34. Córdoba	Córdoba y Fortín de las Flores.
35. Chilpancingo	Chilpancingo y Zumpango del Río.
36. Guaymas	Empalme y Guaymas.
37. Delicias	Delicias y Meoqui.
38. Tlaxcala	Chiautempan, Tlaxcala y Tzompantepec.

Las 357 ciudades integrantes del sistema urbano nacional de 1995 tenían una población conjunta de 55 349 135 habitantes, representando 60.7% de la nacional. En términos absolutos, 16 entidades federativas albergaban cada una a un millón o más de habitantes urbanos, en tanto que en términos relativos 17 concentraban 50% o más de su población en localidades urbanas. Las entidades que combinaron una población urbana mayor a un millón de habitantes y que representaba más de 50% de la total estatal eran Baja California, Coahuila, Chihuahua, Distrito Federal, Guanajuato, Jalisco, México, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas.

Para efectos de agilizar el análisis realizado en la segunda y tercera parte del presente estudio en torno a la dinámica demográfica y distribución de las actividades económicas en las localidades urbanas del país, se optó por seleccionar aquellas que en 1995 tenían 50 mil y más habitantes, definiendo a este conjunto de asentamientos como el *sistema urbano nacional principal*. Dicho sistema se compone por las 38 áreas metropolitanas enunciadas en el cuadro A1 más 74 localidades urbanas, lo que da en conjunto 112 ciudades. Para 1995 estas localidades concentraban 53.9% de la población total y 88.8% de la urbana, al tiempo de participar en 1993 con 90.5% del valor agregado censal (o PIB) nacional de la industria manufacturera, 90.9% del de comercio y 95.5% del de servicios. Asimismo, ninguna de ellas tenía en 1990 más de 25% de su PEA ocupada en el sector primario (véase el cuadro A2).

Finalmente, para cumplir con los propósitos de la cuarta parte del presente trabajo consistente en el estudio de las ventajas competitivas que determinaron el desempeño industrial de las áreas urbanas en el país entre 1988 y 1993, se seleccionaron del sistema urbano nacional principal las localidades urbanas con la mayor generación de PIB industrial en 1993, sin incluir las actividades de petroquímica básica y refinación de petróleo.

En un primer momento se contemplaron aquellas cuyo valor agregado censal manufacturero en 1993 fue superior a mil millones de pesos, es decir al menos 0.6% del PIB manufacturero nacional, habiendo 23 casos (véase el cuadro A2). Tal cantidad no se consideró suficiente para el objetivo del estudio, por lo que en una segunda fase se utilizó como límite inferior la cantidad de 400 millones de pesos, 0.2% del PIB nacional, subiendo la selección a 39 ciudades. A estas localidades se añadieron Salamanca y Córdoba por tratarse de ciudades relevantes dentro de sus subsistemas regionales de ciudades, así como Ciudad Sahagún, localidad con tan sólo 27 457 habitantes en 1995 pero con un PIB manufacturero en 1993 de 537 millones de pesos. Estas 42 localidades se definieron como *principales ciudades del sistema urbano nacional*, o también como *ciudades industriales* (véase el cuadro A3).

Para evitar las inconsistencias que comúnmente se presentan en el estudio de comparación de cifras de los censos industriales, se elaboró un ejercicio de homologación entre valores censales y los del sistema de cuentas nacionales. Dicho ejercicio pretende reducir las grandes variaciones que presentan algunas unidades territoriales con el simple uso de valores censales ajustados a precios constantes, lo que permite analizar con mayor certidumbre la dinámica manufacturera local y su desempeño competitivo en el período 1988-1993. El ejercicio detallado se presenta en el inciso 4 del presente apéndice metodológico. Las ciudades industriales concentraron 44% de la población total, 85.4% del PIB manufacturero censal y 84.6% del PIB manufacturero homologado según cuentas nacionales. Utilizando este último valor económico, las ciudades alcanzaron un PIB per cápita de 4 668 pesos contra 2 427 del nacional, lo que significa que las 42 ciudades tenían una eficiencia industrial casi del doble con relación a la nacional.

Apéndice metodológico

Cuadro A2
Sistema urbano nacional principal: indicadores socioeconómicos

Ciudades	Población			Valor agregado 1993*			Población económicamente activa		
	1980	1990	1995	Industria	Comercio	Servicios	Primaria	Secundaria	Terciaria
México	66 846 833	81 249 645	91 158 290	172 128 654	107 997 918	85 517 890	23.45	28.78	47.77
Sistema urbano	32 455 798	42 619 835	49 121 031	155 773 129	98 185 053	81 696 297	5.18	15.39	61.42
1 AM. Ciudad de México	12 968 029	14 866 340	16 349 782	59 714 177	39 612 044	40 267 823	4.95	32.04	63.01
2 AM. Guadalajara	2 210 293	2 809 132	3 200 530	12 484 052	7 814 954	4 118 622	4.57	36.46	58.97
3 AM. Monterrey	1 929 196	2 526 092	2 928 167	14 668 773	7 119 225	7 489 854	4.03	42.17	53.80
4 AM. Puebla	862 453	1 209 986	1 409 049	3 973 473	2 288 465	1 544 634	6.31	36.13	57.56
5 AM. León	633 945	810 570	1 006 203	2 226 639	1 964 280	928 567	3.61	50.81	45.59
6 Ciudad Juárez	544 496	789 522	995 770	3 572 365	1 033 757	1 142 742	1.27	51.54	47.20
7 Tijuana	429 500	698 752	966 097	2 312 915	1 730 700	1 483 495	1.26	39.40	59.34
8 AM. Toluca	439 759	753 855	891 940	6 349 309	1 185 408	716 653	7.58	35.30	57.12
9 AM. Torreón	478 523	676 348	770 561	2 795 950	1 438 338	877 547	7.15	34.23	58.62
10 AM. San Luis Potosí	411 544	613 181	733 773	3 228 671	1 099 605	613 606	4.63	35.14	60.23
11 AM. Mérida	424 399	602 503	709 012	1 370 887	1 475 292	851 393	5.15	27.38	67.47
12 AM. Chihuahua	387 896	518 124	615 629	1 832 137	1 410 347	737 154	6.66	57.27	56.07
13 Acapulco	301 902	515 374	592 528	306 139	924 139	806 756	2.63	19.22	78.15
14 AM. Aguascalientes	293 152	455 234	559 513	1 882 881	872 313	576 078	4.08	35.93	59.99
15 AM. Cuernavaca	209 842	446 444	546 053	3 879 031	866 295	652 155	6.53	33.07	60.40
16 AM. Saltillo	284 937	441 739	536 360	3 400 687	602 277	533 752	4.40	42.71	52.88
17 AM. Morelia	297 756	436 985	533 074	631 839	795 043	398 535	2.19	26.40	71.41
18 AM. Querétaro	215 976	416 340	509 439	2 811 148	1 036 352	765 107	1.72	36.12	62.16
19 Culiacán	304 826	415 046	505 518	444 796	1 088 666	627 752	5.81	22.87	71.32
20 Mexicali	341 559	438 377	505 016	1 203 850	1 115 933	681 049	7.66	30.00	62.34
21 AM. Veracruz	304 420	438 821	505 015	824 700	1 128 634	958 530	4.79	25.46	69.76
22 Ixmiquilpan	297 175	406 417	504 009	1 812 967	1 170 416	617 142	4.41	28.81	66.78
23 AM. Tampico	418 824	469 347	501 486	1 246 010	873 266	689 844	6.57	30.87	62.56
24 Durango	257 915	348 036	397 687	374 104	496 327	307 749	2.95	29.28	67.77
25 AM. Reynosa	249 929	332 755	395 371	958 812	486 200	355 305	2.68	43.42	53.90
26 Tuxtla Gutiérrez	131 096	289 626	378 079	91 171	671 293	128 583	3.80	19.86	76.34
27 AM. Xalapa	233 093	316 143	366 543	473 850	446 004	442 007	7.48	21.45	71.07
28 AM. Celaya	220 492	312 099	359 346	1 395 207	597 944	412 982	5.63	29.65	64.72
29 Matamoros	188 745	266 055	323 794	1 514 445	454 966	307 825	2.62	50.75	46.63
30 Mazatlán	199 830	262 705	302 808	410 594	465 879	435 771	6.34	22.18	71.49
31 Villahermosa	158 216	261 231	301 238	408 289	891 312	457 522	2.41	26.64	70.95
32 Irapuato	170 138	265 042	299 604	502 462	430 937	198 686	4.07	32.92	63.01
33 Cancún	33 273	167 730	297 183	150 649	661 185	1 405 620	1.06	17.40	81.54
34 AM. Oaxaca	155 783	243 075	278 746	194 898	457 339	457 339	3.64	20.83	75.53
35 AM. Tepic	145 741	221 865	276 450	421 939	362 786	184 430	4.31	26.10	69.59
36 Nuevo Laredo	201 731	218 413	273 797	619 689	274 113	521 547	1.77	34.91	63.33
37 AM. Monclova	148 354	254 376	268 319	854 730	266 631	297 525	5.15	49.23	45.62
38 AM. Coahuiltepec	127 170	224 410	247 613	658 673	422 616	282 260	5.45	42.57	51.98
39 Ciudad Obregón	165 572	219 980	244 028	513 402	640 135	316 238	7.59	25.61	66.79
40 Ciudad Victoria	140 161	194 996	230 304	123 349	360 702	130 113	3.35	22.46	74.20
41 AM. Orizaba	196 455	216 460	229 473	1 437 488	210 648	111 531	4.23	36.32	59.45
42 AM. Pachuca	110 351	184 679	220 772	235 204	341 478	201 176	1.36	26.42	72.23
43 Uruapan	122 905	187 623	215 449	169 944	267 467	136 466	8.49	28.30	63.21
44 AM. Los Mochis	122 531	172 938	199 232	421 412	574 421	218 678	6.86	23.79	69.35
45 Ensenada	120 483	169 426	192 550	494 894	483 989	341 098	5.74	25.94	68.31
46 AM. Poza Rica	186 332	186 826	191 000	60 149	277 950	100 602	3.52	36.75	59.73
47 AM. Cuautla	90 055	152 044	179 966	182 926	331 884	157 675	18.20	21.68	60.12
48 Campeche	128 434	150 518	178 160	102 246	191 911	97 549	6.49	23.59	69.92
49 AM. Colima	103 492	142 844	174 959	82 626	255 696	152 370	8.49	22.52	68.99
50 AM. Zacatecas	105 483	146 484	174 835	76 409	260 788	158 832	5.36	22.86	71.78
51 Tehuacán	79 547	139 450	172 510	439 107	304 149	103 360	7.94	42.72	49.34
52 AM. Zamora	116 794	145 597	170 228	208 732	255 103	142 481	22.20	25.54	52.26
53 AM. Minatitlán	121 005	163 561	165 442	432 721	140 522	76 324	6.18	48.36	45.46
54 Tapachula	85 766	138 858	163 253	77 957	250 096	119 904	4.99	19.30	75.71
55 La Paz	91 453	137 641	154 314	95 401	372 837	153 660	3.62	21.49	74.89
56 AM. Córdoba	114 018	148 481	151 056	214 238	369 497	159 264	6.29	27.49	66.22
57 AM. Chilpancingo	67 498	97 165	141 633	32 309	174 313	65 482	3.75	20.34	75.91
58 Salamanca	96 703	123 190	135 874	354 858	183 497	117 302	2.37	48.70	48.93
59 Nogales	65 603	105 873	131 578	395 432	148 026	132 972	1.08	48.03	50.89
60 AM. Guaymas	86 381	123 438	129 483	110 931	190 225	113 018	13.85	25.84	60.31

Apéndice metodológico

Cuadro A2
Conclusión

Ciudades	Población			Valor agregado 1991*			Población económicamente activa		
	1980	1990	1995	Industria	Comercio	Servicios	Primaria	Secundaria	Terciaria
61 Puerto Vallarta	38 645	93 503	121 844	22 589	208 088	434 780	2.03	16.21	81.76
62 San Luis Río Colorado	76 684	95 461	115 596	134 094	138 694	62 137	22.25	27.47	50.29
63 Chetumal	56 709	94 158	115 152	105 148	195 325	74 615	3.23	18.00	78.77
64 Piedras Negras	67 455	96 178	114 384	294 240	130 777	105 373	2.53	46.58	50.89
65 Ciudad del Carmen	72 489	83 806	114 360	29 866	162 237	367 665	10.76	31.05	58.19
66 AM. Delicias	65 504	103 840	112 253	274 891	190 255	92 363	7.66	33.31	59.03
67 AM. Tlaxcala	31 641	85 984	104 427	253 137	83 820	57 309	12.18	29.03	58.79
68 Ciudad Valles	65 609	91 402	102 226	286 848	147 747	49 933	4.94	27.61	67.45
69 San Cristóbal de las Casas	42 026	73 388	99 254	27 218	75 240	30 328	4.74	25.38	69.88
70 Iguala	66 005	83 412	98 276	83 717	207 711	82 724	6.42	24.55	69.03
71 Hidalgo del Parral	75 590	88 197	96 267	99 615	134 175	58 389	4.43	33.42	62.15
72 Navojoa	62 901	82 618	94 837	356 430	194 187	86 093	10.24	23.47	66.29
73 Apatzcingán	55 522	76 643	89 834	43 334	72 900	38 325	16.13	22.69	61.18
74 Texcoco	30 593	74 194	89 524	180 454	138 125	57 937	8.65	31.35	60.00
75 Fresnillo	56 066	75 118	89 338	130 641	135 007	49 612	4.92	27.75	67.33
76 Tulancingo	53 400	75 477	87 458	96 889	140 648	75 166	4.10	29.98	65.93
77 San Juan del Río	27 204	61 652	84 532	961 372	120 310	219 738	3.41	46.16	50.43
78 Ciudad Guzmán	60 938	72 619	81 720	33 103	110 200	49 645	10.11	28.71	61.18
79 Ciudad Mante	70 647	76 799	81 128	99 938	102 928	40 657	7.91	23.32	68.77
80 Manzanillo	39 088	67 697	80 568	17 170	113 904	196 232	5.48	24.16	70.37
81 Ciudad Cuauhtémoc	43 346	69 895	80 428	65 235	144 826	63 522	10.05	27.97	61.98
82 Atlixco	53 207	74 233	79 556	34 594	108 234	35 733	18.26	29.35	52.39
83 Ciudad Acuña	38 898	52 893	79 221	334 511	57 892	68 177	3.50	33.03	43.48
84 Tuxtpec	29 060	62 788	77 467	348 240	106 230	106 230	9.48	31.86	58.66
85 Lagos de Moreno	44 223	63 646	75 220	364 058	69 832	65 255	9.52	42.66	47.82
86 Zitácuaro	47 520	66 983	74 820	4 837	83 274	26 383	8.95	27.58	63.47
87 Tuxpan	56 037	69 224	74 692	40 336	122 338	73 952	6.35	29.24	64.41
88 Cárdenas	34 078	61 017	72 739	73 227	110 475	35 868	6.11	27.38	66.52
89 La Piedad	47 441	62 625	72 041	73 216	110 441	60 745	7.22	31.72	61.06
90 Salina Cruz	40 010	61 656	71 464	12 110	52 818	52 818	6.04	40.15	53.81
91 Ocotlán	48 931	62 595	70 537	268 865	64 367	30 707	6.88	48.15	44.97
92 Guanajuato	48 981	73 108	69 970	20 830	74 177	73 403	0.53	29.35	70.12
93 Tecoman	46 371	60 938	68 847	73 981	82 249	23 380	34.19	21.25	44.56
94 Tepatlán de Morelos	41 813	54 036	65 930	116 158	75 035	73 740	13.62	33.42	52.96
95 San Martín Texmelucan	36 712	57 519	65 855	196 292	77 408	87 219	18.32	46.12	35.56
96 Lázaro Cárdenas	30 588	53 581	63 723	1 159 837	106 742	132 709	2.96	47.30	49.73
97 Comitán	27 374	48 299	62 292	16 569	64 279	220 930	6.97	26.09	66.94
98 Juchitán	38 801	53 666	62 065	43 757	51 768	51 768	16.86	33.96	49.18
99 Matichuala	41 550	54 713	60 726	59 783	50 791	24 613	4.91	35.36	59.73
100 Silao	32 248	50 828	58 457	50 613	59 772	61 996	9.90	35.04	55.06
101 Sahuayo	43 258	50 463	57 612	19 631	74 470	31 326	10.75	32.98	56.28
102 Guasave	35 236	49 338	57 581	65 908	213 802	110 325	10.51	17.70	71.80
103 Valle de Santiago	37 645	56 009	56 517	12 414	67 155	16 669	16.57	28.89	54.54
104 Guzmichil	36 308	49 635	56 091	21 427	163 241	33 499	11.03	20.20	68.77
105 Ciudad Hidalgo	32 311	48 476	55 225	23 858	39 525	15 629	6.07	44.57	49.36
106 Agua Prieta	28 862	37 664	54 681	144 854	32 614	28 227	5.32	51.97	42.71
107 Zihuatanejo	6 887	37 328	54 537	11 513	101 512	145 376	5.63	16.25	78.12
108 Acámbaro	38 224	52 248	54 523	11 756	57 457	32 698	6.53	24.40	69.07
109 San Andrés Tuxtla	40 412	49 658	54 053	12 310	50 106	18 354	15.31	25.95	58.74
110 San Miguel de Allende	30 003	48 935	52 966	57 726	98 352	44 460	2.26	36.75	60.99
111 Apizaco	30 498	43 663	50 593	119 983	108 762	36 081	4.46	28.42	67.12
112 Teziutlán	25 119	43 867	50 415	119 363	66 221	25 253	4.41	36.93	58.66

* en millones de pesos de 1993.

Fuente: censos de población y vivienda de 1980 y 1990, conteo de población y vivienda de 1995 y censos económicos de 1994.

Apéndice metodológico

Cuadro A3
Ciudades industriales: población y PIB manufacturero, 1993

Ciudades	Población			PIB censal			PIB cuentas nacionales		
	Absoluta	Relativa	Rango	Absoluta	Relativa	Rango	Absoluta	Relativa	Rango
México	87 794 966	100.00		172 128 634	100.00		213 039 963	100.00	
Ciudades	38 622 866	43.99		146 985 926	85.39		180 279 282	84.61	
1 AM. Ciudad de México	15 849 546	18.05	1	59 714 177	34.69	1	71 873 336	33.73	1
2 AM. Monterrey	2 790 226	3.18	3	14 668 773	8.52	2	16 899 637	7.93	2
3 AM. Guadalajara	3 067 006	3.49	2	12 484 052	7.25	3	14 737 410	6.92	3
4 AM. Toluca	844 250	0.96	8	6 349 309	3.69	4	7 981 867	3.75	4
5 AM. Puebla	1 340 653	1.53	4	3 973 473	2.31	5	5 147 452	2.42	5
6 AM. Cuernavaca	511 281	0.58	15	3 879 031	2.25	6	5 007 469	2.35	6
7 AM. Saltillo	503 407	0.57	16	3 400 687	1.98	8	4 666 998	2.19	7
8 Ciudad Juárez	923 060	1.05	6	3 572 365	2.08	7	4 117 779	1.93	8
9 AM. Torreón	738 421	0.84	9	2 795 950	1.62	11	3 595 617	1.69	9
10 AM. San Luis Potosí	691 972	0.79	10	3 228 671	1.88	9	3 566 330	1.67	10
11 AM. Querétaro	476 935	0.54	21	2 811 148	1.63	10	3 481 856	1.63	11
12 Tijuana	869 071	0.99	7	2 312 915	1.34	12	3 114 079	1.46	12
13 AM. León	937 585	1.07	5	2 226 639	1.29	13	2 907 435	1.36	13
14 AM. Aguascalientes	523 054	0.60	14	1 882 881	1.09	14	2 676 207	1.26	14
15 Hermosillo	469 789	0.54	23	1 812 967	1.05	16	2 409 085	1.13	15
16 AM. Chihuahua	581 908	0.66	12	1 832 137	1.06	15	2 371 241	1.11	16
17 Matamoros	303 670	0.35	29	1 514 445	0.88	17	1 885 617	0.89	17
18 Lázaro Cárdenas	60 214	0.07	96	1 159 837	0.67	23	1 875 996	0.88	18
19 AM. Celaya	343 172	0.39	28	1 395 207	0.81	19	1 786 696	0.84	19
20 AM. Mérida	672 292	0.77	11	1 370 887	0.80	20	1 757 097	0.82	20
21 Mexicali	482 200	0.55	20	1 203 850	0.70	22	1 575 546	0.74	21
22 AM. Orizaba	225 138	0.26	40	1 437 488	0.84	18	1 575 295	0.74	22
23 AM. Tampico	490 751	0.56	18	1 246 010	0.72	21	1 367 922	0.64	23
24 AM. Veracruz	482 359	0.55	19	824 700	0.48	27	1 312 268	0.62	24
25 AM. Monclova	263 682	0.30	34	854 730	0.50	26	1 176 751	0.55	25
26 AM. Reynosa	373 716	0.43	25	958 812	0.56	25	1 134 612	0.53	26
27 San Juan del Río	76 250	0.09	81	961 372	0.56	24	1 084 772	0.51	27
28 Ciudad Sahagún	27 457	0.03	207	537 368	0.31	31	835 156	0.39	28
29 Nuevo Laredo	254 310	0.29	36	619 689	0.36	30	765 937	0.36	29
30 AM. Morelia	499 559	0.57	17	631 839	0.37	29	748 695	0.35	30
31 AM. Coahuila de Zaragoza	239 780	0.27	38	658 673	0.38	28	728 012	0.34	31
32 Ensenada	184 668	0.21	46	494 894	0.29	34	703 173	0.33	32
33 Irapuato	287 844	0.33	31	502 462	0.29	33	689 640	0.32	33
34 AM. Xalapa	349 251	0.40	26	473 850	0.28	35	677 471	0.32	34
35 Ciudad Obregón	235 896	0.27	39	513 402	0.30	32	652 935	0.31	35
36 Culiacán	473 978	0.54	22	444 796	0.26	36	594 825	0.28	36
37 AM. Los Mochis	190 229	0.22	44	421 412	0.24	40	586 109	0.28	37
38 Durango	380 733	0.43	24	374 104	0.22	44	561 338	0.26	38
39 Tehuacán	160 927	0.18	53	439 107	0.26	37	518 058	0.24	40
40 AM. Minatitlán	164 825	0.19	50	432 721	0.25	38	450 737	0.21	45
41 Salamanca	131 593	0.15	57	354 858	0.21	47	390 361	0.18	49
42 AM. Córdoba	150 210	0.17	55	214 238	0.12	57	290 465	0.14	55

Fuente: cálculos elaborados con información del censo de población y vivienda de 1990, del censo de población y vivienda de 1995, del censo industrial de 1994 y del sistema de cuentas nacionales.

2. ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN: MEDICIÓN CUANTITATIVA Y APLICACIÓN EMPÍRICA

Las economías de aglomeración se refieren a la existencia de incrementos en los beneficios conforme aumenta la escala de actividad debido al crecimiento de la propia unidad productiva (economías internas) y por el desarrollo de habilidades, oportunidades para la fácil comunicación de ideas, oportunidades para incrementar la diferenciación de procesos y la especialización de las actividades humanas (Besson, 1992). Las economías de aglomeración no tienen su propio precio de mercado, por lo que han sido medidas por tres vías fundamentales (véase Begovic, 1991:121-135; Moomaw, 1986; Richardson, 1986:233-255; Soroka, 1994):

- De manera indirecta y considerando la relación entre estructura económica y tamaño de la ciudad. Bajo esta perspectiva se ha observado que algunas industrias se localizan en grandes ciudades aprovechando economías de urbanización, mientras que otras en pequeñas ciudades a partir de ventajas en cuanto a la disponibilidad de recursos, mano de obra y amenidades. Finalmente, la gran mayoría utilizan economías de localización por lo que se ubican en cualquier tamaño de población. Por lo anterior no se puede hablar de una relación directa entre tamaño de la ciudad y volumen de producción; es necesario tomar en cuenta, además de las economías de urbanización, otras variables como concentración técnica, estructura industrial, y características del mercado de trabajo.
- A partir de ejercicios econométricos con el uso de funciones de producción del tipo Coob-Douglas⁴⁹. Con estas mediciones se estiman las economías de escala y los niveles de productividad. Esta alternativa ha sido utilizada con menor frecuencia y un inconveniente es que con la estimación de economías de escala no se puede hacer una diferenciación entre economías internas y externas. Otro hallazgo es que el ingreso por trabajador ocupado se relaciona positivamente con el tamaño de la ciudad, lo que si bien puede implicar mayores niveles de productividad también puede mencionar "pagos compensatorios" por las deseconomías que el tamaño urbano genera en el consumo.
- Mediante la observación directa de aglomeración de actividades específicas al interior de las ciudades y tendencias descentralizadoras; análisis de corte intraurbano por lo que las economías presentan un ámbito más limitado. Entre los principales resultados aparecen la explicación a la descentralización de cierto tipo de actividad industrial por demanda de suelo, acceso a vías de transporte y tamaño del establecimiento, o también el estudio sobre aparición y desarrollo de subcentros alternativos.

Estas aportaciones no han podido dilucidar cuál de los tres tipos de economías de aglomeración son más importantes. Existe consenso en que las economías de aglomeración propician la *concentración espacial* de las actividades en pocos puntos del territorio, característica intrínseca del modo de producción capitalista (Garza, 1985:57), y que las economías de localización generan la *concentración sectorial*, caracterizada por la concentración de la producción en pocos grupos industriales y cuya observancia en el espacio queda supeditada

⁴⁹ Las funciones de producción se describen en el inciso 5 del presente apéndice metodológico.

a factores generales del aprovechamiento de ventajas absolutas para la localización interurbana y ventajas comparativas para la localización internacional (Hirschman, 1981:184-200).

Para precisar las especificidades sobre el aprovechamiento de economías de aglomeración es necesario elaborar investigaciones empíricas y aplicar alguno de los modelos matemáticos y estadísticos desarrollados. Con la finalidad de conocer la importancia de las economías de aglomeración en el desempeño competitivo de las principales ciudades del país, se llevó al cabo las siguientes comparaciones utilizando medidas cuantitativas sencillas que identificaran a cada una de las variables de estudio.

La competitividad se definió como el cambio en el PIB manufacturero local entre 1988 y 1993, denominado *cambio industrial*, y que se obtuvo al dividir el PIB industrial de 1993 entre el de 1988. Este indicador se utilizó como la variable dependiente del ejercicio de comparación de economías de aglomeración y el valor más elevado lo obtuvieron las ciudades de Nuevo Laredo, Lázaro Cárdenas, Mérida y Hermosillo, en tanto que los más bajos correspondieron a Córdoba, Monclova, Saltillo, Durango, Ciudad Obregón y Celaya (véase el cuadro A4).

La variable asociada a las economías internas se denominó *cambio productivo* y se obtuvo al dividir la productividad parcial del trabajo de 1993 entre la de 1988. Dicha variable intenta reflejar las adecuaciones en las funciones de producción realizadas en las unidades productivas de las ciudades industriales y que tienen como consecuencia una modificación en el uso y eficiencia del factor trabajo. Las ciudades que tuvieron un mayor avance en la eficiencia del factor trabajo fueron Lázaro Cárdenas, Minatitlán, Xalapa y Coatzacoalcos, en tanto que Saltillo, Córdoba y Culiacán sufrieron las mayores pérdidas en la productividad laboral.

Las economías de urbanización fueron estimadas a partir de la dinámica demográfica del centro de población, variable denominada *cambio demográfico* y que se obtuvo al dividir la población de la ciudad de 1993 entre la de 1988. Las áreas urbanas con el mayor dinamismo demográfico fueron San Juan del Río, Tijuana, Cuernavaca, Tehuacán y Querétaro, mientras que Ciudad Sahagún, Tampico, Córdoba, Minatitlán y Orizaba registraron el menor cambio relativo en su volumen poblacional.

Finalmente, las economías de localización se relacionaron con los cambios en la estructura de la producción manufacturera local, suponiéndose que una mayor especialización productiva sería reflejo del aprovechamiento de este tipo de ventajas económicas. La variable *cambio estructural* se obtuvo al dividir el índice de diversificación económica (IDE) de 1993 entre el de 1988. Las ciudades que observaron una estructura productiva con mayor orientación hacia la especialización (o concentración sectorial) fueron Xalapa, Veracruz, Aguascalientes y Toluca, y en el polo opuesto las localidades con mayor tendencia hacia la diversificación fueron Puebla, Culiacán, Córdoba y Chihuahua (véase el cuadro A4).

Los datos del cuadro A4 se utilizaron para correr cuatro regresiones múltiples con la finalidad de encontrar las asociaciones existentes. La variable dependiente fue cambio industrial mientras que las variables cambio productivo, cambio demográfico y cambio estructural fungieron como independientes. Las funciones de regresión practicadas fueron:

- $Y = a X_1 + b X_2 + c X_3 + d$
- $Y = a \text{ LOG } X_1 + b \text{ LOG } X_2 + c \text{ LOG } X_3 + d$
- $\text{LOG } Y = a X_1 + b X_2 + c X_3 + d$
- $\text{LOG } Y = a \text{ LOG } X_1 + b \text{ LOG } X_2 + c \text{ LOG } X_3 + d$

Apéndice metodológico

Cuadro A4
Ciudades industriales: indicadores de economías de aglomeración, 1988-1993

<i>Ciudad</i>	<i>Cambio industrial</i>	<i>Cambio productivo</i>	<i>Cambio demográfico</i>	<i>Cambio estructural</i>
1 AM. Ciudad de México	0.94	1.20	1.08	1.51
2 AM. Monterrey	0.93	1.04	1.14	1.02
3 AM. Guadalajara	1.15	1.35	1.12	0.76
4 AM. Toluca	1.34	1.38	1.20	2.04
5 AM. Puebla	1.04	0.94	1.15	0.25
6 AM. Cuernavaca	0.96	0.97	1.26	0.90
7 AM. Saltillo	0.66	0.59	1.20	0.47
8 Ciudad Juárez	1.10	1.00	1.22	0.93
9 AM. Torreón	1.53	1.59	1.14	1.05
10 AM. San Luis Potosí	1.05	1.12	1.18	0.71
11 AM. Querétaro	0.97	1.13	1.24	1.15
12 Tijuana	1.58	0.89	1.32	0.93
13 AM. León	1.17	1.27	1.19	0.90
14 AM. Aguascalientes	1.79	1.64	1.21	2.34
15 Hermosillo	1.75	1.35	1.20	1.18
16 AM. Chihuahua	0.85	0.97	1.16	0.57
17 Matamoros	1.26	1.43	1.19	0.75
18 Lázaro Cárdenas	1.91	8.51	1.20	1.32
19 AM. Celaya	0.77	1.06	1.17	1.44
20 AM. Mérida	1.77	1.10	1.16	1.06
21 Mexicali	1.55	1.53	1.13	1.59
22 AM. Orizaba	0.89	1.38	1.05	1.97
23 AM. Tampico	0.98	1.37	1.06	1.36
24 AM. Veracruz	0.96	1.78	1.15	2.77
25 AM. Monclova	0.54	1.10	1.11	0.68
26 AM. Reynosa	1.39	1.20	1.16	1.02
27 San Juan del Río	1.00	1.02	1.37	1.84
28 Ciudad Sahagún	0.97	1.97	1.05	1.61
29 Nuevo Laredo	1.94	1.73	1.18	1.59
30 AM. Morelia	1.50	1.80	1.20	1.64
31 AM. Coatzacoalcos	1.17	2.46	1.15	0.88
32 Ensenada	0.95	0.89	1.14	0.64
33 Irapuato	0.93	0.73	1.15	0.63
34 AM. Xalapa	1.61	2.61	1.15	3.30
35 Ciudad Obregón	0.75	0.95	1.11	0.86
36 Coliacán	0.98	0.65	1.19	0.42
37 AM. Los Mochis	1.23	1.54	1.15	0.95
38 Durango	0.71	1.33	1.13	0.65
39 Tehuacán	1.10	1.05	1.24	0.87
40 AM. Minatitlán	1.16	4.53	1.05	0.71
41 Salamanca	1.02	1.19	1.10	0.82
42 AM. Córdoba	0.44	0.65	1.04	0.49

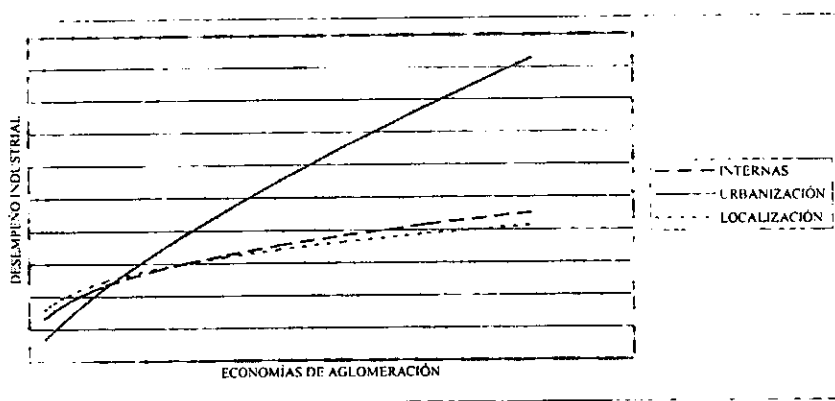
fuentes: cálculos elaborados con información de los censos industriales de 1989 y 1994, del censo de población y vivienda de 1990 y del conteo de población y vivienda de 1995.

La combinación de valores absolutos y logaritmos permitió encontrar la asociación con la mayor correlación posible, correspondiendo a cuarta ecuación por lo que los movimientos relativos en el cambio industrial se explicaron mucho mejor ante cambios relativos de las variables independientes. La función de regresión mostró los siguientes resultados:

$$\text{LOG } Y = 0.350 \text{ LOG } X_1 + 2.412 \text{ LOG } X_2 + 0.113 \text{ LOG } X_3 - 0.019$$

Como se observa, los coeficientes de las tres variables independientes fueron positivos, lo que indica una asociación efectiva entre cambio industrial y consecución de economías de aglomeración. La correlación múltiple alcanzó un valor de 0.71, por lo que el cambio industrial de las ciudades industriales en el periodo 1988-1993 se explicó en 70.6% por el aprovechamiento de economías de aglomeración y 29.4% por otros factores. Al interior de las economías de aglomeración, la variable con el coeficiente más elevado y por tanto la más significativa fue la relacionada con economías de urbanización (véase la gráfica A1), lo que implica que el crecimiento industrial en las principales ciudades del sistema urbano nacional se explicó en mayor medida por el aumento en su mercado local y, de manera implícita, por la construcción de condiciones generales para la producción.

Gráfica A1
Ciudades industriales: economías de aglomeración y desempeño industrial



La segunda variable con mayor significación fue la relacionada con economías de escala al interior de las unidades productivas, en tanto que las economías de localización ocuparon el tercer lugar (véase la gráfica A1). Los resultados establecen que las economías de urbanización mantuvieron una significativa relevancia en la consecución de ventajas económicas de los centros urbanos, al tiempo que las transformaciones ocurridas al interior de las empresas manufactureras aún no son lo suficientemente importantes para inducir el cambio industrial.

3. CUANTIFICACIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO

La marcha de la economía se puede evaluar con el análisis de variables e indicadores macroeconómicos, siendo los más relevantes el ritmo de crecimiento del PIB, el comportamiento de la cuenta corriente y el monto del comercio exterior. Los datos del PIB que se manejan a lo largo del presente estudio se obtuvieron de la siguiente manera (véase el cuadro A5).

El INEGI se ha encargado de elaborar y divulgar el sistema de cuentas nacionales de México con un nivel de desagregación a 73 ramas de actividad. El cálculo del PIB por rama de actividad se ha hecho con tres metodologías distintas:

- La primera comprendió el período 1960-1985 y se tomó 1970 como año de referencia para la contabilización de precios constantes. La actividad económica se dividió en nueve grandes divisiones, nueve divisiones de la industria manufacturera y 73 ramas de actividad. Dicha división se hizo siguiendo los lineamientos dictados por las Naciones Unidas.
- La segunda incluyó el período 1980-1993 y se consideró 1980 como base para el cálculo de precios constantes. Los principales cambios metodológicos de esta serie respecto a la anterior consistieron en la reasignación de algunas actividades de PEMEX hacia otras ramas de actividad diferentes a la 06 extracción de petróleo, 33 refinación de petróleo y 34 petroquímica básica. Las obras de construcción de la propia paraestatal se contabilizaron en la rama 60 construcción. El margen bruto agregado por las ventas internas y externas de todos los productos elaborados y/o comercializados por PEMEX pasaron a la rama 62, comercio. La producción y distribución de gas seco se sumó a la rama 61, electricidad, gas y agua. El transporte marítimo de petrolíferos se integró a la rama 64, transporte. Las cuentas de producción de los servicios médicos ofrecidos por la paraestatal se transfirieron a la rama 70, servicios médicos. Los cambios anteriores imposibilitan la comparación entre las dos publicaciones anteriores y por ende del seguimiento en el comportamiento del PIB desde 1960 por rama de actividad. Por ejemplo, al comparar las cuentas de producción del año de 1979 de la primera publicación con los de 1980 de la segunda, se percata una marcada despétrolización de la economía entre ambos años, amén del gran crecimiento de la rama comercial y poco menos en las ramas 61, 64 y 70.
- La tercera abarca desde 1988 a la fecha y en ella se han introducido las técnicas más recientes de medición sugeridas por las Naciones Unidas, el FMI, el BM, la OCDE y la EUROSTAT. El año base de precios constantes pasó a 1993. El cambio metodológico fundamental consiste en la estimación de las actividades ilegales, o de producción subterránea, las cuales se incluyeron por la importancia de este tipo de actividades en la economía nacional. El PIB global de esta publicación es más elevado en relación con el de la serie 1980-1993. Esta nueva metodología no profundiza sobre la contabilidad de las actividades informales por rama de actividad, aspecto que imposibilita su comparación con la serie 1980-1993.

Por lo anterior y con la finalidad de contar con una serie de PIB por rama de actividad desde 1960 y lo más comparable posible, se realizó lo siguiente:

- Se tomó como base a las cuentas de producción del año de 1988 contenidas en la última publicación y a precios constantes de 1993.
- A partir de 1988 los valores utilizados son los presentados por el sistema de cuentas nacionales según tercera metodología. El PIB por rama de actividad para el período 1985-1987 se homologó con el año base 1988 de la tercera publicación a partir del uso del índice de volumen físico reportado para cada rama de actividad en la segunda publicación. El índice de volumen físico es, en última instancia, una medida del crecimiento relativo del PIB en un año dado respecto al año base. Los índices de volumen físico ajustados de la segunda publicación se homologaron con los de la tercera aplicando una regla de tres. Estos índices se dividieron entre 100 y se multiplicaron por el PIB de la rama del año de 1993 según la tercera publicación para obtener el PIB correspondiente al año en cuestión.
- La serie 1960-1984 se obtuvo, nuevamente, con la homologación de los índices de volumen físico para cada rama de actividad pero ahora reportados en la primera y segunda publicación.
- Los datos para 1997, 1998 y 1999 son preliminares y se obtuvieron de la página web del INEGI, específicamente del Banco de Información Económica. Para 1998 y 1999 sólo se cuenta con información del PIB preliminar por gran división y división industrial, por lo que la cuantificación al nivel rama se extrapoló con el uso de una función de regresión lineal simple: "x" representó el año; "y" se cuantificó como el logaritmo de la participación de cada rama en el PIB total de la gran división a la que pertenece para el año en cuestión.

El PIB total para cada año se obtuvo con la sumatoria de las 73 ramas de actividad, a la que se restó la rama 72^a, servicios bancarios imputados. Esta última rama engloba la actividad pública y privada desarrollada por el sistema bancario. Es una cuenta ficticia que se inserta al final de las cuentas de producción y se utiliza como mecanismo de ajuste de los valores totales del consumo intermedio y del producto generado por la economía en su conjunto. Esta cuenta ficticia elimina la doble cuantificación de los intereses netos, los cuales se anotan tanto en el valor bruto de la producción de cada rama de actividad como en el valor agregado de la rama 66, servicios financieros. Por lo anterior, el mismo valor se imputa como consumo intermedio de toda la actividad económica, saldándose de esa forma el valor de la producción bruta.

Apéndice metodológico

Cuadro A5
México: PIB por gran división, 1960-1999
(en millones de pesos de 1993)

Año	Total	Agricultura	Minería	Manufactura	Construcción	Electricidad	Comercio	Transporte	Financieros	Servicios
1960	250 458	31 565	3 011	39 972	11 874	1 200	56 311	16 063	39 725	50 738
1970	472 024	43 350	5 026	87 521	26 405	4 259	112 886	29 249	57 125	106 202
1975	646 811	49 834	7 062	121 170	36 799	6 814	155 584	50 658	73 686	145 203
1980	891 085	60 476	12 453	169 895	52 046	10 421	211 762	81 217	94 738	198 076
1981	962 025	64 440	14 226	181 787	58 188	11 292	229 352	89 581	99 988	213 171
1982	958 694	63 613	15 444	176 058	55 278	12 043	226 320	84 691	102 828	222 418
1983	910 585	65 632	14 914	159 929	45 328	12 127	204 858	80 237	105 194	222 367
1984	942 954	67 292	15 232	167 810	46 869	13 029	209 664	85 178	108 417	229 463
1985	961 718	70 138	15 211	178 412	48 276	14 110	210 346	86 437	111 486	227 302
1986	930 704	67 700	14 425	168 448	43 292	14 621	197 355	83 392	116 011	225 459
1987	945 667	68 917	15 115	172 594	44 330	15 172	198 445	85 422	120 350	225 322
1988	958 230	65 980	15 134	178 416	43 240	16 114	202 530	87 505	122 746	226 562
1989	998 459	65 892	15 090	192 501	43 995	16 835	211 892	91 603	127 167	233 484
1990	1 049 064	69 604	15 602	205 525	48 040	17 270	225 058	94 873	132 257	240 835
1991	1 093 358	71 222	15 765	212 578	50 385	17 337	238 750	98 125	137 567	251 629
1992	1 133 032	70 533	15 963	221 427	53 754	17 869	251 402	103 317	143 324	255 443
1993	1 155 132	72 703	16 258	219 934	55 379	18 327	251 629	107 480	149 501	263 922
1994	1 206 674	73 373	16 670	228 892	60 048	19 201	268 696	116 842	155 710	267 243
1995	1 131 590	74 005	16 223	217 582	45 958	19 614	226 960	111 081	159 111	261 056
1996	1 189 738	76 646	17 538	241 152	50 449	20 512	237 859	120 001	161 930	263 652
1997	1 270 256	76 792	18 323	265 175	55 132	21 580	263 085	131 923	165 780	272 468
1998	1 331 495	77 146	18 944	284 838	57 670	22 586	274 181	145 299	171 261	279 569
1999	1 361 691	76 853	18 300	291 511	57 883	22 579	272 761	153 966	174 297	293 541

Nota: los valores en este cuadro para la industria manufacturera no coinciden con los presentados en otros cuadros porque en éste se incluye el PIB de la ramas de petroquímica básica y refinación de petróleo. Los valores de 1999 corresponden al segundo trimestre del año.

Fuente: estimaciones realizadas según ejercicio de homologación presentado en el apéndice metodológico 3.

4. COMPARACIÓN DE CENSOS INDUSTRIALES Y HOMOLOGACIÓN CON EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES

Los censos industriales permiten conocer la estructura y dinámica industrial del país por entidad federativa y municipio. A partir de 1980 la información de la industria manufacturera se desglosa en nueve subsectores y 51 ramas de actividad (excluyendo las ramas petroquímica básica, refinación de petróleo e industria del coque). El levantamiento censal de las principales características industriales (establecimientos, personal ocupado, remuneraciones, activos, producción bruta, insumos y valor agregado) presentó los mismos criterios conceptuales en los censos de 1989 y 1994 lo que significa su completa compatibilidad, con la salvedad del significativo incremento del número de establecimientos y que ya fue comentado en alguna sección del estudio.

Para fines de la presente investigación, las 51 ramas de actividad del censo industrial fueron clasificadas en 22 grupos industriales y que permitieron su homologación con el sistema de cuentas nacionales y los anuarios estadísticos del comercio exterior. Este ejercicio se realizó de manera rigurosa persiguiendo los siguientes fines: i) desagregar al máximo posible la información industrial al nivel municipal por grupos de actividad; ii) comparar los resultados de los censos industriales de 1989 y 1994; iii) homologar los grupos obtenidos con las ramas de actividad del sistema de cuentas nacionales, y iv) homologar los grupos industriales con los capítulos de los anuarios estadísticos del comercio exterior.

Como se carece de información industrial censal publicada al nivel centro de población, se consideró al total de establecimientos municipales existentes como integrantes de la planta industrial de la ciudad en cuestión. Los valores de las áreas metropolitanas se obtuvieron con la sumatoria de los municipios que integran cada zona metropolitana del país, delimitación expresada en el inciso 1 del presente apéndice metodológico.

Para comparar los resultados de los censos industriales de 1989 y 1994 se procedió a indexar los valores de 1988 a precios constantes de 1993, utilizando el índice nacional de precios al consumidor. Un análisis rápido de las series de datos según la información censal industrial mostró la deficiencia y riesgos que existen para su estudio sistemático, ya que en algunos casos se obtenían incrementos muy grandes o pérdidas en la producción y empleos superiores a 50%. Estos problemas no se observan en el ámbito nacional por grupos de actividad pero sí en el municipal, lo que restaría veracidad al ejercicio de dinámica y estructura industrial de las principales ciudades del país.

Con la finalidad de reducir los sesgos en la información municipal, se desarrolló un ejercicio de homologación con el sistema de cuentas nacionales. Se parte del supuesto de que el sistema de cuentas nacionales refleja con mayor veracidad el perfil industrial nacional por contener un mayor número de fuentes de información. El sistema de cuentas nacionales proporciona información sobre personal ocupado, remuneraciones, valor bruto de la producción, demanda intermedia y producto interno bruto. Estos valores fueron estimados para cada ciudad dividiendo cada característica por grupo de actividad en el ámbito local entre los valores nacionales según el censo y multiplicándolos por los valores del sistema de cuentas nacionales.

La variable número de establecimientos se conservó tal y como aparece en los censos industriales. Finalmente, el capital invertido por grupo de actividad nacional y local se obtuvo por

regla de tres según el valor agregado censal y el producto interno bruto del sistema de cuentas nacionales.

Las series de información industrial obtenidas de esta forma no presentan los cambios considerables que refleja la información censal, y por proceder de fuentes homogéneas permiten un análisis más riguroso y confiable. Los resultados finales de homologación aparecen en el cuadro A6.

Cuadro A6
México: homologación de grupos industriales con la clasificación
de los censos industriales, sistema de cuentas nacionales
y anuario del comercio exterior

Grupo industrial	Ramas según censo	Ramas según cuentas nacionales	Capítulos según comercio exterior
1. Alimentos	3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3121 y 3122.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19.	2, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 23.
2. Bebidas	3130.	20, 21 y 22	22.
3. Tabaco	3140.	23.	24.
4. Textil	3211, 3212 y 3213.	24, 25 y 26.	50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 66 y 67.
5. Vestido	3214 y 3220.	27.	62 y 65
6. Cuero y calzado	3230 y 3240.	28.	41, 42, 43 y 64.
7. Madera y sus productos	3311, 3312 y 3320.	29 y 30.	44, 45, 46 y 47.
8. Papel y cartón	3410.	31.	48.
9. Imprentas y editoriales	3420.	32.	49.
10. Química	3512, 3513 y 3522.	35, 36, 37, 39 y 40.	28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36 y 38.
11. Productos farmacéuticos	3521.	38.	30.
12. Hule	3550.	41.	40.
13. Plástico	3560.	42.	39.
14. Vidrio	3620.	43.	70.
15. Minerales no metálicos	3611, 3612 y 3691.	44 y 45.	68 y 69.
16. Siderurgia	3710.	46.	72 y 73.
17. Minerometalurgia	3720.	47.	74, 75, 76, 78, 79, 80 y 81.
18. Maquinaria y productos metálicos	3811, 3812, 3813, 3814, 3821 y 3822.	48, 49, 50 y 51.	82, 83, 84, 93 y 94.
19. Equipos eléctricos y electrónicos	3823, 3831, 3832 y 3833.	52, 53, 54 y 55.	85.
20. Automotriz	3841.	56 y 57.	87.
21. Equipo de transporte	3842.	58.	86, 88 y 89.
22. Otras industrias manufactureras	3850 y 3900.	59.	37, 71, 90, 91, 92, 95 y 96.

5. FUNCIONES DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES

Una de las funciones de producción neoclásica más utilizada en estudios empíricos es la del tipo Coob-Douglas que incluye el uso de los factores capital (K) y mano de obra (L), cuya formulación es:

$$Y = A K^a L^b$$

Donde A estima el nivel de utilización de las técnicas de producción en el tiempo de aplicación, es un estimador del desarrollo tecnológico o un índice de la productividad total de los factores; a es la elasticidad del producto respecto al capital o el aumento porcentual en el producto que tendría lugar a raíz de un incremento de 1% en los activos, manteniendo constante la cantidad de personal ocupado; b es la elasticidad del producto respecto al personal ocupado o el aumento porcentual en el producto que tendría lugar ante un aumento de 1% en la demanda ocupacional, manteniendo constante el stock de capital.

a y b indican elasticidades del producto respecto a cada factor, pero la sumatoria de ambos no necesariamente es la unidad, por lo que se supone una función de producción con elasticidad constante de sustitución de factores pero no unitaria (Katz, 1969:37-42). Si la sumatoria de ambos es superior a uno implica la existencia de economías de aglomeración; cuando es uno se tienen rendimientos constantes; cuando es menor que uno la firma o grupo industrial presenta rendimientos decrecientes conforme se eleva el volumen de producción.

La aplicación empírica de la función Coob-Douglas enfrenta, al menos, tres salvedades: i) se refiere a datos agregados para todo el grupo industrial, ciudad, región o país y no a empresas individuales. Es un promedio de todas las empresas y no refleja un tipo de proceso predominante o característico de algún grupo de actividad en particular; ii) L y K no son datos sino variables, por lo que su uso como factores productivos está determinado por consideraciones económicas. Por tanto, es erróneo tratar estos factores como variables predeterminadas, y iii) las economías de aglomeración que se estiman son globales por lo que no se puede hacer una diferenciación entre economías internas, de urbanización y localización.

Los métodos estadísticos de estimación que más se han utilizado son los siguientes (véase Cramer, 1973:230; Intriligator, 1990:303-318; Koutsoyiannis, 1985:232):

Forma clásica. La función original se transforma en logarítmica para obtener una función de regresión lineal múltiple:

$$\text{Log VBP} = \text{Log } A + a \text{ Log } L + b \text{ Log } K + U$$

En donde U establece el error o residual derivado de perturbaciones por diferencias entre empresas. Esta función presenta, desde el punto de vista estadístico, tres problemas principales: i) simultaneidad por la presencia de variables explicativas L y K endógenas al proceso productivo; ii) multicolinealidad por la asociación existente entre L y K , y iii) heteroscedasticidad por la no-constancia en la varianza del término de perturbación estocástica.

Forma intensiva. Es una regresión lineal simple que relaciona el producto por trabajador con la relación capital-trabajo:

$$\begin{aligned}\text{Log (VBP/L)} &= \text{Log A} + b \text{ Log (K/L)} \\ a &= 1 - b\end{aligned}$$

Aquí se suponen rendimientos constantes a escala ($a+b=1$) o inexistencia de economías de aglomeración. Esta forma reduce multicolinealidad y heteroscedasticidad, siendo útil para determinar con mayor precisión la elasticidad de cada uno de los factores productivos.

Participación de los factores. Es un promedio simple entre indicadores de los factores L y K:

$$a = \text{SS} / \text{PIB}$$

En donde SS es la sumatoria de sueldos y salarios pagados al personal ocupado. Supone rendimientos constantes a escala, competencia perfecta y maximización de las ganancias. Aquí ^a es equivalente a la participación de los sueldos y salarios en el PIB.

Desviaciones respecto a la media. Es una derivación de la primera pero con la finalidad de eliminar el residual:

$$\text{Log (VBP/vbp)} = \text{Log A} + a \text{ Log (L/l)} + b \text{ Log (K/k)}$$

En donde vbp, l y k son los promedios de cada uno de las observaciones de las variables VBP, L y K. Esta forma, sin embargo, no elimina las restricciones estadísticas de la forma clásica.

Translogarítmica. Al parecer es la de mayor potencial estadístico explicativo por lo que se utiliza con mayor frecuencia:

$$\text{Log VBP} = \text{Log A} + a \text{ Log L} + b \text{ Log K} + c (\text{Log L})(\text{Log K}) + d (\text{Log L})^2 + e (\text{Log K})^2$$

Es claro que la estimación de la función de producción sólo proporciona elementos cuantitativos y descriptivos sobre el proceso de producción de una industria o un territorio. Por ello, se deben tomar en cuenta otros elementos tanto de corte cuantitativo, como cualitativo. En el primer rubro se debe mencionar, entre otros, la división del trabajo entre personal ocupado de diversas calificaciones, mientras que para el segundo es necesario hablar sobre el desarrollo tecnológico.

La cuantificación de la función de producción se puede utilizar como herramienta para estudiar la productividad, siendo uno de ellos el *método paramétrico de productividad total de los factores* que se obtiene de la siguiente manera: i) se estiman funciones de producción translogarítmicas para cada grupo de actividad; ii) los factores de producción incluidos son mano de obra (L), capital (K) y demanda intermedia o insumos demandados (DI), y iii) el valor de la intersección se corrige para obtener la verdadera frontera de producción (Kim, 1997:368-369). La función de producción utilizada fue:

$$\text{PIB} = A * (L^a) * (K^b) * (DI^c)$$

la que al transformar a logaritmos queda:

$$\text{Ln PIB} = \text{Ln A} + a \text{ Ln L} + b \text{ Ln K} + c \text{ Ln DI}$$

O:

$$\ln \text{ PIB} = \ln A + \ln f(x)$$

y el crecimiento de la producción se explica por:

$$\ln \text{ PIB}_{93} - \ln \text{ PIB}_{88} =$$

$$\ln f_{88}(x_{93}) - \ln f_{88}(x_{88}) \quad (1)$$

$$+ \ln f_{93}(x_{93}) - \ln f_{88}(x_{93}) \quad (2)$$

$$+ \ln A_{93} - \ln A_{88} \quad (3)$$

En donde (1) indica el cambio en el PIB del grupo de actividad como consecuencia de *aumento en los insumos*; (2) por *cambios tecnológicos*, y (3) por *cambios en la eficiencia*. Los resultados del ejercicio aparecen en el cuadro 24 del presente estudio.

De manera complementaria, el análisis de la productividad se puede realizar con el uso de un *método no paramétrico de productividad*.⁵⁰ La formula utilizada para su cálculo es la siguiente:

$$\text{PTFi} = \text{Pi} / (a(\text{Li}) + b(\text{Ki})) / \text{Pt} / (a(\text{Lt}) + b(\text{Kt}))$$

En donde Pi , Li y Ki es el crecimiento del PIB, empleo y capital en el grupo i , respectivamente; Pt , Lt y Kt es el crecimiento de la industria manufacturera en su conjunto; a es la participación promedio de los sueldos y salarios en el PIB y $b = 1 - a$.

⁵⁰ La formula aquí utilizada es una modificación de las propuestas por Hernández Laos (1985:139-140) y Kim (1997:381).

6. MODELO DE PARTICIPACIÓN CONSTANTE DE LOS MERCADOS

De acuerdo este modelo, el cambio en la participación industrial local (o competitividad) se descompone en tres elementos:

Efecto de la participación en el mercado (A)

$$A = \sum (ai1 bi0) - (ai0 bi0)$$

Donde ai es la participación de la ciudad en el grupo i respecto al total nacional de ese mismo grupo; bi es la participación del grupo i en la estructura industrial nacional; 0 es el año inicial (1988), y 1 es el año final (1993). Este componente mide el cambio en la participación de una ciudad en función del crecimiento de sus grupos industriales y la estructura nacional existente en el año inicial. Este efecto será positivo cuando se tenga un mayor número de grupos dinámicos en estructuras diversificadas, o bien cuando los grupos especializados hayan mejorado su participación en estructuras concentradas. Aquí se mide el grado de dinamismo de los grupos industriales de la localidad en función de sí mismos.

Efecto de la participación de productos (B)

$$B = \sum (ai0 bi1) - (ai0 bi0)$$

Mide la competitividad como consecuencia del peso en la estructura local inicial de grupos dinámicos, o ascendentes, en el ámbito nacional. Será positivo en ciudades con una estructura inicial dominada por grupos nacionalmente dinámicos en el período de estudio. Evalúa grupos nacionales dinámicos en función de sí mismos.

Efecto de adaptación de productos (C)

$$C = \sum (ai1 bi1) + (ai0 bi0) - (ai1 bi0) - (ai0 bi1)$$

Cuantifica el grado de éxito de la reestructuración local ante los cambios observados en el contexto nacional. Será positivo cuando se tenga una mayor cantidad de grupos dinámicos. Se relaciona el dinamismo del grupo local frente al registrado en el ámbito nacional.

El comportamiento territorial de los grupos ascendentes y en retroceso incide en la cuantificación de los efectos de la participación de productos (B) y adaptación de productos (C). Si una ciudad contaba en su estructura industrial de 1988 con una participación significativa de grupos que a la postre fueron dinámicos en el ámbito nacional, y consiguió un efecto de participación de productos positivo, esto significa la consolidación de ventajas competitivas para el crecimiento de dichos grupos industriales en la economía local. Por otro lado, un valor positivo en el efecto de adaptación de productos significa la creación de ventajas competitivas para la localización industrial de grupos dinámicos en el ámbito nacional, lo que propicia modificaciones en la estructura productiva de la ciudad. De manera contraria, si en una ciudad se tendió a la especialización en grupos nacionales en retroceso, entonces el efecto de participación de productos alcanzaría un valor negativo, mientras que cuando el efecto de adaptación de productos resultara negativo indicaría la

APÉNDICE
ESTADÍSTICO

Apéndice estadístico

Los cuadros que a continuación se presentan corresponden a las principales características industriales de las 42 ciudades de estudio. Los valores están expresados en miles de pesos a precios constantes de 1993, excepto el personal que está en unidades. Los valores de los cuadros se obtuvieron al aplicar un ejercicio de homologación entre los montos de los censos económicos de 1989 y 1994, con los del sistema de cuentas nacionales.

MEXICO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988					
GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	2,959,356	47,487,467	362,952,258	478,403,924	172,235,857
ALIMENTOS	468,823	6,150,258	59,025,580	116,646,511	35,600,534
BEBIDAS	120,208	2,205,935	23,776,041	21,357,310	9,755,838
TABACO	20,726	478,737	1,084,587	3,459,772	2,072,528
TEXTIL	191,900	2,910,065	20,462,483	21,478,708	7,989,629
VESTIDO	217,944	1,875,307	6,553,215	15,344,773	6,090,860
CUERO Y CALZADO	112,148	960,729	4,374,469	8,482,967	3,327,352
MADERA Y SUS PRODUCTOS	169,382	1,547,397	12,713,964	18,675,568	7,103,955
PAPEL Y CARTON	54,543	977,405	9,244,998	11,418,136	3,704,552
IMPRESA Y EDITORIALES	113,034	2,185,865	7,519,812	12,461,475	5,370,653
QUIMICA	133,671	3,216,788	29,529,427	34,315,878	13,203,513
FARMACÉUTICOS	41,413	1,630,939	6,190,227	9,972,591	5,188,213
HULE	33,578	745,278	2,661,554	6,467,997	1,946,660
PLÁSTICO	86,870	1,412,431	8,364,279	10,967,100	3,899,301
VIDRIO	34,255	770,191	6,905,254	5,481,662	2,695,313
MINERALES NO METÁLICOS	123,413	2,407,049	27,806,405	20,938,690	11,225,107
SIDERURGIA	81,731	1,496,954	40,502,527	17,427,881	5,828,587
MINEROMETALURGIA	21,785	680,631	11,427,538	9,945,317	3,034,348
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	279,959	4,194,287	21,731,680	28,871,832	11,865,593
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	316,901	4,617,028	20,460,918	40,231,619	11,451,178
AUTOMOTRIZ	218,105	5,596,397	34,402,356	54,093,995	15,412,321
TRANSPORTE	49,637	544,197	2,204,467	3,087,985	1,003,572
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	69,890	1,679,594	6,009,571	9,256,159	4,464,210

ZONA METROPOLITANA DE AGUASCALIENTES, 1988					
GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	39,516	484,214	3,773,381	5,541,228	1,209,667
ALIMENTOS	5,454	56,547	640,432	1,375,740	295,887
BEBIDAS	1,654	25,925	153,301	228,555	34,993
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	7,909	83,534	637,738	778,097	223,775
VESTIDO	9,488	67,354	230,817	416,212	164,863
CUERO Y CALZADO	372	3,157	10,694	28,504	6,922
MADERA Y SUS PRODUCTOS	996	8,134	49,795	63,723	25,662
PAPEL Y CARTON	24	111	248	654	243
IMPRESA Y EDITORIALES	1,045	13,428	71,217	75,454	31,840
QUIMICA	124	794	62,023	10,691	7,219
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	185	1,813	3,161	6,148	2,890
PLÁSTICO	231	2,101	17,180	17,796	2,610
VIDRIO	5	17	111	90	63
MINERALES NO METÁLICOS	502	4,633	21,808	29,315	10,395
SIDERURGIA	168	870	8,627	15,235	3,165
MINEROMETALURGIA	6	31	290	89	39
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	3,706	29,042	152,287	234,571	85,626
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	834	8,657	107,813	152,383	62,193
AUTOMOTRIZ	4,996	113,538	902,014	530,706	151,130
TRANSPORTE	53	225	2,810	450	106
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,756	64,103	701,016	1,556,834	100,048

Apéndice estadístico

ENSEMADA, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	10,228	130,466	1,124,220	1,465,940	536,496
ALIMENTOS	4,270	59,830	523,078	990,871	239,222
BEBIDAS	74	798	17,228	12,701	7,864
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	438	3,470	2,182	8,776	4,412
VESTIDO	346	3,874	3,035	9,404	6,416
CUERO Y CALZADO	4	6	278	410	322
MADERA Y SUS PRODUCTOS	360	2,827	16,525	57,893	10,873
PAPEL Y CARTON	454	1,602	2,725	19,110	4,256
IMPRESA Y EDITORIALES	139	1,366	1,771	4,925	2,108
QUIMICA	81	1,363	4,237	10,962	3,689
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	15	94	451	457	269
PLASTICO	432	4,555	1,231	6,354	4,273
VIDRIO	17	103	126	803	358
MINERALES NO METALICOS	324	11,020	13,356	123,291	52,448
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	785	20,885	172,312	282,462	139,516
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	121	1,919	1,453	26,637	1,958
AUTOMOTRIZ	822	2,446	2,519	5,811	2,673
TRANSPORTE	1,527	13,815	157,610	102,050	22,226
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	19	296	4,103	2,822	496

MEXICALI

PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	29,807	412,938	1,230,903	2,914,869	821,974
ALIMENTOS	2,492	26,972	324,073	481,330	130,636
BEBIDAS	390	6,522	9,418	115,373	29,802
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	591	10,593	90,655	289,023	63,398
VESTIDO	3,686	13,187	26,199	100,791	51,910
CUERO Y CALZADO	5	36	339	0	(2,391)
MADERA Y SUS PRODUCTOS	781	10,424	69,091	132,122	32,773
PAPEL Y CARTON	850	11,216	51,761	133,071	22,866
IMPRESA Y EDITORIALES	805	18,103	23,167	78,971	27,637
QUIMICA	396	13,587	62,347	93,799	32,415
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	17	234	333	905	808
PLASTICO	446	8,629	23,042	38,342	13,011
VIDRIO	703	12,477	174,006	193,377	69,710
MINERALES NO METALICOS	180	2,994	13,841	52,409	34,352
SIDERURGIA	38	161	269	2,148	342
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	4,834	70,290	65,819	145,397	96,446
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	5,419	55,994	33,856	254,820	88,796
AUTOMOTRIZ	3,195	79,962	139,599	598,562	56,847
TRANSPORTE	4,346	47,459	121,886	189,605	51,253
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	434	4,099	2,202	22,822	11,362

TIJUANA

PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	46,594	626,584	1,322,731	4,181,104	1,592,492
ALIMENTOS	4,087	48,875	275,522	933,688	155,428
BEBIDAS	886	19,291	28,421	201,622	56,733
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	744	5,480	25,860	47,137	5,592
VESTIDO	2,640	25,547	48,789	155,977	52,351
CUERO Y CALZADO	147	1,172	1,514	7,062	3,103
MADERA Y SUS PRODUCTOS	8,613	101,534	237,230	679,393	277,144
PAPEL Y CARTON	391	2,931	44,309	10,107	9,157
IMPRESA Y EDITORIALES	1,274	25,682	28,349	108,051	26,784
QUIMICA	303	4,661	13,426	50,164	10,732
FARMACEUTICOS	500	12,119	6,350	17,625	15,301
HULE	118	1,183	548	2,620	1,552
PLASTICO	1,461	24,152	183,598	256,705	101,313
VIDRIO	332	3,482	1,081	13,658	20,697
MINERALES NO METALICOS	301	4,530	13,702	42,963	28,843
SIDERURGIA	130	1,537	1,974	4,395	550
MINEROMETALURGIA	218	2,426	3,275	3,076	2,641
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	4,657	70,890	61,794	225,189	151,559
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	16,868	234,230	263,316	1,277,819	528,140
AUTOMOTRIZ	405	4,510	7,098	16,651	10,409
TRANSPORTE	787	3,794	13,103	18,795	10,114
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,731	26,917	61,471	129,102	82,350

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE MONCLOVA
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	29,138	640,924	12,476,742	4,778,308	1,756,895
ALIMENTOS	599	4,745	58,254	74,465	27,022
BEBIDAS	624	8,129	13,601	59,866	21,726
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	0	0	0	0	0
VESTIDO	38	141	1,146	3,747	1,410
CUERO Y CALZADO	14	156	361	2,665	451
MADERA Y SUS PRODUCTOS	89	363	3,400	9,538	1,798
PAPEL Y CARTÓN	1	0	1	0	7
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	557	4,479	8,058	12,848	5,763
QUÍMICA	509	12,273	23,044	48,570	14,037
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	58	601	941	1,497	312
PLÁSTICO	0	0	0	0	0
VIDRIO	43	223	617	2,606	818
MINERALES NO METÁLICOS	272	5,467	7,963	44,604	29,048
SIDERURGIA	22,845	547,343	12,062,681	4,124,836	1,527,901
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	3,008	48,700	286,010	258,349	87,979
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	147	997	1,420	11,431	1,664
AUTOMOTRIZ	83	608	1,984	3,281	1,074
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	251	6,699	7,063	99,298	35,866

ZONA METROPOLITANA DE SALTILLO
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	38,484	715,932	9,512,174	14,640,349	5,707,540
ALIMENTOS	3,436	36,850	396,835	925,317	381,004
BEBIDAS	688	10,352	28,157	80,460	33,016
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,018	16,938	43,754	121,743	59,786
VESTIDO	1,353	7,985	25,486	74,296	23,550
CUERO Y CALZADO	43	206	734	729	502
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,036	5,624	43,621	72,561	22,152
PAPEL Y CARTÓN	7	6	64	146	91
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	830	9,319	17,252	40,588	16,823
QUÍMICA	587	10,515	42,940	105,988	39,792
FARMACÉUTICOS	1,038	29,276	178,618	303,464	126,711
HULE	25	98	203	595	259
PLÁSTICO	447	4,618	18,738	35,847	14,643
VIDRIO	94	2,614	25,064	12,866	7,401
MINERALES NO METÁLICOS	1,834	42,236	439,721	439,247	312,903
SIDERURGIA	1,781	22,825	517,032	439,950	87,717
MINEROMETALURGIA	238	2,066	11,341	26,444	3,685
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	5,363	66,319	734,290	812,076	231,585
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2,165	31,442	151,879	237,752	77,201
AUTOMOTRIZ	16,419	410,853	6,768,541	10,880,560	4,275,650
TRANSPORTE	51	73	704	130	(37)
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	451	6,725	67,198	38,000	(5,855)

ZONA METROPOLITANA DE TORREÓN
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	46,657	523,178	3,235,718	6,626,080	1,899,640
ALIMENTOS	9,263	115,405	1,302,311	2,955,011	821,613
BEBIDAS	3,438	61,381	606,296	560,934	240,979
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,786	19,836	151,973	158,908	61,435
VESTIDO	11,622	66,793	150,013	391,949	160,081
CUERO Y CALZADO	106	432	2,954	1,961	2,275
MADERA Y SUS PRODUCTOS	2,652	20,849	176,657	259,840	88,300
PAPEL Y CARTÓN	297	3,632	104,386	119,315	26,448
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	1,017	12,781	39,459	104,160	49,494
QUÍMICA	1,222	28,091	80,491	210,990	53,207
FARMACÉUTICOS	17	226	739	1,165	601
HULE	126	1,146	5,092	5,647	3,201
PLÁSTICO	376	3,556	33,559	30,004	14,970
VIDRIO	150	953	4,371	6,019	1,864
MINERALES NO METÁLICOS	1,541	24,475	70,257	291,058	155,615
SIDERURGIA	331	2,059	23,147	41,842	15,601
MINEROMETALURGIA	42	189	3,062	1,251	297
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	7,343	69,328	211,641	309,465	106,010
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2,106	20,621	69,943	57,361	24,761
AUTOMOTRIZ	2,390	60,537	90,696	974,860	49,929
TRANSPORTE	5	0	20	29	16
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	827	9,188	108,852	142,234	22,921

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE CHIHUAHUA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	46,214	691,171	4,370,630	6,710,377	2,244,083
ALIMENTOS	4,012	60,670	621,906	1,105,734	415,064
BEBIDAS	819	14,046	13,099	109,938	494
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,239	18,820	17,382	48,042	25,298
VESTIDO	7,517	99,706	90,771	221,716	153,758
CUERO Y CALZADO	90	737	1,903	3,089	2,748
MADERA Y SUS PRODUCTOS	2,913	42,158	800,249	483,909	5,032
PAPEL Y CARTÓN	939	15,131	239,268	132,872	113,265
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	1,080	15,592	53,914	98,453	35,651
QUÍMICA	161	2,863	8,953	15,318	6,779
FARMACÉUTICOS	40	1,037	2,014	6,599	4,122
HULE	35	240	853	1,987	734
PLÁSTICO	171	3,018	18,203	16,722	3,467
VIDRIO	117	739	1,003	1,900	744
MINERALES NO METÁLICOS	1,194	36,782	716,618	285,161	178,427
SIDERURGIA	37	163	245	2,531	579
MINEROMETALURGIA	1,298	23,384	588,673	938,100	93,464
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,218	11,251	52,562	49,282	18,129
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	20,098	267,654	173,459	971,508	433,711
AUTOMOTRIZ	2,337	68,672	957,466	1,975,354	727,930
TRANSPORTE	46	398	296	2,897	622
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	892	9,109	13,795	39,185	24,065

CIUDAD JUÁREZ PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	119,467	1,610,331	2,563,910	6,750,310	3,012,801
ALIMENTOS	2,894	25,205	245,902	673,980	185,398
BEBIDAS	1,314	30,613	419,902	248,785	128,345
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	6,935	82,575	42,483	201,483	147,038
VESTIDO	4,887	66,353	45,540	131,442	92,542
CUERO Y CALZADO	1,371	15,986	40,771	64,245	27,851
MADERA Y SUS PRODUCTOS	3,499	59,154	214,840	460,232	212,529
PAPEL Y CARTÓN	117	1,564	11,429	12,210	4,590
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	1,221	20,454	23,397	214,136	130,306
QUÍMICA	507	15,009	88,973	81,140	34,868
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	452	6,392	5,546	11,054	7,877
PLÁSTICO	576	4,772	3,922	19,487	8,354
VIDRIO	117	2,376	31,870	5,423	3,485
MINERALES NO METÁLICOS	405	4,250	212,831	59,554	25,761
SIDERURGIA	3	18	63	94	25
MINEROMETALURGIA	101	1,544	8	2,796	2,973
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	5,288	77,727	94,114	178,352	105,975
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	75,561	970,622	782,217	3,755,245	1,410,434
AUTOMOTRIZ	4,942	98,986	164,785	125,123	66,187
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	9,279	146,711	135,316	505,328	408,663

DURANGO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	15,968	165,203	1,595,268	1,779,447	527,459
ALIMENTOS	1,079	6,680	66,036	158,409	30,228
BEBIDAS	1,210	19,172	30,080	130,433	43,947
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	7	17	4	79	42
VESTIDO	87	268	1,129	2,224	1,317
CUERO Y CALZADO	40	136	966	933	577
MADERA Y SUS PRODUCTOS	9,935	105,443	1,098,336	1,198,664	364,044
PAPEL Y CARTÓN	886	3,413	213,828	53,426	15,002
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	693	8,209	60,515	34,561	20,275
QUÍMICA	2	0	118	8	2
FARMACÉUTICOS	3	13	14	189	125
HULE	54	611	2,083	2,914	1,261
PLÁSTICO	46	548	1,304	7,762	2,395
VIDRIO	2	5	36	26	14
MINERALES NO METÁLICOS	434	2,307	13,491	31,407	10,920
SIDERURGIA	9	19	109	441	195
MINEROMETALURGIA	10	48	59	393	328
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,317	17,294	98,239	145,735	34,402
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	83	700	5,906	9,746	1,314
AUTOMOTRIZ	21	129	106	1,623	210
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	51	199	2,704	2,473	860

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE CELAYA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	24,878	415,631	1,234,203	5,741,951	1,877,684
ALIMENTOS	7,768	95,087	1,022,372	1,823,617	783,080
BEBIDAS	867	16,872	133,599	152,772	89,339
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	2,563	38,192	291,861	389,193	324,729
VESTIDO	343	1,942	9,142	34,144	22,932
CUERO Y CALZADO	45	86	672	1,538	946
MADERA Y SUS PRODUCTOS	303	1,748	16,208	16,020	7,337
PAPEL Y CARTON	422	3,426	45,128	27,369	8,927
IMPRESA Y EDITORIALES	426	3,235	18,291	23,104	13,039
QUIMICA	836	24,345	361,939	527,123	160,377
FARMACEUTICOS	230	5,652	42,763	79,969	39,462
HULE	270	2,976	5,115	12,049	7,392
PLASTICO	213	2,557	7,047	8,846	3,428
VIDRIO	10	63	356	407	268
MINERALES NO METALICOS	153	878	11,222	8,480	3,975
SIDERURGIA	113	766	4,788	10,584	2,150
MINEROMETALURGIA	502	14,637	270,653	181,979	44,741
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	1,948	15,591	79,181	142,418	57,780
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	2,370	37,499	298,457	513,606	90,056
AUTOMOTRIZ	5,485	150,014	619,963	792,294	297,256
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	19	64	444	429	287

IRAPUATO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	12,227	121,192	1,031,910	1,724,459	602,218
ALIMENTOS	5,961	64,335	662,632	1,158,817	430,716
BEBIDAS	1,066	13,464	109,503	123,428	37,011
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	22	19	494	2,475	521
VESTIDO	2,035	13,378	37,379	98,543	34,373
CUERO Y CALZADO	46	337	783	2,174	1,296
MADERA Y SUS PRODUCTOS	179	1,058	7,817	11,170	4,508
PAPEL Y CARTON	0	0	0	0	0
IMPRESA Y EDITORIALES	261	2,607	10,993	10,602	1,782
QUIMICA	453	6,320	51,286	65,098	17,701
FARMACEUTICOS	20	258	962	1,350	1,075
HULE	110	2,049	10,053	11,407	5,625
PLASTICO	67	804	2,670	9,420	3,026
VIDRIO	16	96	81	211	151
MINERALES NO METALICOS	133	1,274	11,792	10,344	5,443
SIDERURGIA	120	761	3,427	4,520	1,530
MINEROMETALURGIA	138	2,180	14,310	17,631	8,882
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	921	6,560	34,805	44,674	16,568
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	408	3,462	32,628	91,303	18,937
AUTOMOTRIZ	96	643	573	6,790	3,055
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	186	1,189	38,702	34,503	10,037

ZONA METROPOLITANA DE LEON PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	69,951	564,895	2,595,602	5,702,497	2,024,029
ALIMENTOS	3,237	17,909	168,372	413,966	117,487
BEBIDAS	887	14,557	134,617	199,144	88,758
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	920	5,952	24,989	54,166	15,282
VESTIDO	2,037	13,095	26,986	82,002	29,607
CUERO Y CALZADO	50,854	380,122	1,577,073	1,904,429	1,391,860
MADERA Y SUS PRODUCTOS	887	5,897	32,584	84,046	37,305
PAPEL Y CARTON	1,243	7,605	37,319	60,596	17,779
IMPRESA Y EDITORIALES	1,437	17,624	27,262	68,466	26,398
QUIMICA	1,378	20,846	152,796	239,857	51,570
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	1,899	20,636	54,637	114,507	36,586
PLASTICO	1,282	10,929	47,970	106,178	26,810
VIDRIO	10	27	187	1,004	89
MINERALES NO METALICOS	513	15,587	167,721	122,571	72,838
SIDERURGIA	104	931	12,420	32,732	11,186
MINEROMETALURGIA	1	0	36	61	32
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	2,432	24,515	107,983	148,313	68,532
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	324	3,733	29,381	42,757	12,144
AUTOMOTRIZ	422	4,500	9,365	23,033	8,005
TRANSPORTE	18	58	596	765	245
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	61	271	1,309	3,305	1,514

Apéndice estadístico

SALAMANCA
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VRP	PIB
TOTAL	5.008	127.115	1.952.568	1.250.765	446.440
ALIMENTOS	809	9.506	153.546	207.124	59.826
BEBIDAS	3	17	52	121	99
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	6	0	22	40	23
VESTIDO	112	322	1.597	3.072	837
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	70	196	1.951	2.226	1.157
PAPEL Y CARTON	0	0	0	0	0
IMPRESA Y EDITORIALES	48	384	1.124	1.617	765
QUIMICA	2.567	95.305	1.667.806	736.167	248.312
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	318	17.610	93.496	213.779	93.088
PLÁSTICO	3	15	3	136	54
VIDRIO	0	0	0	0	0
MINERALES NO METÁLICOS	65	128	985	1.629	736
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1.000	8.433	31.985	84.854	41.748
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	0	0	0	0	0
AUTOMOTRIZ	0	0	0	0	0
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	0	0	0	0	0

CIUDAD SAGUIN
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VRP	PIB
TOTAL	20.246	517.790	2.182.435	2.262.356	699.043
ALIMENTOS	102	296	3.703	5.576	2.140
BEBIDAS	5	9	175	256	158
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	0	0	0	0	0
VESTIDO	38	167	623	6.154	4.424
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	6	21	182	263	123
PAPEL Y CARTON	0	0	0	0	0
IMPRESA Y EDITORIALES	0	0	0	0	0
QUIMICA	0	0	0	0	0
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	0	0	0	0	0
PLÁSTICO	434	13.751	54.417	52.402	33.397
VIDRIO	4	5	47	20	8
MINERALES NO METÁLICOS	4	9	52	79	26
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	2.604	82.409	680.508	399.577	165.004
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	25	207	218	2.288	260
AUTOMOTRIZ	5.104	166.852	894.959	1.023.190	177.882
TRANSPORTE	11.915	254.066	547.541	772.549	315.622
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	0	0	0	0	0

LOMA METROPOLITANA DE GUADALAJARA
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VRP	PIB
TOTAL	165.490	2.434.229	18.374.081	30.117.395	10.330.965
ALIMENTOS	29.351	457.870	4.385.270	9.559.103	3.380.208
BEBIDAS	9.273	170.435	2.250.051	1.676.731	683.531
TABACO	1.593	27.273	187.132	431.133	251.202
TEXTIL	6.493	93.602	526.114	663.510	184.811
VESTIDO	8.872	73.560	420.796	667.594	311.387
CUERO Y CALZADO	20.779	221.037	876.714	1.439.765	623.524
MADERA Y SUS PRODUCTOS	8.425	78.263	835.600	1.118.835	342.441
PAPEL Y CARTON	2.042	26.518	162.801	260.282	87.225
IMPRESA Y EDITORIALES	4.445	60.883	560.035	675.177	254.892
QUIMICA	8.860	215.981	2.146.769	2.302.956	796.852
FARMACÉUTICOS	3.610	106.358	202.892	421.199	213.625
HULE	5.485	102.751	487.308	777.801	368.001
PLÁSTICO	7.710	119.861	531.863	1.142.721	392.824
VIDRIO	2.194	37.505	143.968	165.860	34.808
MINERALES NO METÁLICOS	2.773	47.549	256.785	298.556	127.385
SIDERURGIA	2.929	30.365	225.375	855.980	42.600
MINEROMETALURGIA	493	11.459	61.632	74.431	24.486
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	19.346	225.186	1,013.344	2,330.453	1,005.247
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	10.599	210.760	2,239.767	4,705.943	955.146
AUTOMOTRIZ	5.228	64.197	268.467	346.731	91.397
TRANSPORTE	2.024	14.780	292.118	184.789	60.940
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2.944	38.017	119.780	238.836	158.432

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VPB	PIB
TOTAL	57,281	1,291,507	13,021,919	14,634,548	4,819,035
ALIMENTOS	6,145	118,336	1,563,510	2,792,274	897,853
BEBIDAS	3,293	65,425	1,222,124	705,028	326,268
TABACO	1,450	23,089	231,442	150,815	71,826
TEXTIL	3,558	58,458	523,084	442,877	162,608
VESTIDO	1,977	20,395	70,120	134,452	77,350
CUERO Y CALZADO	1,439	12,030	125,493	164,011	52,627
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,590	19,156	186,051	267,258	108,375
PAPEL Y CARTÓN	363	5,545	22,326	43,471	10,292
IMPRESA Y EDITORIALES	1,457	20,141	28,621	92,225	32,534
QUÍMICA	3,904	80,736	827,601	1,124,272	484,064
FARMACÉUTICOS	1,090	37,326	364,374	500,111	360,061
HULE	696	13,412	113,972	79,695	26,376
PLÁSTICO	2,449	63,950	662,446	853,848	407,048
VIDRIO	571	11,021	141,207	136,097	75,843
MINERALES NO METÁLICOS	839	11,873	89,360	98,729	67,487
SIDERURGIA	133	3,884	71,263	26,986	19,466
MINEROMETALURGIA	482	7,437	68,389	65,166	44,238
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	3,879	86,828	538,469	560,119	286,366
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2,322	48,997	329,255	655,216	159,001
AUTOMOTRIZ	17,989	544,601	5,643,873	5,429,134	1,077,807
TRANSPORTE	84	349	2,558	4,556	587
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,648	37,717	198,382	307,406	70,377

ZONA METROPOLITANA DE MORELIA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VPB	PIB
TOTAL	10,263	95,054	1,043,096	1,114,611	304,444
ALIMENTOS	2,880	16,119	274,572	422,172	59,354
BEBIDAS	1,269	14,430	137,233	165,095	54,530
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	328	2,722	14,252	33,359	13,361
VESTIDO	125	146	1,582	2,073	1,283
CUERO Y CALZADO	105	450	7,756	2,070	1,111
MADERA Y SUS PRODUCTOS	479	3,671	53,630	42,606	16,402
PAPEL Y CARTÓN	116	782	3,052	3,126	1,455
IMPRESA Y EDITORIALES	606	9,052	17,580	43,211	27,180
QUÍMICA	1,120	15,544	140,396	174,719	52,108
FARMACÉUTICOS	5	41	248	370	50
HULE	139	1,287	1,966	6,702	1,662
PLÁSTICO	844	4,136	37,866	87,104	24,310
VIDRIO	0	0	0	0	0
MINERALES NO METÁLICOS	517	2,304	17,006	22,951	10,606
SIDERURGIA	5	8	102	32	27
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	675	3,011	15,045	23,087	10,260
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	523	3,417	278,300	59,685	17,357
AUTOMOTRIZ	123	899	6,474	2,871	887
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	205	3,044	42,648	23,377	12,499

LAZARO CARDENAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VPB	PIB
TOTAL	13,398	264,688	16,827,332	1,873,842	594,069
ALIMENTOS	242	1,019	18,903	30,100	16,071
BEBIDAS	8	91	389	211	216
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	2	7	48	217	104
VESTIDO	15	0	56	285	213
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	41	149	1,501	2,178	1,240
PAPEL Y CARTÓN	0	0	0	0	0
IMPRESA Y EDITORIALES	8	25	137	669	86
QUÍMICA	1,922	43,830	362,145	448,527	47,624
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	0	0	0	0	0
PLÁSTICO	0	0	0	0	0
VIDRIO	0	0	0	0	0
MINERALES NO METÁLICOS	47	1,225	8,879	13,140	4,386
SIDERURGIA	9,138	160,528	14,798,975	1,133,584	467,685
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	2,576	57,814	1,636,301	244,931	56,446
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	0	0	0	0	0
AUTOMOTRIZ	0	0	0	0	0
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	0	0	0	0	0

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE CUERNAVACA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	25,379	604,776	3,456,504	8,034,927	4,197,963
ALIMENTOS	1,899	12,525	91,055	204,709	67,329
BEBIDAS	1,647	25,819	37,194	174,655	95,213
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	2,079	48,031	453,694	315,672	136,367
VESTIDO	1,484	20,318	102,545	239,632	107,159
CUERO Y CALZADO	366	3,213	7,822	25,254	11,669
MADERA Y SUS PRODUCTOS	262	739	5,836	11,041	6,357
PAPEL Y CARTON	313	5,570	53,818	81,441	61,381
IMPRESA Y EDITORIALES	511	5,622	13,984	32,385	20,921
QUIMICA	3,132	101,508	680,013	936,741	374,562
FARMACÉUTICOS	1,340	59,615	299,057	302,999	162,044
HULE	630	31,100	182,590	168,672	117,149
PLÁSTICO	830	10,339	69,549	112,989	52,284
VIDRIO	0	0	0	0	0
MINERALES NO METÁLICOS	1,173	19,536	161,761	108,336	62,153
SIDERURGIA	9	125	1,432	240	102
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,519	17,387	54,657	131,855	51,122
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	540	8,476	85,674	226,626	52,005
AUTOMOTRIZ	6,949	213,497	1,187,364	4,851,896	2,742,481
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	897	21,358	58,445	109,783	77,665

ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	204,807	3,881,386	31,152,652	40,569,018	14,642,350
ALIMENTOS	23,485	361,935	4,428,074	8,080,044	2,564,109
BEBIDAS	4,450	127,116	4,402,403	1,686,000	754,538
TABACO	4,239	171,734	349,138	1,004,191	526,410
TEXTIL	10,162	221,171	2,566,742	2,216,541	770,216
VESTIDO	11,254	93,435	279,302	761,102	237,422
CUERO Y CALZADO	2,468	23,446	128,407	225,032	81,564
MADERA Y SUS PRODUCTOS	5,542	54,341	392,350	668,488	247,139
PAPEL Y CARTON	5,094	102,886	2,112,393	1,158,041	398,951
IMPRESA Y EDITORIALES	8,575	215,978	1,004,863	1,107,792	394,116
QUIMICA	10,280	191,347	1,456,623	2,502,890	1,230,338
FARMACÉUTICOS	564	18,551	67,334	92,779	71,922
HULE	2,365	12,806	32,289	54,627	18,555
PLÁSTICO	8,103	142,747	668,037	1,026,504	398,684
VIDRIO	12,754	117,197	2,622,765	2,093,606	925,164
MINERALES NO METÁLICOS	6,309	143,481	819,314	1,158,696	687,576
SIDERURGIA	10,380	219,563	1,611,789	3,425,104	1,461,845
MINEROMETALURGIA	1,597	22,702	128,156	321,282	97,547
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	38,694	726,343	4,347,412	5,998,998	2,115,924
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	20,754	221,912	2,877,759	4,561,487	1,057,466
AUTOMOTRIZ	14,731	324,093	1,726,444	2,121,484	487,258
TRANSPORTE	2,309	12,720	59,318	94,975	14,708
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,718	16,882	72,427	211,355	101,299

ZONA METROPOLITANA DE PUEBLA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	89,689	1,695,033	14,666,628	14,328,567	3,995,346
ALIMENTOS	8,953	111,632	1,142,041	2,373,657	476,720
BEBIDAS	2,852	31,302	150,131	262,021	114,633
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	24,864	142,959	2,156,759	2,156,370	689,984
VESTIDO	6,518	57,594	381,190	431,673	181,234
CUERO Y CALZADO	1,135	8,868	34,613	45,611	9,023
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,701	11,489	81,818	126,093	36,008
PAPEL Y CARTON	827	14,072	59,979	80,044	39,427
IMPRESA Y EDITORIALES	1,472	16,223	44,690	127,486	48,503
QUIMICA	2,920	72,742	605,465	1,017,633	441,323
FARMACÉUTICOS	324	11,963	22,574	52,872	8,474
HULE	218	2,046	3,177	12,004	4,582
PLÁSTICO	1,385	20,643	93,806	175,830	62,953
VIDRIO	62	303	479	1,045	587
MINERALES NO METÁLICOS	2,623	20,321	141,658	188,866	81,895
SIDERURGIA	2,877	54,509	967,495	1,118,909	364,630
MINEROMETALURGIA	636	14,203	278,367	197,240	48,264
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	5,978	63,856	243,931	385,127	160,994
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2,907	52,429	576,027	662,086	187,270
AUTOMOTRIZ	20,549	780,361	7,655,268	4,856,420	1,066,196
TRANSPORTE	15	54	273	377	158
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	850	7,464	26,628	56,602	32,598

Apéndice estadístico

TEHUACÁN PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	10,139	109,630	839,341	1,287,326	161,776
ALIMENTOS	1,007	10,176	228,760	626,700	61,358
BEBIDAS	2,844	53,216	412,518	310,574	167,621
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	154	1,528	4,747	14,748	5,573
VESTIDO	4,359	26,706	69,016	130,853	68,473
CUERO Y CALZADO	132	787	3,637	6,751	2,740
MADERA Y SUS PRODUCTOS	533	2,435	20,553	61,484	22,190
PAPEL Y CARTÓN	368	9,110	57,648	81,735	13,669
IMPRESA Y EDITORIALES	59	603	1,811	3,466	1,956
QUÍMICA	104	606	2,079	4,664	2,931
FARMACÉUTICOS	25	416	745	4,268	1,856
HULE	18	101	262	705	128
PLÁSTICO	139	1,743	23,486	22,942	4,262
VIDRIO	18	138	28	720	280
MINERALES NO METÁLICOS	206	847	6,213	7,575	3,640
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	259	830	3,708	5,412	2,945
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	4	0	25	67	29
AUTOMOTRIZ	43	259	823	2,222	641
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	38	137	3,286	2,440	1,286

ZONA METROPOLITANA DE QUERÉTARO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	39,704	868,366	9,571,181	8,883,937	2,901,807
ALIMENTOS	5,970	145,293	1,027,428	2,728,874	913,843
BEBIDAS	1,379	22,840	44,139	211,929	83,100
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	2,876	56,128	260,117	304,476	138,890
VESTIDO	83	404	1,229	3,046	1,258
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	373	2,298	13,027	22,479	9,313
PAPEL Y CARTÓN	467	5,178	76,071	93,804	23,943
IMPRESA Y EDITORIALES	707	9,210	24,771	61,971	27,067
QUÍMICA	3,192	84,844	2,511,103	1,142,273	414,869
FARMACÉUTICOS	383	10,980	26,933	62,244	29,050
HULE	675	25,475	167,450	136,638	76,143
PLÁSTICO	360	5,954	14,947	53,120	12,716
VIDRIO	1,837	51,703	937,000	420,774	252,490
MINERALES NO METÁLICOS	300	3,404	21,195	23,149	8,454
SIDERURGIA	510	4,506	18,875	25,633	11,118
MINEROMETALURGIA	57	543	5,658	9,033	1,176
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	7,424	149,820	956,783	1,252,657	338,471
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	4,136	71,024	604,967	986,910	119,547
AUTOMOTRIZ	8,483	235,823	841,942	1,126,960	439,393
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	293	2,943	17,548	17,867	10,966

SAN JUAN DEL RÍO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	12,560	142,332	1,962,228	2,510,472	871,175
ALIMENTOS	474	7,941	248,962	236,897	184,915
BEBIDAS	588	8,519	89,530	117,206	60,256
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,032	7,541	21,241	48,618	15,945
VESTIDO	3,046	10,111	110,029	237,798	175,067
CUERO Y CALZADO	507	3,333	2,728	7,721	8,974
MADERA Y SUS PRODUCTOS	343	2,930	22,688	48,672	18,567
PAPEL Y CARTÓN	1,449	39,425	758,013	784,062	93,687
IMPRESA Y EDITORIALES	30	82	746	852	349
QUÍMICA	490	5,247	18,258	40,889	5,094
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	264	3,170	25,222	17,669	1,793
PLÁSTICO	619	9,902	137,765	72,860	23,689
VIDRIO	71	385	124	1,603	525
MINERALES NO METÁLICOS	141	1,047	1,354	4,207	2,375
SIDERURGIA	179	1,046	3,465	15,114	4,518
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,891	30,805	125,773	149,429	75,974
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	1,028	26,698	358,654	689,925	187,050
AUTOMOTRIZ	346	3,367	14,110	18,405	3,947
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	21	781	3,568	18,548	10,430

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBPI	PBI
TOTAL	909,500	16,887,416	89,923,516	164,059,131	61,557,538
ALIMENTOS	104,506	2,490,792	12,516,519	30,944,189	9,983,286
BEBIDAS	33,723	736,696	4,112,804	7,134,682	3,875,145
TABACO	3,148	128,353	148,005	1,066,149	709,404
TEXTIL	64,130	1,060,770	6,499,464	7,740,204	2,864,987
VESTIDO	77,636	800,274	3,563,243	9,089,648	3,123,173
CUERO Y CALZADO	15,897	163,797	1,039,419	1,680,166	655,635
MADERA Y SUS PRODUCTOS	36,826	418,238	2,916,290	5,701,192	2,038,219
PAPEL Y CARTON	27,767	533,987	3,926,058	5,770,509	2,261,291
IMPRESA Y EDITORIALES	62,499	1,429,433	4,636,476	9,265,006	3,608,503
QUIMICA	68,134	1,576,391	7,255,475	15,478,647	6,359,103
FARMACÉUTICOS	30,604	1,311,741	4,723,891	7,756,179	4,054,102
HULE	14,665	400,144	1,210,739	2,324,497	983,222
PLÁSTICO	45,095	736,936	4,548,248	5,349,277	1,873,578
VIDRIO	12,956	302,257	2,456,203	2,240,393	1,196,905
MINERALES NO METÁLICOS	9,255	236,846	2,411,133	1,960,720	1,000,487
SIDERURGIA	18,074	273,238	2,718,761	2,723,719	894,164
MINEROMETALURGIA	9,562	240,373	1,609,429	3,979,183	1,208,249
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	102,402	1,558,175	7,403,592	11,390,142	5,141,724
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	65,029	1,264,108	7,431,394	14,712,432	4,257,152
AUTOMOTRIZ	64,504	1,640,430	4,418,913	12,957,845	2,672,660
TRANSPORTE	9,957	62,481	600,392	1,014,314	316,932
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	31,131	528,240	3,599,072	4,774,000	2,676,579

ZONA METROPOLITANA DE SAN LUIS POTOSI PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBPI	PBI
TOTAL	44,082	669,110	7,230,711	9,472,323	2,755,080
ALIMENTOS	6,805	55,734	497,461	1,205,826	616,222
BEBIDAS	1,770	25,173	167,738	174,393	40,082
TABACO	877	18,863	91,741	623,005	415,812
TEXTIL	3,825	67,550	694,540	457,311	153,977
VESTIDO	938	11,742	105,595	105,456	42,967
CUERO Y CALZADO	212	1,293	9,538	22,933	5,418
MADERA Y SUS PRODUCTOS	2,136	18,727	160,420	210,975	61,839
PAPEL Y CARTON	844	7,403	153,807	145,932	12,438
IMPRESA Y EDITORIALES	1,853	34,309	268,693	282,930	89,190
QUIMICA	1,547	36,464	312,620	228,144	72,359
FARMACÉUTICOS	74	1,306	5,803	8,007	2,351
HULE	1,220	42,012	161,655	168,901	90,131
PLÁSTICO	1,013	11,899	53,898	118,416	36,078
VIDRIO	170	922	2,940	4,158	1,429
MINERALES NO METÁLICOS	556	5,499	39,804	46,418	15,308
SIDERURGIA	2,881	44,463	1,008,695	972,274	305,862
MINEROMETALURGIA	2,541	63,110	1,849,356	2,194,829	442,295
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	5,153	64,183	441,719	545,947	136,131
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2,378	38,676	931,761	1,027,125	167,036
AUTOMOTRIZ	3,552	98,894	988,345	679,311	128,436
TRANSPORTE	1,951	10,161	23,633	164,823	32,532
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	787	20,727	242,252	91,208	84,184

ZONA METROPOLITANA DE LOS MOCHIS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBPI	PBI
TOTAL	8,204	107,865	1,035,552	1,216,381	386,092
ALIMENTOS	5,131	67,426	810,495	976,699	291,598
BEBIDAS	1,084	15,981	70,074	100,224	36,253
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	20	60	401	466	136
VESTIDO	43	121	619	934	694
CUERO Y CALZADO	8	17	192	376	275
MADERA Y SUS PRODUCTOS	415	5,756	16,103	30,068	16,213
PAPEL Y CARTON	18	101	59	296	154
IMPRESA Y EDITORIALES	506	8,443	11,820	25,613	12,235
QUIMICA	149	592	12,752	2,090	11,356
FARMACÉUTICOS	3	21	22	53	50
HULE	17	78	161	291	161
PLÁSTICO	1	0	8	5	0
VIDRIO	0	0	0	0	0
MINERALES NO METÁLICOS	153	6,330	100,963	46,786	21,597
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	307	1,975	5,407	13,745	5,473
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2	22	28	285	73
AUTOMOTRIZ	61	704	867	4,534	323
TRANSPORTE	61	237	5,459	13,764	2,305
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	4	0	91	132	88

Apéndice estadístico

CULIACAM PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	8,713	95,116	967,551	1,239,851	490,836
ALIMENTOS	4,281	49,607	516,359	810,800	348,896
BEBIDAS	610	9,906	267,706	104,124	40,026
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	11	62	248	1,103	104
VESTIDO	74	311	1,471	2,091	1,080
CUERO Y CALZADO	28	38	291	366	168
MADERA Y SUS PRODUCTOS	886	7,715	68,476	126,246	38,658
PAPEL Y CARTON	210	2,336	11,625	35,698	10,613
IMPRESA Y EDITORIALES	995	13,513	23,947	54,552	19,190
QUIMICA	190	1,976	20,869	22,764	7,452
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
MULE	61	520	625	3,040	1,301
PLASTICO	292	3,013	19,509	25,355	7,537
VIDRIO	14	39	947	665	429
MINERALES NO METALICOS	186	1,624	9,356	6,536	3,139
SIDERURGIA	9	46	110	353	96
MINEROMETALURGIA	13	86	238	522	69
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	762	3,932	22,741	41,592	10,549
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	25	167	1,388	1,524	435
AUTOMOTRIZ	35	158	511	1,366	184
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	30	68	894	1,157	901

CIUDAD OSMOSON PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	9,589	152,413	1,324,109	3,113,194	701,458
ALIMENTOS	5,961	97,899	975,988	2,631,421	483,218
BEBIDAS	1,199	30,116	244,425	241,515	135,419
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	805	8,532	24,834	125,575	34,484
VESTIDO	67	276	790	2,161	808
CUERO Y CALZADO	5	0	82	119	120
MADERA Y SUS PRODUCTOS	200	606	8,129	9,493	4,021
PAPEL Y CARTON	2	0	0	5	4
IMPRESA Y EDITORIALES	440	4,211	10,686	24,216	13,524
QUIMICA	148	2,347	18,664	25,485	5,200
QUIMICA	38	767	8,451	8,621	3,159
FARMACEUTICOS	17	235	112	2,488	1,755
MULE	57	1,272	3,964	8,750	3,616
PLASTICO	5	29	48	212	95
VIDRIO	124	774	7,445	5,758	2,185
MINERALES NO METALICOS	14	78	1,017	1,688	401
SIDERURGIA	7	47	81	284	178
MINEROMETALURGIA	476	4,692	17,066	23,354	10,741
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	9	82	625	607	124
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	11	261	1,100	986	369
AUTOMOTRIZ	0	0	0	0	0
TRANSPORTE	0	0	200	58	36
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1	0	0	0	0

HERNANDEZ PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	13,050	287,411	1,992,803	5,122,110	811,637
ALIMENTOS	3,719	53,737	589,120	1,122,951	343,811
BEBIDAS	1,003	18,178	100,609	189,217	77,819
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	234	2,275	18,989	161,163	28,575
VESTIDO	1,314	8,829	6,689	59,115	20,121
CUERO Y CALZADO	4	7	287	103	(6)
MADERA Y SUS PRODUCTOS	827	4,063	32,845	60,683	29,777
PAPEL Y CARTON	85	1,036	3,204	10,016	4,010
IMPRESA Y EDITORIALES	843	20,486	59,871	83,816	10,229
QUIMICA	282	2,966	29,084	23,936	6,921
QUIMICA	0	0	0	0	0
FARMACEUTICOS	42	458	1,840	3,006	1,195
MULE	219	4,884	16,627	38,190	12,494
PLASTICO	6	16	299	424	279
VIDRIO	541	16,337	476,926	187,398	115,783
MINERALES NO METALICOS	0	0	0	0	0
SIDERURGIA	0	0	477	558	21
MINEROMETALURGIA	7	44	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	625	5,355	23,305	41,021	14,687
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	75	422	4,021	48,053	5,832
AUTOMOTRIZ	3,154	146,068	625,588	3,088,995	140,092
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	70	252	3,021	3,485	1,995

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE TAMPICO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	13,605	211,991	2,034,557	2,938,491	1,121,507
ALIMENTOS	3,407	37,777	111,132	501,270	163,715
BEBIDAS	1,484	17,726	31,339	168,638	79,924
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	11	36	94	246	108
VESTIDO	302	1,281	7,096	23,031	8,908
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	339	1,937	12,495	22,525	13,597
PAPEL Y CARTÓN	5	0	0	17	14
IMPRESITA Y EDITORIALES	728	10,724	18,071	81,451	41,888
QUIMICA	2,746	109,961	1,498,901	1,652,175	628,259
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	33	584	411	3,090	1,157
PLASTICO	141	1,410	4,350	12,986	3,454
VIDRIO	34	142	446	1,277	304
MINERALES NO METALICOS	235	2,121	10,742	16,647	5,958
SIDERURGIA	838	8,247	214,436	328,777	112,170
MINEROMETALURGIA	6	35	143	173	66
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	1,414	14,165	110,135	102,659	52,413
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	19	113	425	1,040	254
AUTOMOTRIZ	32	882	277	2,225	793
TRANSPORTE	1,786	4,343	13,152	15,214	5,680
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	48	107	912	5,049	5,248

MATAMOROS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	40,914	638,316	1,196,210	2,196,301	1,166,432
ALIMENTOS	2,031	21,040	323,333	293,671	160,851
BEBIDAS	702	16,620	94,941	86,915	45,233
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	5	0	12	50	11
VESTIDO	274	2,060	1,855	5,190	4,548
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	24	74	1,020	811	464
PAPEL Y CARTÓN	850	3,243	123	5,725	4,158
IMPRESITA Y EDITORIALES	467	7,234	18,618	39,779	14,818
QUIMICA	594	23,555	534,221	273,050	122,881
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	840	12,004	103	15,630	12,288
PLASTICO	1,148	64,481	24,968	85,855	68,151
VIDRIO	240	3,827	1,389	6,193	5,562
MINERALES NO METALICOS	60	1,014	12,847	10,222	3,703
SIDERURGIA	130	1,172	256	6,137	2,730
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	3,619	57,188	44,322	199,549	115,207
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	17,877	222,673	16,198	641,547	347,353
AUTOMOTRIZ	9,445	192,997	99,230	509,939	231,858
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	895	9,134	2,773	26,040	24,614

NUÉVO LAREDO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	14,876	166,378	306,162	646,908	319,081
ALIMENTOS	738	4,805	20,991	77,280	24,102
BEBIDAS	547	17,139	62,909	62,842	25,806
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	19	97	138	390	181
VESTIDO	253	663	920	1,960	1,299
CUERO Y CALZADO	1,493	15,331	3,285	26,002	28,630
MADERA Y SUS PRODUCTOS	116	651	3,403	5,863	2,994
PAPEL Y CARTÓN	64	240	15	454	388
IMPRESITA Y EDITORIALES	338	5,413	5,946	25,668	13,575
QUIMICA	0	0	0	0	0
FARMACEUTICOS	34	107	167	407	379
HULE	0	0	0	0	0
PLASTICO	323	1,441	5,213	11,901	6,410
VIDRIO	136	1,155	262	2,948	2,686
MINERALES NO METALICOS	60	344	2,677	3,609	824
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	7	27	65	140	54
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	734	7,530	22,709	35,053	14,467
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	5,125	55,540	124,346	225,001	95,224
AUTOMOTRIZ	3,914	47,808	35,425	132,171	66,849
TRANSPORTE	61	196	1,800	887	341
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	910	7,680	13,502	34,633	34,592

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE REYMOSE

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	24,940	298,921	574,558	1,436,298	659,846
ALIMENTOS	2,975	29,197	159,686	584,163	256,135
BEBIDAS	639	10,530	45,405	94,221	45,065
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,761	23,773	71,056	125,236	50,934
VESTIDO	758	8,885	4,443	14,042	11,111
CUERO Y CALZADO	1,277	13,001	11,781	20,877	20,869
MADERA Y SUS PRODUCTOS	184	1,529	17,538	19,135	10,645
PAPEL Y CARTÓN	10	0	12	61	42
IMPRESA Y EDITORIALES	488	5,868	16,016	43,017	16,400
QUÍMICA	0	0	0	0	0
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	68	490	870	2,314	1,646
PLÁSTICO	137	3,467	73,552	21,935	3,529
VIDRIO	7	52	114	177	26
MINERALES NO METÁLICOS	1,263	3,728	12,177	20,986	12,830
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	7	63	0	241	232
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,940	26,661	10,725	56,998	32,286
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	13,146	168,561	111,416	421,119	192,043
AUTOMOTRIZ	86	529	338	2,921	1,699
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	213	2,585	39,232	8,856	4,364

ZONA METROPOLITANA DE COATEACALCO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	5,125	171,332	4,710,541	1,468,113	402,267
ALIMENTOS	449	2,633	18,304	34,915	14,029
BEBIDAS	71	380	1,096	2,314	816
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	0	0	0	0	0
VESTIDO	76	132	1,172	1,983	965
CUERO Y CALZADO	4	0	11	30	25
MADERA Y SUS PRODUCTOS	75	245	2,446	2,990	1,501
PAPEL Y CARTÓN	1	0	16	4	3
IMPRESA Y EDITORIALES	227	2,271	21,500	36,489	16,404
QUÍMICA	3,928	163,218	4,634,601	1,372,266	360,397
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	0	0	0	0	0
PLÁSTICO	4	27	147	125	82
VIDRIO	0	0	0	0	0
MINERALES NO METÁLICOS	82	1,110	5,241	7,325	3,621
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	161	1,194	5,080	8,745	4,080
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	26	129	438	837	282
AUTOMOTRIZ	0	0	0	0	0
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1	0	297	110	62

ZONA METROPOLITANA DE CORDOBA

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	6,690	72,300	1,199,556	2,495,454	539,782
ALIMENTOS	4,229	54,276	1,062,641	2,341,313	470,155
BEBIDAS	336	1,963	5,792	14,265	6,111
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	13	148	518	333	150
VESTIDO	52	73	270	902	569
CUERO Y CALZADO	86	617	1,865	3,382	1,854
MADERA Y SUS PRODUCTOS	159	464	2,570	5,434	3,138
PAPEL Y CARTÓN	19	100	1,029	787	181
IMPRESA Y EDITORIALES	293	2,662	7,482	13,343	5,945
QUÍMICA	42	339	2,106	2,344	1,858
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	13	329	202	974	195
PLÁSTICO	58	383	1,436	2,759	481
VIDRIO	19	117	819	735	219
MINERALES NO METÁLICOS	50	328	1,743	2,630	920
SIDERURGIA	425	3,622	71,747	60,007	32,263
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	802	6,462	37,494	43,339	14,797
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	34	233	801	2,464	575
AUTOMOTRIZ	24	68	823	284	87
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	16	15	217	159	162

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE XALAPA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	6,923	118,355	1,032,913	1,523,869	340,272
ALIMENTOS	2,457	53,592	631,392	1,097,534	174,759
BEBIDAS	850	10,725	106,293	80,185	28,310
TABACO	16	88	99	29	17
TEXTIL	438	6,754	2,148	25,831	14,053
VESTIDO	165	240	1,591	2,702	1,643
CUERO Y CALZADO	9	13	163	241	118
MADERA Y SUS PRODUCTOS	272	485	7,740	7,900	4,035
PAPEL Y CARTON	1	0	6	1	0
IMPRESITA Y EDITORIALES	791	9,444	13,981	42,515	21,564
QUIMICA	432	29,180	229,474	229,975	83,281
FARMACEUTICOS	28	154	381	784	279
HULE	6	27	1,504	160	75
PLASTICO	7	22	197	143	37
VIDRIO	1	0	38	51	20
MINERALES NO METALICOS	155	1,032	5,303	5,863	1,947
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	573	3,468	20,088	13,883	6,440
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	2	0	73	65	12
AUTOMOTRIZ	296	2,410	10,019	14,413	3,244
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	25	120	421	1,596	440

ZONA METROPOLITANA DE MINATITLAN PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	3,960	88,755	2,143,060	1,465,098	358,291
ALIMENTOS	396	2,275	17,081	125,885	15,354
BEBIDAS	1,042	10,506	100,456	108,930	34,346
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	0	0	0	0	0
VESTIDO	61	78	308	1,176	907
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	39	10	1,127	1,199	565
PAPEL Y CARTON	0	0	0	0	0
IMPRESITA Y EDITORIALES	86	1,155	1,345	4,833	2,228
QUIMICA	2,180	73,661	2,019,084	1,209,509	293,899
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	0	0	0	0	0
PLASTICO	7	13	456	111	32
VIDRIO	0	0	0	0	0
MINERALES NO METALICOS	14	124	877	1,179	645
SIDERURGIA	17	69	519	746	198
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	108	844	1,627	11,404	8,002
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	0	0	0	0	0
AUTOMOTRIZ	0	0	0	0	0
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	9	12	31	127	114

ZONA METROPOLITANA DE ORIZABA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	16,712	369,528	6,332,606	3,454,196	1,437,073
ALIMENTOS	1,989	18,820	152,788	247,992	51,505
BEBIDAS	3,702	93,809	1,044,524	826,257	167,502
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	4,380	84,030	890,238	544,696	426,341
VESTIDO	94	138	1,839	2,221	979
CUERO Y CALZADO	877	6,924	48,002	67,620	18,905
MADERA Y SUS PRODUCTOS	328	1,136	13,387	16,450	6,060
PAPEL Y CARTON	2,179	64,165	657,215	925,855	154,415
IMPRESITA Y EDITORIALES	241	773	2,432	3,008	1,397
QUIMICA	1,055	35,421	438,633	272,691	135,742
FARMACEUTICOS	3	0	32	26	18
HULE	10	29	117	127	30
PLASTICO	277	1,959	19,520	34,520	2,766
VIDRIO	548	14,361	143,754	136,134	91,063
MINERALES NO METALICOS	410	19,361	766,823	333,364	130,876
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	712	8,204	131,245	142,999	47,575
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	2	0	20	26	8
AUTOMOTRIZ	3	0	8	129	18
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3	0	46	80	74

Apéndice estadístico

ZONA METROPOLITANA DE VERACRUZ PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VRP	PIB
TOTAL	22,669	343,709	7,555,780	3,638,084	1,101,926
ALIMENTOS	3,409	47,593	174,047	577,955	249,343
BEBIDAS	1,351	20,567	94,234	124,525	16,471
TABACO	217	1,453	1,533	1,063	262
TEXTIL	6	31	19	180	69
VESTIDO	225	754	2,592	4,930	3,127
CUERO Y CALZADO	11	26	58	340	166
MADERA Y SUS PRODUCTOS	501	2,091	17,485	22,614	13,006
PAPEL Y CARTÓN	3	0	30	9	4
IMPRESA Y EDITORIALES	760	7,645	10,434	31,702	10,563
QUÍMICA	228	2,458	21,537	44,367	32,424
FARMACÉUTICOS	5	29	200	74	9
HULE	92	1,006	902	3,513	1,225
PLÁSTICO	154	2,898	11,826	16,037	5,254
VIDRIO	23	64	528	453	267
MINERALES NO METÁLICOS	174	1,722	14,957	14,629	4,560
SIDERURGIA	4,886	83,256	5,644,703	1,596,972	296,168
MINEROMETALURGIA	1,167	44,711	987,008	734,322	225,942
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	2,764	51,581	259,543	327,074	147,079
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	41	389	716	2,544	668
AUTOMOTRIZ	54	475	1,459	1,445	251
TRANSPORTE	4,528	74,295	286,501	149,795	73,206
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	68	666	3,068	5,506	2,262

ZONA METROPOLITANA DE MÉRIDA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1988

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VRP	PIB
TOTAL	23,543	114,585	845,037	2,219,756	404,598
ALIMENTOS	6,961	25,985	187,822	537,288	139,919
BEBIDAS	2,040	16,256	75,790	155,480	45,733
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	2,334	21,713	98,974	100,764	46,579
VESTIDO	2,244	5,791	14,820	30,181	10,419
CUERO Y CALZADO	406	1,636	4,045	8,270	3,766
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,295	3,919	10,356	16,637	6,448
PAPEL Y CARTÓN	80	210	699	1,565	767
IMPRESA Y EDITORIALES	1,364	5,584	12,485	40,192	15,732
QUÍMICA	388	1,724	4,624	16,281	5,734
FARMACÉUTICOS	82	118	1,274	1,907	689
HULE	43	227	1,528	2,583	810
PLÁSTICO	1,408	8,106	70,135	93,372	37,174
VIDRIO	33	98	175	890	424
MINERALES NO METÁLICOS	2,146	13,876	289,013	130,195	65,607
SIDERURGIA	99	477	1,464	4,990	1,372
MINEROMETALURGIA	15	88	55	316	141
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,832	5,614	47,669	65,707	19,198
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	195	563	975	2,902	1,008
AUTOMOTRIZ	0	0	0	0	0
TRANSPORTE	150	535	8,612	3,645	1,084
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	428	1,867	4,522	4,592	2,394

Apéndice estadístico

MEXICO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	1,758,195	77,296,687	453,438,343	401,329,501	213,059,963
ALIMENTOS	525,123	10,421,561	80,046,822	142,245,004	44,208,393
BEBIDAS	138,411	3,804,408	28,269,170	28,002,374	12,843,650
TABACO	15,719	423,133	1,914,025	3,732,836	2,245,021
TEXTIL	184,100	3,823,991	21,504,363	21,963,292	8,147,496
VESTIDO	130,609	2,902,490	10,336,651	19,648,332	7,393,366
CUERO Y CALZADO	101,163	1,640,276	5,777,635	9,759,807	3,715,954
MADERA Y SUS PRODUCTOS	154,367	2,028,609	14,006,674	19,041,729	7,144,970
PAPEL Y CARTON	58,984	1,814,145	14,246,114	14,154,329	6,560,406
IMPRESA Y EDITORIALES	133,628	3,304,083	11,535,101	15,585,077	6,749,393
QUIMICA	133,081	5,995,081	33,955,847	39,526,596	15,317,218
FARMACEUTICOS	41,762	2,182,963	9,703,323	11,801,743	6,136,742
HULE	33,178	1,180,035	3,148,216	4,690,863	2,009,337
PLASTICO	124,332	2,562,944	11,282,870	13,107,999	4,537,799
VIDRIO	35,631	1,257,006	8,744,614	7,050,468	3,915,969
MINERALES NO METALICOS	147,477	3,494,000	30,644,586	27,209,783	14,043,162
SIDERURGIA	35,921	1,735,830	41,268,895	20,171,402	6,675,305
MINEROMETALURGIA	23,520	744,742	10,477,918	9,938,012	3,031,786
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	306,669	7,202,387	26,827,125	36,406,365	13,754,678
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	370,314	8,521,298	30,447,135	56,395,062	14,829,052
AUTOMOTRIZ	312,157	9,175,505	47,784,579	84,478,401	24,071,928
TRANSPORTE	34,901	652,544	2,646,991	2,728,505	1,345,045
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	116,148	2,429,676	8,827,688	15,691,522	6,565,248

EN AGUASCALIENTES

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	49,373	1,079,671	17,726,574	8,183,725	2,676,207
ALIMENTOS	5,450	103,758	920,856	1,792,319	392,611
BEBIDAS	1,939	52,197	306,400	237,875	76,406
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	5,952	132,530	1,485,887	759,647	158,232
VESTIDO	7,732	87,713	357,064	342,283	167,489
CUERO Y CALZADO	293	4,171	21,788	17,565	8,314
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,031	12,087	118,498	89,002	37,614
PAPEL Y CARTON	47	206	683	2,840	1,427
IMPRESA Y EDITORIALES	1,431	29,696	154,184	98,912	48,992
QUIMICA	127	3,441	13,791	12,073	5,475
FARMACEUTICOS	2	0	53	146	57
HULE	80	1,695	5,421	3,957	1,307
PLASTICO	773	15,732	188,675	106,461	25,617
VIDRIO	48	208	1,052	1,439	631
MINERALES NO METALICOS	1,386	22,973	105,606	162,751	52,867
SIDERURGIA	67	1,136	5,132	6,970	6,665
MINEROMETALURGIA	1	0	17	82	18
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	4,500	82,414	324,687	309,870	105,120
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	1,541	25,801	212,714	378,897	75,055
AUTOMOTRIZ	13,935	348,824	13,225,107	2,618,454	1,173,927
TRANSPORTE	42	139	1,726	549	359
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2,998	156,151	276,855	1,241,633	338,824

ENSENADA

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	11,537	257,517	2,405,058	1,676,930	703,173
ALIMENTOS	4,574	86,082	497,725	732,579	204,086
BEBIDAS	260	6,113	54,288	68,344	28,539
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	66	710	1,943	3,210	2,236
VESTIDO	317	3,506	3,570	10,150	7,693
CUERO Y CALZADO	427	6,430	4,184	13,519	11,409
MADERA Y SUS PRODUCTOS	372	5,462	46,673	28,841	17,715
PAPEL Y CARTON	115	984	952	2,478	2,610
IMPRESA Y EDITORIALES	258	4,818	9,722	19,394	6,754
QUIMICA	75	2,219	2,710	9,015	2,985
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	96	1,083	539	2,821	1,608
PLASTICO	470	6,225	4,939	30,756	14,471
VIDRIO	10	43	58	229	134
MINERALES NO METALICOS	482	49,066	1,041,648	237,457	187,824
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	674	31,465	485,841	301,184	113,823
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	341	5,249	2,594	15,680	6,204
AUTOMOTRIZ	414	8,785	1,249	12,373	7,452
TRANSPORTE	274	5,943	226,612	71,036	15,290
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2,312	33,833	19,850	117,865	71,529

Apéndice estadístico

MEXICALI PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	36,086	863,415	2,882,621	4,212,966	1,575,546
ALIMENTOS	4,987	102,857	813,635	1,029,566	368,510
BEBIDAS	944	34,660	142,968	133,269	(34,960)
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	303	5,658	24,477	9,847	6,715
VESTIDO	1,316	17,674	13,880	45,626	32,284
CUERO Y CALZADO	269	1,092	584	5,307	4,472
MADERA Y SUS PRODUCTOS	767	14,451	77,077	94,777	35,377
PAPEL Y CARTÓN	911	28,223	43,794	193,841	41,379
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	916	23,163	48,469	85,168	40,152
QUÍMICA	235	7,302	36,321	75,140	49,083
FARMACÉUTICOS	82	1,319	578	1,463	1,149
HULE	47	1,208	1,029	5,331	2,611
PLÁSTICO	1,177	24,675	102,367	129,574	43,801
VIDRIO	1,179	51,948	503,495	244,214	83,157
MINERALES NO METÁLICOS	509	19,219	106,135	167,537	63,509
SIDERURGIA	470	10,031	409,934	54,334	24,763
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	4,210	82,702	46,700	182,151	129,045
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	8,779	190,879	192,355	628,573	267,565
AUTOMOTRIZ	4,223	138,465	170,807	802,651	240,709
TRANSPORTE	2,819	65,923	47,036	93,744	97,974
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,964	39,966	101,002	130,876	80,183

TIJUANA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	94,462	1,886,727	2,651,008	7,494,969	3,114,079
ALIMENTOS	4,784	90,227	305,861	1,060,062	253,181
BEBIDAS	1,833	53,541	236,573	222,147	77,257
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,195	20,131	37,469	133,277	45,329
VESTIDO	2,940	42,567	55,624	129,710	65,182
CUERO Y CALZADO	1,154	17,437	14,193	55,733	46,846
MADERA Y SUS PRODUCTOS	8,065	180,906	535,900	1,563,054	440,930
PAPEL Y CARTÓN	983	18,126	23,693	61,591	20,478
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	1,340	25,898	64,332	105,787	30,196
QUÍMICA	413	10,288	43,906	43,705	21,017
FARMACÉUTICOS	38	668	2,460	2,259	1,713
HULE	395	9,506	2,680	16,411	10,408
PLÁSTICO	9,563	165,027	116,753	387,078	208,431
VIDRIO	244	3,375	2,734	13,067	6,778
MINERALES NO METÁLICOS	2,489	45,619	88,195	255,784	119,491
SIDERURGIA	13	384	1,052	2,829	4,336
MINEROMETALURGIA	337	8,647	58,942	66,940	38,883
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	6,328	128,546	115,838	337,243	185,624
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	32,455	635,597	562,392	1,947,987	836,519
AUTOMOTRIZ	3,124	53,174	7,156	93,095	59,445
TRANSPORTE	777	11,058	2,471	19,236	18,376
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	15,911	365,186	372,184	997,976	621,057

EN MONTECLOVA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	17,343	769,018	6,298,804	6,087,301	1,176,751
ALIMENTOS	703	8,175	109,529	88,155	24,482
BEBIDAS	670	15,180	40,992	82,028	42,875
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	2	0	88	16	3
VESTIDO	1,197	11,679	68,358	26,766	18,894
CUERO Y CALZADO	5	23	175	334	106
MADERA Y SUS PRODUCTOS	98	438	8,134	5,605	2,577
PAPEL Y CARTÓN	26	73	124	84	84
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	457	4,155	28,110	13,638	6,010
QUÍMICA	266	8,459	17,339	53,726	23,447
FARMACÉUTICOS	1	0	60	39	24
HULE	98	1,203	3,781	5,470	3,280
PLÁSTICO	24	200	804	1,240	570
VIDRIO	3	0	18	71	30
MINERALES NO METÁLICOS	643	17,622	132,373	107,175	40,702
SIDERURGIA	8,268	573,412	5,409,039	5,189,474	850,844
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	4,044	109,760	451,623	411,131	134,952
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	348	10,229	13,007	66,490	15,306
AUTOMOTRIZ	408	7,244	10,169	20,714	7,468
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	83	1,223	4,923	15,103	5,096

Apéndice estadístico

EN SALTILLO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	53,242	1,333,196	8,372,755	15,182,430	4,666,998
ALIMENTOS	3,884	87,972	435,533	1,556,848	868,650
BEBIDAS	1,230	28,576	104,064	197,062	72,844
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	729	18,417	353,974	108,168	28,807
VESTIDO	946	9,901	42,231	63,629	20,750
CUERO Y CALZADO	16	122	202	473	269
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,380	9,264	98,751	102,662	50,293
PAPEL Y CARTÓN	406	14,235	476,234	100,382	28,231
IMPRESA Y EDITORIALES	1,140	23,135	55,230	71,236	32,287
QUÍMICA	900	32,674	339,640	276,282	111,261
FARMACÉUTICOS	487	19,623	183,506	180,755	44,594
HULE	9	28	122	116	135
PLÁSTICO	583	12,458	108,146	92,666	46,505
VIDRIO	87	1,127	1,787	6,841	3,741
MINERALES NO METÁLICOS	5,428	178,827	2,068,904	1,252,926	849,004
SIDERURGIA	330	16,752	768,562	269,134	90,078
MINEROMETALURGIA	119	2,593	1,551	28,808	12,226
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	7,735	199,712	1,051,778	832,236	316,824
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2,419	56,094	368,991	226,156	62,591
AUTOMOTRIZ	22,514	604,962	1,859,005	9,775,366	2,621,164
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,108	16,794	154,442	102,135	6,637

EN TORREÓN

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	52,201	979,587	7,381,695	9,915,832	3,595,617
ALIMENTOS	4,483	137,813	1,540,673	3,246,523	574,827
BEBIDAS	3,356	101,401	921,697	819,022	352,544
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	513	4,820	10,017	27,317	11,472
VESTIDO	14,730	140,484	332,735	473,209	239,230
CUERO Y CALZADO	53	419	3,826	1,817	1,036
MADERA Y SUS PRODUCTOS	2,939	36,110	169,149	359,464	122,581
PAPEL Y CARTÓN	279	8,206	52,186	134,320	21,843
IMPRESA Y EDITORIALES	1,531	39,147	110,668	138,673	61,201
QUÍMICA	1,058	45,274	192,111	239,284	102,762
FARMACÉUTICOS	10	248	460	250	186
HULE	124	2,808	9,792	11,148	4,441
PLÁSTICO	774	18,363	62,094	101,015	50,788
VIDRIO	21	336	208	1,223	664
MINERALES NO METÁLICOS	3,730	88,592	886,468	845,745	409,911
SIDERURGIA	123	2,804	40,658	15,121	7,771
MINEROMETALURGIA	2,264	95,898	1,019,402	1,947,393	1,033,407
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	4,062	89,516	396,853	395,974	195,674
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	3,309	40,065	76,848	147,476	45,529
AUTOMOTRIZ	3,490	107,783	1,440,357	833,287	303,323
TRANSPORTE	12	164	843	384	392
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	931	18,857	111,729	107,180	53,934

EN CHIHUAHUA

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	50,976	1,189,035	7,400,424	5,710,573	2,371,241
ALIMENTOS	4,482	111,455	787,706	1,391,747	383,157
BEBIDAS	996	36,452	61,818	161,140	83,626
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	442	12,978	7,469	20,624	13,707
VESTIDO	1,559	14,805	126,672	49,491	28,596
CUERO Y CALZADO	74	1,060	1,490	3,344	2,117
MADERA Y SUS PRODUCTOS	2,181	56,922	735,807	706,028	283,033
PAPEL Y CARTÓN	721	27,204	274,817	262,130	91,120
IMPRESA Y EDITORIALES	1,845	41,718	99,609	133,888	68,494
QUÍMICA	233	7,341	32,126	71,805	46,357
FARMACÉUTICOS	59	1,857	2,912	7,484	3,524
HULE	63	1,324	9,624	4,769	1,295
PLÁSTICO	230	4,487	15,962	20,790	6,062
VIDRIO	51	738	2,023	4,342	2,737
MINERALES NO METÁLICOS	3,736	149,192	1,421,762	830,431	462,017
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	228	12,578	206,081	171,570	93,225
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	3,069	58,790	144,138	236,947	114,061
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	24,425	492,048	536,099	1,360,677	535,136
AUTOMOTRIZ	5,474	134,494	2,957,562	187,148	82,138
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2,110	29,583	56,748	85,246	51,618

Apéndice estadístico

CIUDAD JUAREZ PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	143,305	2,732,270	6,389,718	8,532,534	4,117,779
ALIMENTOS	4,124	47,799	383,490	960,257	208,328
BEBIDAS	1,517	40,870	165,052	409,859	263,800
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	16,857	358,664	630,405	635,764	448,113
VESTIDO	2,759	37,147	50,623	120,543	71,038
CUERO Y CALZADO	1,117	20,844	66,374	68,459	19,124
MADERA Y SUS PRODUCTOS	4,733	105,384	323,470	411,472	207,387
PAPEL Y CARTON	471	10,344	3,499	33,425	18,595
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	2,578	43,939	115,403	162,251	63,357
QUÍMICA	234	9,286	14,918	24,869	4,743
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	960	23,016	64,238	38,050	26,613
PLÁSTICO	3,890	48,505	134,577	133,612	94,616
VIDRIO	608	16,687	41,371	45,405	24,927
MINERALES NO METÁLICOS	1,748	38,769	194,230	236,382	135,438
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	7,345	140,169	205,081	396,189	217,675
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	79,674	1,449,871	2,950,135	4,350,060	1,865,744
AUTOMOTRIZ	7,403	139,278	205,221	251,995	158,180
TRANSPORTE	2,720	40,217	119,733	76,188	69,928
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	6,066	141,761	722,117	367,536	240,333

DURANGO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	13,199	210,688	2,391,429	1,806,601	561,338
ALIMENTOS	1,848	17,927	183,021	208,363	53,000
BEBIDAS	955	27,364	161,171	154,037	65,027
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	59	559	3,797	6,032	2,375
VESTIDO	137	532	5,301	3,741	2,071
CUERO Y CALZADO	39	177	3,842	1,520	916
MADERA Y SUS PRODUCTOS	5,886	100,371	1,053,840	918,852	306,053
PAPEL Y CARTON	584	13,865	540,616	150,413	9,125
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	548	8,625	26,001	36,451	18,836
QUÍMICA	62	2,437	127,923	9,909	2,110
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	81	1,553	8,307	15,116	10,696
PLÁSTICO	107	1,197	5,878	8,689	2,707
VIDRIO	5	0	78	153	94
MINERALES NO METÁLICOS	1,114	7,434	106,626	47,054	19,506
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,324	24,776	96,086	216,721	60,416
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	179	2,665	47,752	19,492	3,620
AUTOMOTRIZ	62	395	3,665	789	400
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	208	912	7,427	9,268	4,387

EN CHILAYA

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	24,599	542,885	5,129,882	5,972,632	1,786,696
ALIMENTOS	6,555	130,940	991,088	1,226,079	811,647
BEBIDAS	870	22,797	202,832	173,314	76,414
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,330	26,151	26,320	78,463	31,102
VESTIDO	235	1,534	12,733	12,975	5,729
CUERO Y CALZADO	107	1,545	845	4,296	3,150
MADERA Y SUS PRODUCTOS	429	3,900	26,016	55,569	29,923
PAPEL Y CARTON	359	4,677	14,606	31,907	9,538
IMPRESIÓN Y EDITORIALES	644	11,813	176,568	39,511	22,019
QUÍMICA	788	38,491	410,926	107,248	113,572
FARMACÉUTICOS	164	6,890	237,814	168,788	144,978
HULE	385	9,381	15,465	29,800	10,791
PLÁSTICO	478	7,590	17,262	45,508	21,427
VIDRIO	12	41	610	295	164
MINERALES NO METÁLICOS	426	3,752	27,229	31,905	15,688
SIDERURGIA	95	2,327	16,126	9,832	6,162
MINEROMETALURGIA	526	14,898	1,006,525	186,908	64,382
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	2,657	46,445	158,511	252,946	102,400
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2,952	77,569	744,400	723,839	111,307
AUTOMOTRIZ	5,354	152,069	1,022,935	591,237	204,394
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	33	75	1,072	2,251	1,213

Apéndice estadístico

IRAPUATO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VB9	P18
TOTAL	17,587	278,926	1,268,025	1,930,272	689,640
ALIMENTOS	8,344	155,230	666,149	1,201,599	452,339
BEBIDAS	1,286	22,483	155,491	156,300	36,944
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	94	494	4,008	2,697	978
VESTIDO	3,278	27,904	58,065	122,141	50,679
CUERO Y CALZADO	75	456	6,245	3,270	1,855
MADERA Y SUS PRODUCTOS	287	1,747	21,337	24,458	9,958
PAPEL Y CARTON	50	614	1,219	4,181	1,982
IMPRESITA Y EDITORIALES	518	7,197	13,959	31,572	19,845
QUIMICA	443	8,655	73,628	68,056	14,526
FARMACÉUTICOS	37	515	1,208	1,960	323
HULE	17	171	700	1,698	637
PLÁSTICO	186	2,009	8,536	13,293	3,078
VIDRIO	29	313	436	1,128	713
MINERALES NO METÁLICOS	780	16,318	92,497	80,706	25,041
SIDERURGIA	189	3,175	13,868	22,898	11,092
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	992	15,593	41,873	76,324	24,412
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	582	10,463	93,534	95,648	24,967
AUTOMOTRIZ	129	2,127	1,167	3,776	741
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	271	3,502	12,084	20,126	530

ZM LEON

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VB9	P18
TOTAL	75,659	1,284,441	4,993,037	8,280,327	2,907,435
ALIMENTOS	4,378	52,308	398,241	556,720	137,374
BEBIDAS	2,118	51,165	230,006	221,071	84,917
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,097	18,470	76,213	163,496	50,459
VESTIDO	2,458	30,855	107,402	165,827	73,438
CUERO Y CALZADO	47,497	786,696	2,698,987	5,247,864	1,804,262
MADERA Y SUS PRODUCTOS	944	9,025	76,417	89,561	44,053
PAPEL Y CARTON	1,735	29,383	83,738	153,832	41,281
IMPRESITA Y EDITORIALES	1,479	46,117	133,775	136,674	72,512
QUIMICA	689	24,645	162,573	120,677	21,932
FARMACÉUTICOS	6	74	860	241	74
HULE	3,153	55,119	205,371	250,664	94,549
PLÁSTICO	2,764	39,298	131,077	269,865	72,251
VIDRIO	33	175	379	1,232	819
MINERALES NO METÁLICOS	2,301	67,333	455,363	459,233	233,514
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	33	207	2	624	210
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	3,464	56,579	198,546	352,183	139,166
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	101	1,903	11,424	16,059	4,680
AUTOMOTRIZ	719	12,965	14,445	48,826	22,070
TRANSPORTE	333	738	283	11,006	3,215
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	180	1,586	7,742	14,671	5,779

SALAMANCA

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VB9	P18
TOTAL	3,586	121,727	1,087,477	1,056,523	390,161
ALIMENTOS	1,191	27,531	296,040	315,410	94,528
BEBIDAS	33	235	1,408	1,002	485
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	0	0	0	0	0
VESTIDO	170	1,272	4,968	4,739	2,913
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	79	168	4,560	2,656	1,139
PAPEL Y CARTON	0	0	0	0	0
IMPRESITA Y EDITORIALES	83	655	3,075	2,564	1,343
QUIMICA	1,282	82,942	677,368	675,893	273,214
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	25	675	514	2,437	772
PLÁSTICO	57	566	3,669	5,483	1,214
VIDRIO	1	0	10	11	7
MINERALES NO METÁLICOS	156	1,702	2,564	7,562	3,319
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	493	5,852	89,511	18,518	12,308
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	0	0	0	0	0
AUTOMOTRIZ	7	88	591	279	202
TRANSPORTE	10	40	1,017	9	(2,084)
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	0	0	0	0	0

Apéndice estadístico

CIUDAD SANAGUN

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VEP	PIB
TOTAL	12,038	490,350	1,248,110	3,865,587	835,156
ALIMENTOS	233	1,117	10,436	14,391	4,930
BEBIDAS	20	42	1,689	573	216
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	54	457	3,520	4,315	2,273
VESTIDO	115	468	4,177	1,936	1,061
CUERO Y CALZADO	11	53	895	988	158
MADERA Y SUS PRODUCTOS	59	71	2,240	1,026	506
PAPEL Y CARTON	0	0	0	0	0
IMPRESA Y EDITORIALES	14	145	464	436	165
QUIMICA	2	0	16	26	7
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	0	0	0	0	0
PLASTICO	424	22,150	75,118	53,168	10,727
VIDRIO	1	0	12	4	1
MINERALES NO METALICOS	11	20	263	105	51
SIDERURGIA	312	9,828	32,046	11,909	(1,231)
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	1,366	48,316	131,784	142,600	25,102
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	45	525	388	3,438	997
AUTOMOTRIZ	7,596	330,151	721,067	1,237,505	550,600
TRANSPORTE	1,761	76,961	263,456	391,886	219,198
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	16	65	540	282	193

EN GUADALAJARA

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VEP	PIB
TOTAL	173,921	4,322,769	25,469,948	40,846,442	14,737,410
ALIMENTOS	31,168	742,674	5,939,861	11,494,036	3,897,913
BEBIDAS	10,388	351,670	2,996,353	2,791,303	1,421,501
TABACO	1,032	35,635	385,698	624,139	424,735
TEXTIL	3,472	84,164	301,462	429,356	193,052
VESTIDO	7,560	114,083	469,643	755,049	332,619
CUERO Y CALZADO	15,844	325,394	1,026,605	1,709,786	749,859
MADERA Y SUS PRODUCTOS	8,395	139,197	722,809	1,548,792	599,334
PAPEL Y CARTON	2,982	70,031	289,132	431,401	134,637
IMPRESA Y EDITORIALES	5,566	101,936	470,118	551,948	205,134
QUIMICA	9,232	343,895	2,006,415	2,477,566	1,072,042
FARMACEUTICOS	4,096	125,648	1,269,474	855,654	471,598
HULE	5,913	187,950	581,037	1,131,446	505,005
PLASTICO	9,843	205,135	886,219	1,214,857	431,614
VIDRIO	2,182	55,125	245,937	355,442	170,579
MINERALES NO METALICOS	6,035	171,095	1,005,591	1,479,419	726,994
SIDERURGIA	1,474	56,212	1,204,508	657,226	158,518
MINEROMETALURGIA	398	14,584	107,955	88,684	41,620
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	21,578	528,126	2,505,977	2,675,118	1,089,437
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	11,952	428,769	1,535,832	6,577,926	831,329
AUTOMOTRIZ	7,212	98,149	711,623	1,404,364	857,855
TRANSPORTE	1,968	48,813	438,278	430,794	157,220
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	5,301	94,267	369,443	748,123	302,302

EN TOLOCA

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VEP	PIB
TOTAL	67,653	2,251,457	12,564,747	23,430,765	7,981,867
ALIMENTOS	8,663	109,497	3,126,670	4,538,460	1,758,421
BEBIDAS	3,361	98,320	1,387,572	767,587	326,603
TABACO	980	29,198	88,132	179,128	106,828
TEXTIL	3,570	92,274	928,085	535,089	219,397
VESTIDO	2,273	37,796	168,377	175,984	76,551
CUERO Y CALZADO	1,888	28,977	124,210	199,920	64,103
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,340	27,195	163,554	254,433	103,131
PAPEL Y CARTON	904	27,114	75,809	203,837	68,715
IMPRESA Y EDITORIALES	1,804	42,028	228,466	206,219	123,546
QUIMICA	4,116	192,745	714,233	1,542,386	653,503
FARMACEUTICOS	922	49,394	355,500	537,142	204,817
HULE	1,003	45,564	141,733	153,136	41,054
PLASTICO	2,920	88,014	384,668	567,334	272,495
VIDRIO	703	29,053	256,552	229,397	137,603
MINERALES NO METALICOS	1,672	37,060	263,118	244,926	126,951
SIDERURGIA	101	3,511	77,475	6,322	6,354
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	4,057	136,281	744,783	660,686	280,246
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	2,701	91,250	710,725	735,089	228,594
AUTOMOTRIZ	21,239	842,918	2,428,337	11,255,079	3,035,318
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,436	42,048	195,947	417,611	143,237

Apéndice estadístico

28 MORELIA
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	14,105	219,231	1,474,487	1,945,376	748,495
ALIMENTOS	2,933	36,180	332,498	491,024	113,517
BEBIDAS	1,634	41,240	255,860	297,439	117,492
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	613	8,941	102,154	44,225	14,315
VESTIDO	286	1,087	12,462	7,047	1,358
CUERO Y CALZADO	92	662	5,350	5,678	1,929
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,019	5,955	72,079	75,421	31,204
PAPEL Y CARTÓN	204	26,944	147,762	312,624	230,396
IMPRESA Y EDITORIALES	940	13,311	43,879	49,321	26,716
QUÍMICA	744	20,944	106,113	174,035	67,100
FARMACÉUTICOS	48	533	6,218	2,154	963
HULE	86	1,742	3,497	7,061	2,284
PLÁSTICO	946	11,188	43,642	92,462	26,914
VIDRIO	46	234	1,409	1,497	940
MINERALES NO METÁLICOS	1,336	7,031	38,667	46,146	18,364
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,381	21,407	108,248	133,025	31,362
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	416	13,511	112,681	138,280	28,563
AUTOMOTRIZ	124	684	5,695	4,970	1,966
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	640	8,428	25,852	61,589	30,912

LAZARO CARDENAS
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	5,732	213,511	17,219,331	5,597,503	1,875,996
ALIMENTOS	419	2,195	28,309	34,248	12,312
BEBIDAS	479	5,919	41,435	36,560	13,565
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	3	49	137	531	190
VESTIDO	41	31	1,210	505	269
CUERO Y CALZADO	2	0	7	21	12
MADERA Y SUS PRODUCTOS	123	871	7,471	9,529	4,714
PAPEL Y CARTÓN	0	0	0	0	0
IMPRESA Y EDITORIALES	51	603	2,492	3,076	1,395
QUÍMICA	824	38,188	2,678,499	439,299	148,365
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	0	0	0	0	0
PLÁSTICO	1	11	113	97	27
VIDRIO	4	13	22	83	24
MINERALES NO METÁLICOS	74	1,692	3,795	13,126	4,350
SIDERURGIA	2,816	136,213	12,882,309	4,995,893	1,673,692
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	139	1,709	8,413	6,529	3,621
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	750	26,257	1,563,772	97,515	13,064
AUTOMOTRIZ	4	36	49	163	84
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3	30	108	126	89

28 CUREMAVACA
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	32,543	1,013,138	5,714,562	9,885,773	5,007,463
ALIMENTOS	2,661	43,161	287,967	525,183	143,336
BEBIDAS	1,437	39,918	199,494	236,759	97,378
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	2,735	79,484	744,458	338,933	135,936
VESTIDO	1,422	40,882	47,376	203,005	105,140
CUERO Y CALZADO	480	6,727	9,746	24,334	12,847
MADERA Y SUS PRODUCTOS	349	2,775	17,758	28,777	14,632
PAPEL Y CARTÓN	326	10,448	34,688	80,102	19,976
IMPRESA Y EDITORIALES	942	15,202	43,241	62,213	31,325
QUÍMICA	2,694	150,699	846,802	1,121,224	591,697
FARMACÉUTICOS	1,187	63,064	372,053	339,903	244,509
HULE	918	57,720	192,711	148,486	56,880
PLÁSTICO	1,173	32,281	65,446	153,784	66,990
VIDRIO	17	87	332	537	429
MINERALES NO METÁLICOS	2,050	39,434	311,629	286,083	132,967
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	2,102	49,994	172,855	270,905	112,913
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	545	17,166	80,197	135,882	31,286
AUTOMOTRIZ	10,330	334,451	2,183,422	5,680,515	3,060,720
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,237	27,645	104,387	250,217	124,517

Apéndice estadístico

EN MONTERREY PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	224,166	6,883,489	45,799,561	47,361,193	16,499,637
ALIMENTOS	21,976	588,212	3,817,080	8,071,447	1,795,661
BEBIDAS	7,785	165,771	3,045,356	2,037,330	776,531
TABACO	3,122	166,582	472,124	1,279,187	692,498
TEXTIL	3,684	86,928	490,756	577,607	198,870
VESTIDO	11,946	176,147	612,860	1,072,275	340,983
CUERO Y CALZADO	1,530	29,261	170,495	151,903	40,427
MADERA Y SUS PRODUCTOS	5,492	90,256	578,923	848,731	323,168
PAPEL Y CARTON	6,572	232,317	1,454,344	1,449,003	609,210
IMPRESA Y EDITORIALES	8,553	281,723	1,134,491	1,232,755	441,782
QUIMICA	14,509	561,801	4,324,069	2,393,644	1,183,337
FARMACÉUTICOS	374	5,731	163,474	79,175	44,898
HULE	875	17,395	44,263	70,528	33,152
PLÁSTICO	10,949	279,902	1,356,341	1,562,257	477,404
VIDRIO	11,659	428,244	2,556,674	2,204,042	1,222,539
MINERALES NO METÁLICOS	13,183	563,660	3,714,392	3,112,474	1,671,455
SIDERURGIA	6,848	353,047	6,884,353	3,403,045	1,296,567
MINEROMETALURGIA	1,514	58,160	345,940	593,380	102,270
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	40,135	1,328,458	5,252,868	7,340,077	2,782,493
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	29,319	758,390	5,947,972	6,198,935	1,695,107
AUTOMOTRIZ	19,553	439,463	3,038,385	1,962,104	979,958
TRANSPORTE	429	11,413	48,371	59,335	31,564
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,721	56,835	188,052	325,723	131,964

EN PUERTO RICO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	107,877	2,522,055	14,934,126	23,053,472	5,147,452
ALIMENTOS	10,965	285,674	1,425,963	2,744,655	873,035
BEBIDAS	4,817	63,017	216,807	734,312	139,992
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	18,473	403,850	2,592,678	2,284,143	655,418
VESTIDO	6,845	87,130	512,491	849,431	191,308
CUERO Y CALZADO	537	10,286	8,137	35,661	19,700
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,944	19,003	110,207	213,281	86,206
PAPEL Y CARTON	146	6,285	17,120	16,123	16,903
IMPRESA Y EDITORIALES	3,058	39,359	230,974	232,638	104,295
QUIMICA	2,773	114,139	710,858	693,387	178,166
FARMACÉUTICOS	357	12,916	182,791	175,216	96,865
HULE	153	2,909	12,532	9,149	3,755
PLÁSTICO	1,969	38,038	294,960	297,034	89,767
VIDRIO	73	1,508	1,508	3,013	1,504
MINERALES NO METÁLICOS	9,219	106,197	507,239	644,168	263,416
SIDERURGIA	1,400	98,508	467,671	1,280,854	501,246
MINEROMETALURGIA	269	14,215	143,138	94,333	52,222
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	6,143	118,570	469,128	795,018	281,032
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2,952	81,856	815,622	770,094	174,315
AUTOMOTRIZ	12,616	876,108	7,832,303	11,104,895	1,275,525
TRANSPORTE	183	1,503	1,506	6,965	2,627
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2,497	41,744	180,319	339,064	140,154

EN GUAYMAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	14,683	190,261	1,139,713	1,561,800	518,058
ALIMENTOS	1,481	17,722	235,095	561,534	72,214
BEBIDAS	2,059	55,227	663,031	425,292	198,299
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	20	98	873	949	393
VESTIDO	6,245	83,199	112,340	311,321	147,104
CUERO Y CALZADO	164	1,041	6,728	8,233	2,662
MADERA Y SUS PRODUCTOS	231	1,201	12,993	13,566	4,992
PAPEL Y CARTON	355	7,615	11,011	85,477	21,125
IMPRESA Y EDITORIALES	128	788	4,758	3,281	1,480
QUIMICA	26	440	1,900	1,393	575
FARMACÉUTICOS	113	3,777	6,839	21,819	14,870
HULE	22	294	501	2,355	589
PLÁSTICO	182	5,876	21,386	17,565	11,104
VIDRIO	9	162	4	425	275
MINERALES NO METÁLICOS	600	5,033	16,962	29,679	13,705
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	438	6,201	12,151	21,419	6,837
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	3	0	14	53	24
AUTOMOTRIZ	105	1,193	2,681	4,981	2,207
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	298	2,394	7,648	30,440	19,401

Apéndice estadístico

TM QUERETARO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	41.953	1.518.139	7.747.522	10.860.736	3.481.856
ALIMENTOS	6.045	271.176	1.614.650	3.721.436	1.131.662
BEBIDAS	2.029	62.420	206.794	433.788	93.131
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1.099	20.168	52.615	156.544	44.957
VESTIDO	340	3.663	27.369	19.140	9.780
CUERO Y CALZADO	3	20	152	339	124
MADERA Y SUS PRODUCTOS	631	6.091	66.312	63.566	21.422
PAPEL Y CARTON	765	20.893	115.311	159.462	52.031
IMPRESA Y EDITORIALES	1.626	38.008	114.639	152.580	62.439
QUIMICA	2.943	142.121	948.378	983.530	307.231
FARMACÉUTICOS	406	16.661	102.948	81.509	49.736
HULE	567	37.046	111.264	81.313	30.887
PLÁSTICO	1.386	33.726	180.803	156.398	40.595
VIDRIO	1.317	70.314	485.827	512.913	144.742
MINERALES NO METÁLICOS	908	19.746	95.316	106.207	44.680
SIDERURGIA	119	3.173	23.947	19.219	7.658
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	6.016	189.176	826.825	847.950	309.463
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	5.852	199.123	1.193.514	1.098.808	609.269
AUTOMOTRIZ	9.487	373.388	1.566.866	1.411.628	701.221
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	495	9.228	20.810	54.585	20.786

SAN JUAN DEL RÍO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	15.954	263.106	4.423.745	4.101.516	1.084.772
ALIMENTOS	702	14.528	205.184	155.214	14.258
BEBIDAS	774	16.806	62.831	146.370	63.912
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	2.849	54.516	854.399	323.927	104.335
VESTIDO	2.517	32.469	70.097	221.196	98.931
CUERO Y CALZADO	95	1.279	515	1.590	1.518
MADERA Y SUS PRODUCTOS	329	4.533	31.140	38.114	11.471
PAPEL Y CARTON	1.476	40.778	1.200.237	1.435.708	459.021
IMPRESA Y EDITORIALES	242	4.708	142.429	53.035	14.149
QUIMICA	552	12.600	15.779	48.203	21.142
FARMACÉUTICOS	246	11.421	80.941	57.741	19.166
HULE	219	3.962	37.304	11.244	4.418
PLÁSTICO	802	20.727	99.118	100.840	11.572
VIDRIO	0	0	0	0	0
MINERALES NO METÁLICOS	119	1.344	7.141	10.600	3.937
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1.638	35.006	647.884	147.031	46.286
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	2.137	50.148	924.725	1.260.347	175.106
AUTOMOTRIZ	1.217	17.280	25.750	75.154	33.018
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	39	1.001	18.071	15.203	8.542

EN CIUDAD DE MEXICO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	847.388	25.593.925	90.682.030	185.646.912	71.873.336
ALIMENTOS	101.329	2.516.063	13.205.395	36.112.656	13.884.482
BEBIDAS	26.515	886.434	2.110.972	6.219.924	3.093.963
TABACO	2.739	105.715	367.399	745.289	487.051
TEXTIL	48.639	1.314.098	5.376.562	8.400.661	3.448.532
VESTIDO	65.400	1.189.442	4.387.284	10.669.040	3.665.477
CUERO Y CALZADO	9.668	176.772	660.192	994.119	407.971
MADERA Y SUS PRODUCTOS	27.847	522.666	2.207.055	5.232.710	2.012.705
PAPEL Y CARTON	24.433	736.800	3.890.827	5.141.120	1.838.744
IMPRESA Y EDITORIALES	64.664	1.953.665	6.390.562	9.957.926	4.258.920
QUIMICA	62.758	2.944.862	6.199.486	17.504.360	7.351.900
FARMACÉUTICOS	30.722	1.772.669	6.233.571	8.819.945	4.478.313
HULE	12.475	580.689	2.129.734	2.122.468	923.064
PLÁSTICO	51.764	1.100.183	5.007.647	5.416.180	1.531.741
VIDRIO	13.407	539.562	4.307.200	2.956.497	1.083.140
MINERALES NO METÁLICOS	16.982	542.583	2.762.227	4.446.914	2.477.185
SIDERURGIA	5.038	145.202	1.139.766	1.028.487	402.069
MINEROMETALURGIA	7.382	227.441	1.672.671	2.467.778	128.362
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	99.115	2.717.322	8.024.806	12.052.127	4.692.856
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	49.101	1.731.426	6.600.077	15.861.326	4.193.104
AUTOMOTRIZ	84.343	2.918.990	4.641.682	20.902.370	6.284.783
TRANSPORTE	9.567	158.858	186.391	829.589	345.512
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	33.797	814.285	3.980.425	7.365.219	2.967.658

Apéndice estadístico

ZM SAN LUIS POTOSÍ

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VPN	PIB
TOTAL	52,135	1,254,693	11,141,023	13,174,640	3,566,330
ALIMENTOS	9,339	176,193	902,273	2,099,124	529,773
BEBIDAS	1,537	40,612	167,855	206,985	49,176
TABACO	556	16,866	180,277	621,372	424,635
TEXTIL	4,408	106,893	804,162	559,705	189,696
VESTIDO	806	6,551	44,463	34,700	13,004
CUERO Y CALZADO	226	2,023	11,585	17,532	7,143
MADERA Y SUS PRODUCTOS	2,708	35,647	180,095	412,470	151,607
PAPEL Y CARTON	1,308	34,711	245,305	270,283	76,807
IMPRESA Y EDITORIALES	1,952	36,751	129,352	183,427	89,643
QUIMICA	1,167	37,252	198,904	227,708	102,660
FARMACEUTICOS	72	1,899	6,134	8,247	4,591
HULE	897	44,148	205,143	144,454	58,478
PLASTICO	778	13,260	96,420	114,662	28,766
VIDRIO	147	1,259	3,996	5,448	2,963
MINERALES NO METALICOS	1,691	21,974	123,895	194,545	77,535
SIDERURGIA	2,473	116,876	2,336,034	1,164,837	542,984
MINEROMETALURGIA	2,656	85,257	1,501,522	1,743,352	115,883
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	5,321	118,203	473,999	699,593	211,268
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	5,115	151,028	2,167,930	2,811,991	351,490
AUTOMOTRIZ	4,284	127,945	905,509	1,092,061	232,715
TRANSPORTE	3,783	37,873	101,170	278,702	124,557
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	951	33,270	354,798	283,263	180,552

ZM LOS MOCHIS

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VPN	PIB
TOTAL	7,706	178,598	1,350,812	1,860,161	586,109
ALIMENTOS	4,122	99,103	927,895	1,377,442	359,640
BEBIDAS	772	16,268	142,519	108,936	47,177
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	61	517	2,596	10,520	5,567
VESTIDO	287	1,938	8,700	7,838	3,831
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	353	3,656	19,194	29,616	13,233
PAPEL Y CARTON	8	0	11	42	28
IMPRESA Y EDITORIALES	628	15,404	40,133	35,744	22,393
QUIMICA	127	3,473	24,464	38,590	27,609
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	5	36	144	342	78
PLASTICO	13	123	123	613	295
VIDRIO	20	109	580	494	119
MINERALES NO METALICOS	415	26,782	57,366	194,538	84,792
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	470	5,307	19,004	31,838	16,916
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	286	3,165	3,504	15,377	580
AUTOMOTRIZ	124	2,619	2,799	6,245	2,537
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	16	89	1,798	2,045	1,113

CULIACAN

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VPN	PIB
TOTAL	15,781	269,838	2,377,389	2,583,373	594,825
ALIMENTOS	7,476	115,570	1,649,048	1,700,383	288,524
BEBIDAS	1,406	38,830	203,219	139,038	46,418
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	52	361	1,400	3,809	1,572
VESTIDO	170	905	7,139	4,520	2,711
CUERO Y CALZADO	19	72	3,104	721	454
MADERA Y SUS PRODUCTOS	691	5,381	61,735	81,818	38,984
PAPEL Y CARTON	297	11,242	41,775	125,811	25,606
IMPRESA Y EDITORIALES	2,221	17,726	70,029	111,652	38,613
QUIMICA	218	4,952	23,649	45,103	21,589
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	20	482	1,244	1,559	729
PLASTICO	338	5,426	31,109	34,513	8,454
VIDRIO	19	147	2,023	965	622
MINERALES NO METALICOS	827	17,181	61,014	130,982	48,546
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	1,703	29,110	188,097	164,650	54,982
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	33	373	3,092	3,563	1,057
AUTOMOTRIZ	73	724	7,625	4,502	2,928
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	218	1,755	21,287	29,784	13,041

Apéndice estadístico

Ciudad Oaxtepec

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VPN	PIB
TOTAL	11,727	226,314	1,899,408	2,651,097	652,935
ALIMENTOS	6,080	124,730	1,197,520	1,982,490	371,008
BEBIDAS	1,090	16,655	437,384	259,107	132,332
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	147	1,799	71,997	30,801	8,465
VESTIDO	128	624	6,085	3,689	1,974
CUERO Y CALZADO	3	0	17	30	11
MADERA Y SUS PRODUCTOS	400	2,786	27,733	28,621	13,361
PAPEL Y CARTON	9	4	49	125	88
IMPRESA Y EDITORIALES	678	9,759	24,850	33,408	18,366
QUIMICA	137	3,458	34,053	38,590	11,458
FARMACÉUTICOS	41	968	13,159	19,282	5,999
HULE	11	349	706	1,342	443
PLÁSTICO	85	2,127	16,359	11,082	3,916
VIDRIO	25	130	257	657	296
MINERALES NO METÁLICOS	189	2,601	13,060	14,032	4,343
SIDERURGIA	1	0	781	17	3
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	978	15,272	43,822	103,440	51,608
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	1,643	24,902	10,651	110,870	26,642
AUTOMOTRIZ	0	0	0	0	0
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	42	149	1,887	12,317	2,650

HERNÁNDEZ

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VPN	PIB
TOTAL	22,239	619,256	4,065,093	9,283,074	2,409,085
ALIMENTOS	4,035	96,841	1,001,746	1,205,541	361,506
BEBIDAS	2,572	54,923	239,022	441,485	228,948
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,143	19,375	70,147	168,456	60,046
VESTIDO	594	6,849	12,184	20,935	14,388
CUERO Y CALZADO	28	148	1,049	2,820	672
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,102	12,973	100,410	98,379	49,209
PAPEL Y CARTON	104	1,388	5,310	13,925	7,816
IMPRESA Y EDITORIALES	1,255	18,054	84,270	128,883	66,688
QUIMICA	305	8,594	31,450	72,526	25,604
FARMACÉUTICOS	29	780	8,606	17,856	9,447
HULE	24	998	2,062	3,240	1,361
PLÁSTICO	771	21,932	103,358	73,445	25,652
VIDRIO	154	1,771	284	6,755	3,705
MINERALES NO METÁLICOS	1,121	35,936	1,544,997	785,229	459,792
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,694	21,729	55,243	93,440	39,870
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	1,584	19,404	38,239	267,590	100,673
AUTOMOTRIZ	9,420	210,594	755,109	5,857,730	948,104
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	205	2,907	11,586	23,052	6,624

EN TAMPICO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VPN	PIB
TOTAL	16,585	442,061	5,823,836	4,031,348	1,267,922
ALIMENTOS	1,690	59,016	263,758	672,471	147,636
BEBIDAS	2,430	32,767	268,540	207,589	92,325
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	29	162	1,070	1,803	594
VESTIDO	345	2,049	16,338	17,637	9,852
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	394	3,059	52,460	51,504	24,874
PAPEL Y CARTON	10	0	20	67	40
IMPRESA Y EDITORIALES	1,086	19,294	55,733	107,443	48,843
QUIMICA	3,366	235,264	4,237,611	2,465,059	178,456
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	25	798	1,886	3,802	2,188
PLÁSTICO	194	2,356	14,796	21,902	8,238
VIDRIO	10	146	526	1,086	1,593
MINERALES NO METÁLICOS	507	8,139	38,544	57,410	24,588
SIDERURGIA	683	18,746	733,913	171,340	21,553
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	1,847	35,111	61,410	170,299	52,047
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	65	793	4,616	9,018	2,813
AUTOMOTRIZ	60	371	2,552	1,418	913
TRANSPORTE	1,672	22,029	60,732	40,012	45,440
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	168	2,263	9,671	10,687	5,926

Apéndice estadístico

MATAMOROS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	46,786	1,168,623	1,768,257	3,798,774	1,812,192
ALIMENTOS	1,825	34,205	344,599	627,402	297,908
BEBIDAS	755	23,296	213,532	118,393	67,794
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	85	925	1,215	1,760	1,133
VESTIDO	1,089	16,734	8,883	40,325	13,673
CUERO Y CALZADO	1,145	34,303	12,881	26,665	19,691
MADERA Y SUS PRODUCTOS	149	1,389	16,243	22,130	11,553
PAPEL Y CARTON	143	2,389	14,488	15,279	5,443
IMPRESA Y EDITORIALES	470	11,425	22,247	39,260	22,121
QUIMICA	541	44,019	434,069	220,023	100,414
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	713	17,357	6,198	66,203	34,233
PLASTICO	3,076	84,464	140,203	288,059	76,616
VIDRIO	322	6,658	791	26,955	21,522
MINERALES NO METALICOS	100	4,148	17,289	24,341	6,741
SIDERURGIA	143	3,047	103,247	50,991	10,841
MINEROMETALURGIA	6	72	250	146	127
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	2,127	59,244	85,118	124,908	77,257
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	18,247	475,257	147,715	1,460,159	594,677
AUTOMOTRIZ	11,137	263,103	117,580	389,725	245,349
TRANSPORTE	528	10,163	6,563	17,100	20,281
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	4,146	98,422	78,048	239,550	162,837

NUEVO LAREDO PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	20,495	447,485	1,526,435	1,892,232	765,937
ALIMENTOS	859	19,465	80,287	224,365	40,805
BEBIDAS	561	18,948	105,390	77,317	49,582
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	180	3,107	3,065	12,429	2,119
VESTIDO	105	720	2,725	2,599	1,493
CUERO Y CALZADO	1,525	23,861	158,125	88,474	23,169
MADERA Y SUS PRODUCTOS	521	7,265	160,860	56,222	24,960
PAPEL Y CARTON	129	1,944	417	11,939	5,329
IMPRESA Y EDITORIALES	460	12,709	28,077	40,611	22,051
QUIMICA	7	83	400	287	50
FARMACEUTICOS	3	33	219	210	97
HULE	16	29	28	199	164
PLASTICO	973	20,944	57,117	69,724	24,919
VIDRIO	13	204	423	486	380
MINERALES NO METALICOS	616	13,167	38,607	63,574	30,876
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	2,099	56,173	41,516	139,686	84,747
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	4,807	108,495	217,182	377,423	147,864
AUTOMOTRIZ	6,802	134,760	436,453	591,799	267,331
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,198	25,291	163,526	134,988	39,697

ZM REYNOSA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	39,076	770,532	1,584,189	6,225,628	1,134,612
ALIMENTOS	1,493	26,921	106,599	594,128	139,508
BEBIDAS	847	20,883	112,621	84,643	26,096
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,194	20,911	16,888	566,144	194,958
VESTIDO	1,396	20,045	32,734	126,289	56,957
CUERO Y CALZADO	785	13,001	13,470	27,827	5,749
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,095	13,757	42,684	64,191	12,701
PAPEL Y CARTON	1,053	15,423	30,452	97,000	32,057
IMPRESA Y EDITORIALES	1,402	24,505	171,632	95,768	51,396
QUIMICA	67	2,136	8,885	11,207	5,179
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	349	5,092	17,640	45,170	5,738
PLASTICO	533	7,814	31,366	33,749	8,619
VIDRIO	2	0	2	24	10
MINERALES NO METALICOS	907	25,295	56,421	130,402	24,228
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	107	3,986	20,232	33,785	11,649
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	1,629	27,778	56,052	94,094	34,112
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	20,561	411,109	486,234	3,762,755	417,909
AUTOMOTRIZ	886	10,424	18,408	103,257	10,557
TRANSPORTE	987	22,915	82,166	101,266	2,583
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3,781	98,037	79,702	252,630	94,605

Apéndice estadístico

EN COATECOALCOS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VEP	PID
TOTAL	6,007	261,637	3,973,073	2,209,926	728,012
ALIMENTOS	1,269	24,740	289,961	320,234	167,011
BEBIDAS	212	3,315	27,052	12,556	7,547
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	6	6	197	134	55
VESTIDO	147	246	4,174	3,628	1,739
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	194	1,130	14,167	10,007	3,372
PAPEL Y CARTON	2	0	4	128	31
IMPRESA Y EDITORIALES	403	6,455	30,905	36,264	17,747
QUIMICA	2,923	194,994	3,551,859	1,749,423	496,564
FARMACÉUTICOS	2	0	78	39	31
HULE	0	0	0	0	0
PLÁSTICO	13	489	1,946	3,187	1,372
VIDRIO	7	35	267	793	289
MINERALES NO METÁLICOS	211	4,641	24,469	39,724	14,743
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	517	4,998	25,465	29,751	15,008
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	10	90	1,045	1,309	343
AUTOMOTRIZ	41	452	651	2,324	1,873
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	9	25	440	428	286

EN CORDOBA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VEP	PID
TOTAL	4,864	129,388	1,266,321	1,749,383	290,465
ALIMENTOS	3,639	89,691	964,341	1,475,795	169,962
BEBIDAS	439	5,167	35,523	69,978	24,638
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	67	1,055	2,816	9,953	2,923
VESTIDO	68	212	3,231	1,802	942
CUERO Y CALZADO	51	329	2,007	4,232	2,199
MADERA Y SUS PRODUCTOS	171	836	9,566	9,293	4,310
PAPEL Y CARTON	12	165	482	1,322	406
IMPRESA Y EDITORIALES	494	4,567	17,601	23,604	8,856
QUIMICA	84	1,303	5,545	4,528	2,350
FARMACÉUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	25	231	1,038	2,999	848
PLÁSTICO	216	2,201	9,621	14,020	5,118
VIDRIO	4	5	19	59	40
MINERALES NO METÁLICOS	200	2,715	12,476	24,366	9,331
SIDERURGIA	169	7,109	123,599	65,180	23,838
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	983	13,527	72,515	59,964	33,872
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	20	242	4,411	1,415	605
AUTOMOTRIZ	15	43	260	463	171
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	11	0	1,066	208	97

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDO	CAPITAL	VEP	PID
TOTAL	6,844	119,522	765,401	1,730,031	677,471
ALIMENTOS	3,150	73,794	386,332	1,365,475	553,293
BEBIDAS	527	11,644	202,687	121,399	16,828
TABACO	6	0	180	20	11
TEXTIL	90	407	1,906	6,432	3,026
VESTIDO	428	2,265	6,892	7,264	4,326
CUERO Y CALZADO	14	18	199	257	131
MADERA Y SUS PRODUCTOS	289	906	14,916	9,980	5,075
PAPEL Y CARTON	100	3,197	30,153	13,999	7,541
IMPRESA Y EDITORIALES	912	12,623	64,671	56,571	30,425
QUIMICA	6	28	318	219	61
FARMACÉUTICOS	115	1,688	4,636	5,116	2,512
HULE	29	549	221	2,200	(16)
PLÁSTICO	61	1,307	4,356	6,856	1,554
VIDRIO	5	22	112	52	52
MINERALES NO METÁLICOS	143	2,982	11,664	19,046	9,608
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METÁLICOS	565	5,018	25,996	107,622	40,122
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	4	0	91	80	32
AUTOMOTRIZ	217	3,032	7,376	6,291	2,534
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	22	35	696	703	371

Apéndice estadístico

ZM NIMATITLÁN PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	4,092	159,188	1,351,989	1,498,454	450,737
ALIMENTOS	853	10,902	56,158	287,247	47,243
BEBIDAS	1,174	20,114	279,518	172,207	66,520
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	0	0	0	0	0
VESTIDO	72	125	1,134	1,067	743
CUERO Y CALZADO	0	0	0	0	0
MADERA Y SUS PRODUCTOS	58	115	2,677	1,697	815
PAPEL Y CARTON	0	0	0	0	0
IMPRESA Y EDITORIALES	80	551	3,166	2,241	1,037
QUIMICA	1,554	121,331	995,896	1,023,866	330,424
FARMACEUTICOS	0	0	0	0	0
HULE	0	0	0	0	0
PLASTICO	23	299	2,002	2,184	629
VIDRIO	0	0	0	0	0
MINERALES NO METALICOS	63	457	1,404	2,384	947
SIDERURGIA	0	0	0	0	0
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	157	880	5,293	4,028	1,436
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	0	0	0	0	0
AUTOMOTRIZ	45	304	3,737	1,179	771
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	14	70	1,005	354	170

ZM ORIZABA PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	12,350	400,615	5,444,945	3,821,288	1,575,295
ALIMENTOS	2,006	24,913	358,438	467,728	91,746
BEBIDAS	2,468	89,129	2,101,525	1,157,259	831,349
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	1,374	18,038	863,493	142,761	79,186
VESTIDO	121	342	5,781	3,604	1,667
CUERO Y CALZADO	429	4,512	25,070	37,082	9,560
MADERA Y SUS PRODUCTOS	198	1,539	10,624	10,120	5,244
PAPEL Y CARTON	2,143	110,255	667,966	974,776	99,078
IMPRESA Y EDITORIALES	304	5,015	5,336	34,553	22,885
QUIMICA	491	29,405	286,654	144,821	66,338
FARMACEUTICOS	524	22,993	42,237	120,253	105,620
HULE	29	259	427	1,637	914
PLASTICO	146	2,335	27,686	27,042	6,235
VIDRIO	623	26,234	252,520	194,410	78,810
MINERALES NO METALICOS	685	48,081	551,803	368,219	146,401
SIDERURGIA	270	8,369	204,834	88,795	39,819
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	493	8,970	38,732	46,036	9,728
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	1	0	3	8	4
AUTOMOTRIZ	22	34	151	300	56
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	22	191	1,665	1,883	650

ZM VERACRUZ PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PIB
TOTAL	14,639	381,155	9,414,390	2,481,870	1,112,268
ALIMENTOS	3,830	96,441	398,197	609,600	225,292
BEBIDAS	863	20,315	186,458	138,624	39,503
TABACO	93	479	6,061	913	304
TEXTIL	31	164	817	3,009	900
VESTIDO	148	1,147	9,334	9,297	4,874
CUERO Y CALZADO	29	136	284	1,030	452
MADERA Y SUS PRODUCTOS	524	2,974	34,543	27,009	12,133
PAPEL Y CARTON	18	0	151	52	37
IMPRESA Y EDITORIALES	895	10,145	37,741	41,786	18,000
QUIMICA	94	1,764	5,024	19,623	6,733
FARMACEUTICOS	2	14	270	79	37
HULE	75	439	1,672	2,866	1,684
PLASTICO	405	9,870	17,484	42,898	16,710
VIDRIO	234	134	1,433	734	474
MINERALES NO METALICOS	445	8,232	12,839	71,470	31,082
SIDERURGIA	2,287	125,826	7,854,079	1,108,066	844,973
MINEROMETALURGIA	96	6,253	95,333	199,691	(14,972)
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	1,513	22,722	290,184	127,847	65,082
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	101	866	3,595	7,633	1,963
AUTOMOTRIZ	189	2,912	5,975	10,428	4,575
TRANSPORTE	2,693	70,064	426,062	54,896	50,206
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	78	238	6,876	6,118	2,228

Apéndice estadístico

EN MERIDA
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES, 1993

GRUPO	PERSONAL	SUELDOS	CAPITAL	VBP	PID
TOTAL	14,092	516,639	1,353,962	5,058,487	1,757,697
ALIMENTOS	9,062	140,763	1,356,576	2,543,963	692,177
BEBIDAS	2,974	72,365	264,234	540,950	201,006
TABACO	0	0	0	0	0
TEXTIL	2,133	37,890	110,565	153,988	40,720
VESTIDO	5,467	54,327	166,877	262,309	109,631
CUERO Y CALZADO	495	5,409	11,650	20,923	6,972
MADERA Y SUS PRODUCTOS	1,540	16,521	95,429	124,435	51,785
PAPEL Y CARTON	125	640	1,647	5,907	3,789
IMPRESA Y EDITORIALES	2,172	38,075	100,350	141,770	64,334
QUIMICA	385	4,965	14,443	34,043	16,957
FARMACEUTICOS	64	508	5,037	2,467	1,215
NIQUEL	35	1,019	6,215	3,763	1,696
PLASTICO	1,296	21,364	193,554	157,145	47,183
VIDRIO	33	188	475	987	560
MINERALES NO METALICOS	2,660	50,255	798,375	575,235	258,339
SIDERURGIA	453	10,399	24,128	135,534	24,355
MINEROMETALURGIA	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y PRODUCTOS METALICOS	2,292	26,061	94,136	162,472	62,381
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	533	4,912	8,342	31,505	7,300
AUTOMOTRIZ	45	728	565	2,649	1,730
TRANSPORTE	469	7,457	13,050	40,546	25,569
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,840	24,572	88,292	99,458	53,290

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, Daniel (1973), *Papel de la educación en el desarrollo nacional*, Buenos Aires, Paidós.
- Adelman, Irma (1964), *Teorías del desarrollo económico*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Aguilar, Guillermo, Boris Graizbord y Álvaro Sánchez-Crispín (1997), *Política pública y base económica en seis ciudades medias de México*, México, El Colegio de México.
- Aguilar, Guillermo, Boris Graizbord y Alvaro Sánchez-Crispín (1996), *Las ciudades intermedias y el desarrollo regional en México*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Universidad Nacional Autónoma de México-El Colegio de México.
- Aguilar, Ismael (1995), "Desarrollo económico y macroeconomía urbana: tendencias internacionales", *Comercio Exterior*, 45 (10): 727-734.
- Aguilar, Ismael (1993), *Descentralización industrial y desarrollo regional en México*, México, El Colegio de México.
- Aguilar, Ismael (1990), "An Evaluation of Industrial Estates in Mexico, 1970-1986", *Progress in Planning*, 34 (2).
- Alarcón, Eduardo (1997), *Interpretación de la estructura urbana de Laredo y Nuevo Laredo*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.
- Albrechts, Louis (1993), "Some Thoughts on Changes in Metropolitan Areas", en Peter Roberts, Tony Struthers y Jeffrey Sacks (eds.) *Managing the Metropolis*, Gran Bretaña, Avebury: 35-53.
- Alegria, Tito (1992), *Desarrollo urbano en la frontera México-Estados Unidos*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Alonso, William (1975), *City Size and Quality of Life: Some Observations*, Berkeley, University of California, Berkeley, working paper 245.
- Alonso, William (1970), *The Economics of Urban Size*, Berkeley, University of California, working paper 138.
- Anders, George y Scott Thurm (1999), "El secreto de Estados Unidos: la tecnología", *Reforma*, 17 de marzo.
- Angel, David (1994), "Tighter Bonds? Customer-supplier Linkages in Semiconductors", *Regional Studies*, 28 (2): 187-200.
- Antón, Juan Pablo (1980), *Manual de estudios y proyectos para desarrollos industriales*, México, Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.
- ANUIES (1994), *Directorio nacional de instituciones de educación superior*, México, Secretaría de Educación Pública.
- Arellano, Rogelio y Eduardo González (1993), "Dinámica de la inflación: un análisis econométrico del ajuste heterodoxo mexicano", *Estudios Económicos*, 8 (2): 249-261.
- Arjona, Luis y Kurt Unger (1996), "Competitividad internacional y desarrollo tecnológico: la industria manufacturera mexicana frente a la apertura comercial", *Economía Mexicana*, nueva época, 5 (2): 187-220.
- Aroche, Fidel (1995), "Evolución de la estructura productiva mexicana. Un ejercicio de la triangularización de la matriz de insumo-producto", *El Trimestre Económico*, 62 (3): 397-416.
- Arreola, Daniel y James Curtis (1993), *The Mexican Border Cities: Landscape Anatomy and Place Personality*, Tucson, The University of Arizona Press.

Bibliografía

- Arriaga, Eduardo (1996), "Comentarios sobre algunos índices para medir el nivel y cambio de la mortalidad", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 11 (1): 5-30.
- Aspe, Pedro (1993), *El camino mexicano de la transformación económica*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Aspe, Pedro y Javier Beristain (1984), "The Evolution of Income Distribution Policies During the Post-revolutionary Period in Mexico", en Pedro Aspe y Peter Sigmund (comps.) *The Political Economy of Income Distribution in Mexico*, Nueva York, Holmes & Meier.
- Ballance, Robert (1987), *International Industry and Business*, Londres, Allen & Unwin.
- Baran, Paul y Paul Sweezy (1982), *El capital monopolista*, México, Siglo XXI.
- Barkin, David (1995), "El crecimiento urbano de Latinoamérica dentro de un contexto global: la interdependencia del desarrollo social y económico", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 10 (2): 457-470.
- Barkley, David y Kevin McNamara (1994), "Local Input Linkages: A Comparison of Foreign-owned and Domestic Manufacturers in Georgia and South Carolina", *Regional Studies*, 28 (7): 725-737.
- Barriga, Emilio (1997), "El Estado y la economía: el caso de México", *Comercio Exterior*, 47 (6): 437-446.
- Bazdresch, Carlos y Santiago Levy (1992), "El populismo y la política económica de México, 1970-1982", en Rudiger Dornbusch y Sebastian Edwards (comps.) *Macroeconomía del populismo en la América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica, El Trimestre Económico, lecturas 75: 256-288.
- Beeson, Patricia (1992), "Agglomeration Economies and Productivity Growth", en Mills, Edwin y John McDonald (eds.) *Source of Metropolitan Growth*, Nueva Jersey, Center for Urban Policy Research: 19-35.
- Begovic, Boris (1991), "The Economic Approach to Optimal City Size", *Progress in planning*, 36 (2): 93-161.
- Bendesky, León (1994), "Economía regional en la era de la globalización", *Comercio Exterior*, 44 (11): 982-989.
- Benitez Zenteno, Raúl (1998), "El curso final de la transición: la negación posible del futuro de la población mayor y de la población total en México", *Papeles de Población. nueva época*, 4 (17).
- Benjamín, Roger (1991), *Los límites de la política*, México, Alianza.
- Beristain, Javier (1991), "Las ventajas competitivas de México", en Mercado, Luis Enrique (ed.) *Competitividad*, México, El Economista, segundo seminario: 91-110.
- Berry, Brian (1994), "Supply-side Urbanization? A Pooled Time Series Analysis", *Geographical Analysis*, 26 (2): 93-109.
- Best, Michael (1990), *The New Competition*, Cambridge, Harvard University Press.
- Birnie, J. y D. Hitchens (1998), "Productivity and Income Per capita Convergence in a Peripheral European Economy: The Irish Experience", *Regional Studies*, 32 (3): 223-234.
- Blumberg, Paul (1968), *Industrial Democracy*, Londres, Constable.
- Boisier, Sergio (1994), "Postmodernismo territorial y globalización: regiones pivotaes y regiones virtuales", *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 102: 597-608.
- Bourne, Larry (1975), *Urban Systems: Strategies for Regulation*, Oxford, Clarendon Press.
- Bovaird, Toni (1993), "Analysing Urban Economic Development", *Urban Studies*, 30 (4-5): 631-658.

Bibliografía

- Bradshaw, J. (1972), "The Concept of Social Need", *New Society*, 496: 640-643.
- Brambila, Carlos (1992), *Expansión urbana en México*, México, El Colegio de México.
- Brown, Flor y Lilia Domínguez (1998), "Productividad en grandes y pequeños establecimientos con distintas intensidades en la utilización de insumos", *Economía Mexicana*, nueva época, 7 (1): 79-114.
- Brown, Scott y Edward Coulson (1992), "On The Determination of Regional Base and Regional Base Multipliers", *Regional Science and Urban Economics*, 22 (4): 619-635.
- Brugué, Quim y Ricard Gomà (1998), "Gobierno local, ciudad y política urbana", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 13 (3).
- Bryce, Harold (1979), *Planning Smaller Cities*, Inglaterra, Lexington Books.
- Budd, Leslie (1998), "Territorial Competition and Globalisation: Scylla and Charybdis of European Cities", *Urban Studies*, 35 (4): 663-685.
- Buitelaar, Rudolf y Ramón Padilla (1996), "El comercio intraindustria de México con sus principales socios comerciales", *Estudios Económicos*, 11 (1): 77-116.
- Busquets, Juan (1993), "Perspectiva desde las ciudades", *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 95-96: 163-174.
- Cabrera, Gustavo (1994), "Demographic Dynamics and Development: The Role of Population Policy in Mexico", *Population and Development Review*, suplemento, 20: 105-120.
- Cabrero, Enrique (1998), "Perspectivas innovadoras en el ámbito municipal. Condiciones, alcances y límites de procesos en curso", en Garrocho, Carlos y Jaime Sobrino (coords.) *Desarrollo municipal. Retos y posibilidades*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense: 13-40.
- Calzada, F. y F. Hernández (1989), "La política económica en crisis, 1983-1988", *Investigación Económica*, 187.
- Camacho, Manuel (1999), "Tony Blair y la tercera vía", *Reforma*, 17 de junio.
- Camposortega, Sergio (1990), "La mortalidad en los años ochenta", *Revista Mexicana de Sociología*, 52 (1).
- Camposortega, Sergio (1989), "Mortalidad en México. Algunas consideraciones sobre los diferenciales urbano-rurales", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 4 (3).
- Carlino, G. (1983), "Manufacturing Agglomeration Economies as Returns to Scale: A Production Function Approach", en Regional Science Association, *Twenty-eight North American Meetings of The Regional Science Association*, Inglaterra: 95-108.
- Casalet, Mónica (1997), "La cooperación interempresarial: una opción para la política industrial", *Comercio Exterior*, 47 (1): 8-15.
- Casar, José (1994), "El sector manufacturero y la cuenta corriente. Evolución reciente y perspectivas", en Clavijo, Fernando y José Casar (comps.) *La industria mexicana en el mercado mundial*, México, Fondo de Cultura Económica, El Trimestre Económico, lecturas 80, tomo 1.
- Casler, Stephen. (1989), "A Theoretical Context for Shift and Share Analysis", *Regional Studies*, 23 (1): 43-48.
- Cassoni, A. (1991), "El mercado laboral en México", *Investigación Económica*, 198.
- Castañeda, Jorge (1998), "Nubes negras en el horizonte mexicano", *Reforma*, 8 de mayo.
- Castells, Manuel (1980), *La cuestión urbana*, México, Siglo XXI.
- Cervantes, Jesús (1996), "Cambio estructural en el sector externo de la economía mexicana", *Comercio Exterior*, 46 (3): 175-192.

Bibliografía

- Clavijo, Fernando y José Casar (comps.) (1994), *La industria mexicana en el mercado mundial*, México, Fondo de Cultura Económica, El Trimestre Económico, lecturas 80, tomo I.
- Clavijo, Fernando y Susana Valdivieso (1994), "La política industrial de México, 1988-1994", en Clavijo, Fernando y José Casar (comps.) *La industria mexicana en el mercado mundial*, México, Fondo de Cultura Económica, El Trimestre Económico, lecturas 80, tomo I.
- Conde, Carola (1998), "Aspectos relevantes de la innovación municipal", Garrocho, Carlos y Jaime Sobrino (coords.) *Desarrollo municipal. Retos y posibilidades*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense: 41-65.
- Consejo Nacional del Población (1999), *IV Informe de avances del Programa Nacional de Población 1995-2000*, México, Secretaría de Gobernación.
- Consejo Nacional del Población (1994), *Evolución de las ciudades de México, 1900-1990*, México, Secretaría de Gobernación.
- Consejo Nacional del Población (1991), *Sistema de ciudades y distribución espacial de la población en México*, México, Secretaría de Gobernación, tomo I.
- Consejo Nacional del Población (1982), *México demográfico*, México, Secretaría de Gobernación.
- Contreras, Oscar (1993), *Metodología para la evaluación externa del Programa Nacional de Solidaridad*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.
- Coombes, Mike, Remo Longa y Simon Raybould (1989), "Counterurbanization in Britain and Italy", *Progress in Planning*, 32 (1).
- Cordera, Rolando (1999), "Política económica de Estado", *Comercio Exterior*, 49 (3).
- Cox, Kevin (1995), "Globalisation, Competition and The Politics of Local Economic Development", *Urban Studies*, 32 (2): 213-224.
- Cramer, Juan (1973), *Econometría aplicada*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Cuadrado, Juan y Manuel González (1989), *Services and Metropolitan Centres: The Expansion and Location of Business Services*, Madrid, Universidad de Alcalá.
- Chao, Chi-Chur y Eden Yu (1994), "Urban Growth, Externality and Welfare", *Regional Science and Urban Economics*, 24 (5): 560-574.
- Chapman, Keith y David Walker (1991), *Industrial Location*, Oxford, Basil Blackwell Ltd.
- Chávez, Leo, Estevan Flores y Martha López-Garza (1989), "Migrants and Settlers: A Comparison of Undocumented Mexicans and Central Americans in The United States", *Frontera Norte*, 1 (1).
- Chávez, Fernando (1996), "Las grandes empresas en el comercio exterior de México, 1983-1994", *Comercio Exterior*, 46 (4): 267-284.
- Chávez, Ana María, David Moctezuma y Francisco Rodríguez (1994), *El combate a la pobreza en Morelos*, Cuernavaca, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias.
- Cheshire, P. e I. Gordon (1993), *European Integration: Territorial Competition in Theory and Practice*, Inglaterra, University of Reading, Centre for Study of Advanced European Regions, working paper 2.
- Chorley, Robert y Peter Haggett (1971), *La geografía y los modelos socioeconómicos*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local.
- Christaller, Walter (1966), *Central Places in Southern Germany*, Nueva Jersey, Englewood Cliffs.

Bibliografía

- Daumas, Maurice (1993), *Las grandes etapas del progreso técnico*, México, Fondo de Cultura Económica.
- De Bandt, Jaques (1990), "El problema de la productividad en el sector servicios", *Papeles de Economía Española*, 42.
- De Oliveira, Orlandina y Brígida García (1996), "Cambios recientes en la fuerza de trabajo industrial mexicana", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 11 (2): 229-262.
- De las Rivas, Juan Luis (1995), "Competitividad industrial y medio urbano. El caso de Valladolid", *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 106: 793-823.
- Delgado, Javier (1996), *Territorio, ciudad y región en el México central*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, tesis para optar por el grado de doctor en urbanismo.
- Dicken, Peter (1992), *Global Shift*, Nueva York, The Guilford Press.
- Dieleman, Frans y Chris Hamnett (1994), "Globalisation, Regulation and The Urban System: Editor's Introduction to The Special Issue", *Urban Studies*, 31 (3): 357-364.
- Díaz, Alicia (1999), "Crece amenaza para maquiladoras", *Reforma*, 23 de agosto.
- Domínguez, Lilia y Flor Brown (1997), "La estructura industrial mexicana en un contexto de apertura comercial", *Investigación Económica*, 222.
- Dune, Timothy (1994), "Plant Age and Technology Use in U.S. Manufacturing Industries", *Rand Journal of Economics*, 25 (3): 488-499.
- Dussel, Enrique (1995), "El cambio estructural del sector manufacturero mexicano, 1988-1994", *Comercio Exterior*, 45 (6): 460-469.
- Eaton, Curtis y Nicolas Schmitt (1994), "Flexible Manufacturing and Market Structure", *The American Economic Review*, 84 (4): 875-888.
- Echeverría, Javier (1994), *Telépolis*, Barcelona, Ensayos Destino.
- Edwards, Sebastian (1998), "Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know?", *The Economic Journal*, 108 (4): 383-398.
- Elizondo, Carlos (1999), "Oportunidad demográfica", *Reforma*, 8 de julio.
- Espinoza, Luz Elena (1998), "Recursos humanos y estrategia industrial", *Comercio Exterior*, 48 (8).
- Esquivel, Gerardo (1999), *Convergencia regional en México*, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos, documento de trabajo IX-1999.
- Ethier, Wilfred (1998), "The New Regionalism", *The Economic Journal*, 108 (8): 1149-1161.
- Etzioni, Amitai y Eva Etzioni (1968), *Los cambios sociales*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Evans, Alan (1985), *Urban Economics*, Nueva York, Basil Blackwell.
- Fagerberg, J. y G. Sollie (1987), "The Method of Constant Market Share. Reconsidered Analysis", *Journal of Applied Economics*, 19: 227-239.
- Fajnzylber, Fernando (1988), "Competitividad internacional: evolución y lecciones", *Revista de la CEPAL*, 36.
- Fáre, Rolf, Shawna Grosskopf, Mary Norris y Zhongyang Zhang (1994), "Productivity Growth, Technical Progress and Efficiency Change in Industrialized Countries", *The American Economic Review*, 84 (1): 66-83.
- Fathy, Tarik (1994), *Telecity*, Nueva York, Praeger.
- Ferguson, Charles y John Gould (1984), *Teoría microeconómica*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Fernández, Federico (1996), "Mirar la ciudad", *Ciudades*, 31.
- FIDEIN (1988), *Directorio nacional de localización industrial*, México, Nacional Financiera.

Bibliografía

- Fielding, A. (1994), "Industrial Change and Regional Development in Western Europe", *Urban Studies*, 31 (4-5): 679-704.
- Fik, Timothy y Gordon Mulligan (1991), "Spatial Price Competition: A Network Approach", *Geographical Analysis*, 23 (1): 79-89.
- Fik, Timothy y Gordon Mulligan (1990), "Spatial Flows and Competing Central Places: Towards a General Theory of Hierarchical Interaction", *Environment and Planning*, 22: 527-549.
- Flammang, Robert (1979), "Economic Growth and Economic Development: Counterparts or Competitors?", *Economic Development and Cultural Change*, 28 (1): 47-61.
- Fondo Monetario Internacional (1994), *Competitiveness Indicators: A Theoretical and Empirical Assessment*, Nueva York, working paper 94-29.
- Fortune (1995), 131 (9).
- Fothergill, Stephen y Graham Gudgin (1985), "Ideology and Research Methods in Industrial Location", en Massey, Doreen y Richard Meegan (eds.) *Politics and Methods. Contrasting Studies in Industrial Location*, Londres, Methuen: 92-115.
- Fotheringham, A. (1983), "A New Set of Spatial Interaction Models: The Theory of Competition Destinations", *Environment and Planning*, 15: 15-36.
- Galindo, Luis y Carlos Guerrero (1997), "Factores determinantes de la balanza comercial de México, 1980-1995", *Comercio Exterior*, 47 (10): 789-794.
- García, Brígida (1994), "La medición de la población económicamente activa en México al inicio de los años noventa", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 9 (3).
- García, Brígida (1982), "La participación de la población en la actividad económica", en Mina, Alejandro (comp.) *Lecturas sobre temas demográficos*, México, El Colegio de México.
- García Ramos, Domingo (1978), *Iniciación al urbanismo*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Garrido, Celso (1997), "Estrategias empresariales ante el cambio estructural en México", *Comercio Exterior*, 47 (8): 662-669.
- Garrocho, Carlos (1995), *Análisis socioespacial de los servicios de salud*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense-Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de México.
- Garza, Gustavo (1996), *Cincuenta años de investigación urbana y regional en México*, México, El Colegio de México.
- Garza, Gustavo (1992), *Desconcentración territorial, tecnología y localización industrial en México*, México, El Colegio de México.
- Garza, Gustavo (1985), *El proceso de industrialización en la ciudad de México*, México, El Colegio de México.
- Garza, Gustavo (1980), *Industrialización de las principales ciudades de México*, México, El Colegio de México.
- Garza, Gustavo (coord.) (1995), *Atlas de Monterrey*, México, Gobierno del Estado de Nuevo León-Universidad Autónoma de Nuevo León-Instituto de Estudios Urbanos de Nuevo León-El Colegio de México.
- Garza, Gustavo y Jaime Sobrino (1989), *Industrialización periférica en el sistema de ciudades de Sinaloa*, México, El Colegio de México.
- Garza, Gustavo y Salvador Rivera (1994), *Dinámica macroeconómica de las ciudades en México*, México, INEGI-El Colegio de México-Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.

Bibliografía

- Gereffi, Gary (1994), "The Organization of Buyer-driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks", en Gereffi, Gary y Miguel Korzeniewicz (eds.) *Commodity Chains and Global Capitalism*, Westport, Praeger: 95-122.
- Gereffi, Gary (1990), "Paths of Industrialization: An Overview", en Gereffi, Gary y Danton Wyman, *Manufacturing Miracles*, Nueva Jersey, Princeton University Press.
- Gereffi, Gary y Miguel Korzeniewicz (eds.) (1994), *Commodity Chains and Global Capitalism*, Westport, Praeger.
- Gershenson, Antonio (1998), "Deuda y Fobaproa", *La Jornada*, 16 de mayo.
- Ghosh, Avijit y Vikas Tibrewala (1992), "Optimal Timing and Location in Competitive Markets", *Geographical Analysis*, 24 (4): 317-334.
- Giaoutzi, Maria, Peter Nijkamp y David Storey (1988), *Small and Medium-size Enterprises and Regional Development*, Londres, Routledge.
- Gibbs, Jack (ed.) (1961), *Urban Research Methods*, Nueva Jersey, Van Nostrand.
- Gilbert, Alan (1994), "Third World Cities: Poverty, Employment, Gender Roles and Environment During a Time of Restructuring", *Urban Studies*, 31 (4-5): 605-633.
- Gilbert, Alan (1993), "Third World Cities: The Changing National Settlement System", *Urban Studies*, 30 (4-5): 721-740.
- Gilbert, Alan (1988), "The New Regional Geography in English and French-speaking Countries", *Progress in Human Geography*, 12 (2): 208-228.
- Glasson, John (1974), *An Introduction to Regional Planning*, Londres, Hutchinson of London, The Built Environment.
- Gobierno de la República (1996), *Diario Oficial de la Federación*, 23 de octubre.
- Godard, Francois (1998), "Algunos aspectos en juego en el futuro de nuestras ciudades", *Ciudades*, 37: 36-43.
- Goicoechea, Julio (1996), "Evolución reciente del sector externo mexicano", *Comercio Exterior*, 46 (2): 102-108.
- González, Pedro Javier (1998), "La política industrial en la era de la globalización", *Comercio Exterior*, 48 (7).
- González, José y Antonio Mariña (1992), "Formación de capital, productividad y costos. Relaciones generales", *Análisis Económico*, 10 (20).
- González, Enrique y David Díaz (1996), "Las exportaciones mexicanas en un entorno internacional dinámico, 1980-1993", *Comercio Exterior*, 46 (11): 869-880.
- González, Ligia y Leticia Pang (1993), "Sistema de ciudades en México", *Ciudades*, 19: 47-52.
- Goodall, Brian (1977), *La economía de las zonas urbanas*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local.
- Graham, Daniel y Nigel Spence (1998), "A Productivity Growth Interpretation of The Labour Demand Shift-share Model", *Regional Studies*, 32 (6): 515-525.
- Graizbord, Boris (1995), "Cielos metropolitanos: notas preliminares", en Garrocho, Carlos y Jaime Sobrino (coords.) *Sistemas metropolitanos. Nuevos enfoques y prospectiva*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense-Secretaría de Desarrollo Social.
- Graizbord, Boris y Carlos Garrocho (1987), *Sistemas de ciudades: fundamentos teóricos y operativos*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense, cuadernos de trabajo 2.
- Greenhut, Melvin (1956), *Plan Location in Theory and Practice*, Charlotte, University of North Carolina Press.

Bibliografía

- Grossman, Gene y Elhanan Helpman (1994), *Innovación y crecimiento en la economía global*, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Grafos Editores.
- Grupo Editorial Expansión (1997), *Expansión*, 737.
- Grupo Editorial Expansión (1997a), *Expansión*, 728.
- Grupo Editorial Expansión (1994), *Expansión*, 686.
- Grupo Editorial Expansión (1989), *Expansión*, 526.
- Guerrero, Diego (1996), "La técnica, los costos, la ventaja absoluta y la competitividad", *Comercio Exterior*, 46 (5).
- Guillén, Héctor (1994), "El consenso de Washington en México", *Investigación Económica*, 207: 29-44.
- Gutiérrez, Esthela (1996), "Los polos dinámicos de la industrialización. La industria moderna y la industria maquiladora. Nuevo León: 1988-1995", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 11 (2): 291-317.
- Gutiérrez, Manuel (1994), "Las regiones de México ante el TLC", *Comercio Exterior*, 44 (11): 1008-1014.
- Guzmán, Alenka (1997), "Productividad y especialización manufactureras en México, Canadá y Estados Unidos, 1972-1994", *Comercio Exterior*, 47 (3): 179-191.
- Ham, Roberto (1998), "Implicaciones del envejecimiento en la planeación del bienestar", *Papeles de Población*, nueva época, 4 (17).
- Hamblin, Dora (1989), *Las primeras ciudades*, México, Ediciones Culturales Internacionales.
- Hamilton, Ian (1992), "A New Geography of London's Manufacturing", en Hoggart, Keith y David Green, *London. A New Metropolitan Geography*, Londres, Edward Arnold: 51-78.
- Hamilton, Ian (1978), *Contemporary Industrialization*, Londres, Longman.
- Hansen, Alvin (1957), *Guía de Keynes*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Harris, Nigel (1992), "Productivity and Poverty in the Cities of the Developing Countries", en Harris, Nigel (ed.) *Cities in the 1990s*, Nueva York, St. Martin's Press: 173-195.
- Harris, Richard y Aying Liu (1998), "Input-output Modelling of the Urban and Regional Economy: The Importance of External Trade", *Regional Studies*, 32 (9): 851-862.
- Harrison, Benett (1992), "Industrial Districts: Old Wine in New Bottles?", *Regional Studies*, 26 (5): 469-483.
- Healey, Michael y Philip Dunham (1994), "Changing Competitive Advantage in a Local Economy: The Case of Coventry, 1971-1990", *Urban Studies*, 31 (8): 1279-1301.
- Heath, (1998),
- Helsley, Robert y William Strange (1990), "Matching and Agglomeration Economies in a System of Cities", *Regional Science and Urban Economics*, 20 (2): 189-212.
- Henderson, J. (1986), "The Efficiency of Resource Usage and City Size", *Journal of Urban Economics*, 7 (1): 47-70.
- Hepworth, N. (1984), *The Finance of Local Government*, Londres, George Allen & Unwin.
- Hernández Laos, Enrique (1994), *Diferenciales de productividad entre México, Canadá y Estados Unidos*, México, Secretaría del Trabajo, cuadernos de trabajo 5.
- Hernández Laos, Enrique (1985), *La productividad y el desarrollo industrial en México*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Hernández Laos, Enrique y Eder Velasco (1990), "Productividad y competitividad de las manufacturas mexicanas, 1960-1985", *Comercio Exterior*, 40 (7).
- Hiernaux, Daniel (1996), "Nuevas tecnologías y apropiación del territorio", *Ciudades*, 32.

Bibliografía

- Hiernaux, Daniel (1993), "Región, regionalismo y modernización en América Latina", *Ciudades*, 18: 3-11.
- Hiernaux, Daniel (1991), "En la búsqueda de un nuevo paradigma regional", en Blanca Ramírez (coord.) *Nuevas tendencias en el análisis regional*, México. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco: 33-47.
- Higgings, Benjamin (1959), *Economic Development*, Nueva York, Norton & Company.
- Hirsch, Werner (1977), *Análisis de economía urbana*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local.
- Hirschman, Albert (1981), *La estrategia del desarrollo económico*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Hochman, Oded (1990), "Cities, Scale Economies, Local Goods and Local Governments", *Urban Studies*, 27 (1): 45-66.
- Holland, Stuart (1977), *Capital Versus The Regions*, Londres, The MacMillan Press.
- Homer, Radice (1995), "The Role of Foreign Direct Investment in the Transformation of Eastern Europe", en Chang, H. y P. Nolan (eds.) *The Transformation of the Communist Economics*, Nueva York, St. Martin's Press: 282-310.
- Hoover, Edgar Malone (1951), *Localización de la actividad económica*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Hoover, Edgar Malone (1937), *Location Theory and the Shoe Leather Industries*, Cambridge, Harvard University Press.
- Huerta, Arturo (1995), "La crisis y la inviabilidad de la política actual para subsanarla", *Investigación Económica*, 212: 23-49.
- Hugler, Josef (1988), *The Urbanization of the Third World*, Oxford, Oxford University Press.
- IBAFIN (1989), *Tecnología e industria en el futuro de México*, México, Centro de Investigación para el Desarrollo.
- IBAFIN (1988), *Hacia una nueva política industrial*, México, Diana.
- Ibarra, Valentín, Sergio Puente y Fernando Saavedra (comps.) (1986), *La ciudad y el medio ambiente en América Latina*, México, El Colegio de México.
- Icazuriaga, Carmen (1994), "Desarrollo urbano y forma de vida de la clase media en la ciudad de Querétaro", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 9 (2).
- Ingram, Gregory (1998), "Patterns of Metropolitan Development: What Have We Learned", *Urban Studies*, 35 (7): 1019-1035.
- Intriligator, Michael (1990), *Modelos econométricos. Técnicas y aplicaciones*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Iracheta, Alfonso (1997), "Sustentabilidad y desarrollo metropolitano", *Ciudades*, 34.
- Isard, Walter (1973), *Métodos de análisis regional*, Barcelona, Ariel.
- Isserman, Andrew (1980), "Estimating Export Activity in a Regional Economy: A Theoretical and Empirical Analysis of Alternative Methods", *International Regional Science Review*, 5 (2): 155-184.
- Içcan, Talan (1997), "Contribution of Exports to Growth, Mexico, 1970-1990: Capital Accumulation or Labour Productivity?", *Economía Mexicana*, nueva época, 6 (1): 5-32.
- Juárez, Fátima y Julieta Quilodrán (1990), "Mujeres pioneras del cambio reproductivo en México", *Revista Mexicana de Sociología*, 52 (1).
- Jusidman, Clara y Marcela Eternod (1994), *La participación de la población en la actividad económica en México*, Aguascalientes, INEGI-Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

Bibliografía

- Katz, Isaac (1996), "Exportaciones y crecimiento económico. Evidencia para la industria manufacturera en México", *Comercio Exterior*, 46 (2): 109-119.
- Katz, Jorge (1969), *Production Functions, Foreign Investment and Growth*, Londres, Oxford University Press.
- Kay, Cristóbal (1993), "Estudios del desarrollo, neoliberalismo y teorías latinoamericanas", *Revista Mexicana de Sociología*, 55 (3): 31-48.
- Keeble, David (1976), *Industrial Location and Planning in the United Kingdom*, Londres, Methuen.
- Keyfitz, Nathan (1980), "Do Cities Grow by Natural Increase or by Migration?", *Geographical Analysis*, 12 (2): 142-156.
- Kim, Chong-Sup (1997), "Los efectos de la apertura comercial y de la inversión extranjera directa en la productividad del sector manufacturero mexicano", *El Trimestre Económico*, 64 (3): 365-390.
- Kleinknecht, Alfred y Tom Poot (1992), "Do Regions Matter for R & D?", *Regional Studies*, 26 (3): 221-232.
- Korcelli, Peter (1984), "The Turnaround of Urbanization in Developed Countries", en United Nations (ed.) *Population Distribution, Migration and Development*, Nueva York: 349-372.
- Koutsoyiannis, A. (1985), *Microeconomía moderna*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Krakov, Shaul (1998), "Testing the Turning-point Hypothesis in City Size Distribution: The Israeli Situation Re-examined", *Urban Studies*, 35 (12).
- Krieger, Anne (1978), *Liberalization Attempts and Consequences*, Nueva York, Ballinger Publishing Company.
- Krmenec, Andrew y Adrian Esparza (1993), "Modeling Interaction in a System of Markets", *Geographical Analysis*, 25 (4): 354-368.
- Krugman, Paul (1996), *Pop Internationalism*, Boston, The MIT Press.
- Krugman, Paul (1994), "Competitiveness: A Dangerous Obsession", *Foreign Affairs*, 74 (2): 28-44.
- Krugman, Paul (1992), "La competitividad económica: mitos y realidades", *Economía Abierta*, 1: 1-23.
- Krugman, Paul (1991), *International Economics, Trade and Policy*, Nueva York, Harper Collins Publishers Inc.
- Krugman, Paul y Anthony Venables (1990), "Integración y competitividad de la industria periférica", *Estudios Económicos*, 5 (2).
- Krugman, Paul y R. Livas Elizondo (1996), "Trade Policy and the Third World Metropolis", *Journal of Development Economics*, 49: 137-150.
- Krugman, Peter (1995), "Urban Concentration: The Role of Increasing Returns and Transport Costs", en World Bank, *Proceedings of the World Bank Conference on Development Economics 1994*, Washington.
- Kunz, Ignacio (1995), *Sistemas de ciudades. Teoría y método de análisis*, Ciudad Juárez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, cuadernos de trabajo 14.
- Kunz, Ignacio (1995a), *Los programas del sistema de ciudades. Grandes etapas de la urbanización en México*, Ciudad Juárez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, cuadernos de trabajo 15.
- Kunz, Ignacio, Carmen Valverde y Jorge González (1996), "Cambios en la estructura jerárquica del sistema nacional de asentamientos de México", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 11 (1): 139-171.

Bibliografía

- Kurihara, Kenneth (1967), *Introducción a la dinámica Keynesiana*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Kurihara, Kenneth (1966), *La teoría Keynesiana del desarrollo económico*, Madrid, Ediciones Aguilar.
- Lemelin, André y Mario Polèse (1993), "La localización del empleo en los países en desarrollo", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 8 (2): 331-360.
- Lezama, José Luis (1993), *Teoría social, espacio y ciudad*, México, El Colegio de México.
- Lindón, Alicia (1996), "El Valle de Chalco: movilidad territorial, trabajo y familia", en Hernández, Rosaura (coord.) *Valle de Chalco Solidaridad*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense-H. Ayuntamiento de Valle de Chalco Solidaridad, cuadernos municipales 4: 53-72.
- Link, Albert (1987), *Technological Change and Productivity Growth*, Londres, Harwood Academic Publishers.
- López, Julio (1997), "Ventajas comparativas, crecimiento y comercio exterior en México", *Investigación Económica*, 222.
- López, Julio (1995), "El derrumbe de una ficción. Evolución reciente, crisis y perspectivas de la economía mexicana", *Investigación Económica*, 212: 9-22.
- Lösch, August (1954), *The Economics of Location*, Nueva Haven, Yale University Press.
- Macura, Milos (1961), "The Influence of the Definition of Urban Place on the Size of the Urban Population", en Jack Gibbs (ed.) *Urban Research Methods*, Nueva Jersey, Van Nostrand.
- Maddala, Gregory (1992), *Introduction to Econometrics*, Nueva York, MacMillan Publishing Company.
- Mai, Chao-Cheng y Hong Hwang (1994), "On a Location Theory Under Duopoly", *Regional Science and Urban Economics*, 24 (3): 773-784.
- Malecki, Edward (1997), *Technology & Economic Development*, Londres, Longman.
- Marichal, Carlos (1998), "Petróleo y banca: talones de aquiles", *La Jornada*, 15 de abril.
- Markusen, Albert (1995), "Interaction Between Regional and Industrial Policies", en World Bank, *Proceedings of the World Bank Conference on Development Economics 1994*, Washington: 279-298.
- Márquez, Carlos (1995), "El sector manufacturero, políticas comercial y cambiaria y la cuestión ocupacional, 1980-1992", *Economía Mexicana*, nueva época, 4 (1): 151-170.
- Márquez, Carlos (1994), "La competitividad de la industria textil", en Clavijo, Fernando y José Casar (comps.) *La industria mexicana en el mercado mundial*, México, Fondo de Cultura Económica, El Trimestre Económico, lecturas 80, tomo II.
- Márquez, David (1999), "Población y economía", *La Jornada*, 26 de julio.
- Martin, Ron y Bob Rowthorn (1986), *The Geography of De-industrialisation*, Londres, MacMillan Press.
- Martínez, Gustavo (1993), *La administración estatal y municipal en México*, México, Instituto Nacional de Administración Pública.
- Martínez del Campo, Manuel (1972), *Factores en el proceso de industrialización*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Massé, Carlos (1993), *Una proposición metodológica para el estudio y el desarrollo municipal*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense.
- Mattar, Jorge (1996), "Desempeño exportador y competitividad internacional: algunos ejercicios CAN para México", *Comercio Exterior*, 46 (3): 193-202.

- Mattar, Jorge y Wilson Peres (1997), "La política industrial y de comercio exterior en México", en Wilson Peres (coord.) *Políticas de competitividad industrial*, México, Siglo XXI: 236-258.
- McCann, Philip (1995), "Rethinking the Economics of Location and Agglomeration", *Urban Studies*, 32 (3): 563-577.
- McNee, Robert (1974), "A Systems Approach to Understanding the Geographic Behavior of Organizations, Particularly Large Corporations", en Hamilton, Ian (ed.) *Spatial Perspectives on Industrial Organization and Decision-making*, Nueva York, John Wiley & Sons.
- Melgar, Ivonne (1999), "Bono demográfico. La última oportunidad", *Reforma*, 10 de julio.
- Méndez, José Luis (1997), "Veinte años de planeación industrial en México", *Comercio Exterior*, 47 (1): 50-56.
- Méndez, Ricardo (1994), "Reestructuración industrial y nuevos desequilibrios territoriales", *Ciudades*, 21: 3-13.
- Mercamétrica ediciones (1997), *Industridata. Grandes empresas*, México.
- Michel, Marco (1979), "Dependencia y marginalidad", en Díaz Polanco, Héctor (comp.) *Indigenismo, modernización y marginalidad. Una revisión teórica*, México, Siglo XXI: 153-176.
- Mier y Terán, Marta y Cecilia Rabell (1990), "Introducción: la transición demográfica en la década de los ochenta", *Revista Mexicana de Sociología*, 52 (1): 3-13.
- Millán, Henio (1996), *La competitividad de la industria manufacturera del estado de México*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense, seminarios de investigación.
- Mills, Edwin y Bruce Hamilton (1994), *Urban Economics*, Nueva York, Harper Collins College Publishers.
- Mills, Edwin y John McDonald (1992), *Source of Metropolitan Growth*, Nueva Jersey, Center for Urban Policy Research.
- Miniam, Isaac (1989), *Industrias nuevas*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Minian, Issac y Thomas Hilkey (1989), *Cambio estructural en Europa y México*, México: Centro de Investigación y Docencia Económicas-Fundación Friedrich Ebert.
- Moctezuma, Esteban (1998), "Iniciativas económicas", *Reforma*, 1 de abril.
- Mohammad, Abu (1993), "A Multivariate Analysis of the Determinants of Urban Quality of Life in the World's Largest Metropolitan Areas", *Urban Studies*, 30 (8): 1319-1329.
- Mohr, Louis (1969), "Determinants of Innovations in Organizations", *American Political Science Review*, 63 (1): 111-126.
- Molina, Ivan (1997), "Nueva regionalización mundial, desarrollo local y gobernabilidad", *Comercio Exterior*, 47 (11): 929-942.
- Moomaw, R. (1986), "Have Changes in Location Economies Been Responsible for Declining Productivity Advantages in Large Cities?", *Journal of Regional Science*, 26 (1): 19-32.
- Moomaw, R. (1983), "Nonlabor Income Measures of Capital Intensity Versus Capital Stock Measures in Estimating the Determinants of Regional Labour Productivity Differentials. The Manufacturing Sector", *Annals of Regional Science*, 17 (1): 79-93.
- Moomaw, R. (1981), "Productivity and City Size: A Critique of the Evidence", *The Quarterly Journal of Economics*, 96 (2).
- Moomaw, R. y M. Williamson (1988), *Total Factor Productivity Growth in Manufacturing: Evidence from the States*, Oklahoma, Oklahoma State University, working paper.

Bibliografía

- Moreno, Adrián (1995), "Calidad de vida en el sistema metropolitano de San Luis Potosí", en Garrocho, Carlos y Jaime Sobrino (coords.) *Sistemas metropolitanos. Nuevos enfoques y perspectiva*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense-Secretaría de Desarrollo Social.
- Morris, M. (1979), *Measuring the Condition of the World's Poor: The Physical Quality of Life Index*, Nueva York, Pergamon Press.
- Moses, Leon (1958), "Location and the Theory of Production", *The Quarterly Journal of Economics*, 72 (4).
- Muñoz, Carlos (1983), *La contribución de la educación al cambio social*, México, Universidad Iberoamericana.
- Muth, Richard (1975), *Urban Economic Problems*, Nueva York, Harper & Row Publishers.
- Nacional Financiera (1999), *Indicadores económicos de México*, México, Banco de México.
- Norcliffe, G. (1975), "A Theory of Manufacturing Places", en Collins, Lyndhurst y David Walker (eds.) *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*, Londres, John Wiley & Sons: 19-57.
- Norcliffe, G. y L. Kotseff (1980), "Local Industry Complexes in Ontario", *Annals of the Association of American Geographers*, 18 (70).
- Núñez del Prado, Arturo (1981), *Estadística básica para planificación*, México, Siglo XXI.
- Ocampo, Luis Fernando (1998), "Globalización, cambios en el modelo de desarrollo, reestructuración industrial y territorial", *Ciudades*, 37.
- OECD (1995), *Historical Statistics, 1960-1993*, París.
- OECD (1989), *Science and Technology Indicators*, 3.
- Ogawa, Hikaru (1998), "Preference for Product Variety and City Size", *Urban Studies*, 35 (1): 45-51.
- Ogaz, Héctor (1991), "La función de Gompertz-Makeham en la descripción y proyección de fenómenos demográficos", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 6 (3).
- Olivera, Guillermo (1997), "Transformación metropolitana en México: efectos económico-territoriales del comercio exterior", *Comercio Exterior*, 47 (4): 259-269.
- Olivera, Guillermo (1997a), "La pequeña industria en el proceso de reestructuración industrial y desconcentración territorial en el mundo y México", *Investigación Económica*, 220.
- ONUDI (1980), *Export Processing Zones in Developing Countries*, Viena, Naciones Unidas, working paper on structural changes 19.
- ONUDI (1979), *Industry 2000. New Perspectives*, Nueva York, Naciones Unidas.
- Ordorica, Manuel (1994), "Conciliación de la población de los censos y las estadísticas de nacimientos, defunciones y migración a través de una función expolinomial", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 9 (3).
- Ortega, Roberto (1996), "Federalismo y finanzas públicas municipales", en Mancilla, Sergio (coord.) *El municipio mexicano en el umbral del nuevo milenio*, Toluca, Gobierno del Estado de México-Universidad Autónoma del Estado de México.
- Ortiz, Etelberto (1997), "El cambio estructural en México y las empresas pequeñas y medianas", *Comercio Exterior*, 47 (1): 16-26.
- Padua, Jorge (1984), *Educación, industrialización y progreso técnico en México*, México, El Colegio de México.
- Palen, John (1997), *The Urban World*, Nueva York, McGraw-Hill.
- Palma, Yolanda, Guillermo Figueroa y Alejandro Cervantes (1990), "Dinámica del uso de métodos anticonceptivos", *Revista Mexicana de Sociología*, 52 (1).
- Palloix, Christian (1980), *Proceso de producción y crisis del capitalismo*, Madrid, H. Blume Ediciones.

- Partida, Virgilio (1994), *Migración interna*, Aguascalientes, INEGI-El Colegio de México-Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
- Partida, Virgilio (1990), "El volumen, la estructura por edad y el ritmo de crecimiento de la población de México", *Revista Mexicana de Sociología*, 52 (1).
- Pasinetti, Luigi (1993), *Structural Economic Dynamics*, Inglaterra, Cambridge University Press.
- Pavit, K. (1984), "Sectorial Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory", *Research Policy*, 4 (1).
- Pedrero, Mercedes (1990), "Evolución de la participación económica femenina en los ochenta", *Revista Mexicana de Sociología*, 52 (1).
- Peeters, Dominique, Jaques Francois Thiesse e Isabelle Thomas (1998), "Transportation Networks and the Location of Human Activities", *Geographical Analysis*, 30 (4): 355-371.
- Petit, P. (1986), *Slow Growth and the Service Economy*, Nueva York, St. Martin's Press.
- Petrakos, George (1992), "Concentration and Agglomeration Economies: Re-examining the Relationship", *Urban Studies*, 29 (8): 1219-1230.
- Pilat, Damon y Bernd van Ark (1994), "Competitiveness in Manufacturing: A Comprasion of Germany, Japan and the United States", *Banca Nazionale del Lavoro Quaterly Review*, 48 (1): 24-42.
- Poder Ejecutivo Federal (1997), *Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo, 1997-2000*, México.
- Poder Ejecutivo Federal (1996), *Programa Nacional de Desarrollo Urbano, 1995-2000*, México.
- Poder Ejecutivo Federal (1996a), *Programa de Política Industrial y Comercio Exterior*, México.
- Poder Ejecutivo Federal (1995), *Programa Nacional de Población, 1995-2000*, México.
- Poder Ejecutivo Federal (1995a), *Plan Nacional de Desarrollo, 1995-2000*, México.
- Poder Ejecutivo Federal (1990), *Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior, 1990-1994*, México.
- Poder Ejecutivo Federal (1989), *Programa Nacional de Desarrollo Urbano, 1989-1994*, México.
- Poder Ejecutivo Federal (1989a), *Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994*, México.
- Poder Ejecutivo Federal (1983), *Plan Nacional de Desarrollo, 1983-1988*, México.
- Porter, Michael (1997), *La ventaja competitiva*, México, IBM Educación, seminario internacional.
- Porter, Michael (1993), *Estrategia competitiva*, México, Compañía Editorial Continental.
- Porter, Michael (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, Buenos Aires, Vergara.
- Potter, Robert (1990), "Cities, Convergence, Divergence and the Third World Development", en Potter, Robert y Ademola Salav (eds.) *Cities and Development in the Third World*, Londres, Mansell Publishing Limited: 1-11.
- Pred, Alan (1967), *Behavior and Location: Foundations for a Geographic and Dynamic Location Theory*, Londres, Lind Studies in Geography.
- Preston, Samuel (1988), "Urban Growth in Developing Countries: A Demographic Reappraisal", en Hugler, Josef (ed.) *The Urbanization of the Third World*, Oxford, Oxford University Press: 11-31.
- Racionero, Luis (1978), *Sistemas de ciudades y ordenación del territorio nacional*, Madrid, Alianza Editorial.

Bibliografía

- Ramírez, Blanca (1992), "Modernización y reestructuración territorial", *Ciudades*, 13: 3-9.
- Ramírez, José Carlos y Ali Hauser (1996), "La localización industrial en los sistemas rígidos y flexibles de producción: un punto de partida para nuevos desarrollos teóricos", *Economía Mexicana*, nueva época, 5 (1): 99-129.
- Ramírez, María Delfina y Robert Wallace (1998), "Competitividad, productividad y ventaja comparativa", *Investigación Económica*, 225: 17-82.
- Ricardo, David (1973), *Principios de economía política y tributación*, Madrid, Ayuso.
- Ricossa, Sergio (1990), *Diccionario de economía*, México, Siglo XXI.
- Richardson, Harry (1995), "El Tratado de Libre Comercio y el México urbano", en Garrocho, Carlos y Jaime Sobrino (coords.) *Sistemas metropolitanos. Nuevos enfoques y prospectiva*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense-Secretaría de Desarrollo Social.
- Richardson, Harry (1986), *Economía regional y urbana*, Madrid, Alianza Universidad Textos.
- Richardson, Harry (1977), *Teoría del crecimiento regional*, Madrid, Pirámide.
- Richardson, Harry (1977a), *City Size and National Spatial Strategies in Developing Countries*, Washington, Banco Mundial, working paper 252.
- Richardson, Harry (1973), *The Economics of Urban Size*, Londres, Saxon House.
- Rivera, Salvador (1994), "Desarrollo y urbanización regional en México, 1970-1990", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 9 (3): 657-663.
- Roberts, Brian (1980), *Ciudades de campesinos*, México, Siglo XXI.
- Rodríguez, Francisco (1995), "Crecimiento urbano y condiciones de vida en México: cambios en 1970-1990", *Comercio Exterior*, 45 (10): 735-745.
- Rodríguez, Francisco (1991), *Estado de México. Bienestar y territorio*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense.
- Rojas-Suárez, Liliana (1993), "De la crisis de la deuda a la estabilidad económica: un análisis de la congruencia de las políticas macroeconómicas en México", *Economía Mexicana*, nueva época, 2 (2): 263-304.
- Romer, Paul (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98 (1): 71-102.
- Roper, Stephen (1998), "Plant Size and Industry-mix Effects on UK Regional Productivity, Wage Costs and Operating Surplus", *Regional Studies*, 32 (4): 325-332.
- Ros, Jaime (1995), "La crisis mexicana: causas, perspectivas, lecciones", *Nexos*, 209.
- Rostow, W. (1960), *The Stages of Economic Growth. A Non-communist Manifesto*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ruiz, Crescencio (1993), "El desarrollo del México urbano: cambio de protagonista" en *Comercio Exterior*, 43 (8): 708-716.
- Ruiz, Crescencio (1989), "Distribución de población y crisis económica en los años ochenta: dicotomías y especulaciones", México, El Colegio de México, mimeo.
- Salazar, Héctor (1984), *La dinámica de crecimiento de las ciudades intermedias de México*, México, El Colegio de México.
- Salazar, Héctor (1983), "Críticas y correcciones a la técnica de análisis de cambio y participación", *Demografía y Economía*, 18 (1): 21-37.
- Salazar, Héctor y María Eugenia Negrete (1986), "Zonas metropolitanas en México, 1980", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 1 (1): 97-124.
- Sarmiento, Sergio (1998), "Maquiladoras", *Reforma*, 1 de abril.
- Savitch, Harold (1992), *Post-industrial Cities*, Nueva Jersey, Princeton University Press.
- Scott, Allen y Michael Storper (eds.) (1986), *Production, Work, Territory*, Boston, Allen & Unwin.

Bibliografía

- Sección internacional (1995), "Comercio internacional y nuevas realidades competitivas", *Comercio Exterior*, 45 (8): 623-626.
- Sección nacional (1997), "Perfiles de la industria maquiladora", *Comercio Exterior*, 47 (5): 367-371.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (1994), *Tratado de Libre Comercio de América del Norte. La industria micro, pequeña y mediana*, México.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (1989), *Matriz insumo-producto. Actualización a 1989*, México, mimeo.
- Secretaría de Desarrollo Social (1996), *Conferencia Habitat II. Informe nacional*, México, Comité preparativo de México.
- Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (1979), *Plan Nacional de Desarrollo Industrial, 1979-1982*, México.
- Secretaría de Programación y Presupuesto (1978), *Matriz nacional de ventajas comparativas de la industria manufacturera a nivel estatal*, México.
- Secretaría de Salud (1988), *Censo de enfermedades*, México.
- Sheth, Jagdish y Abdolreza Eshghi (1990), *Global Macroeconomic Perspectives*, Cincinnati, South-Western Publishing Company.
- Smith, Adam (1958), *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Smith, David (1995), "Justicia social en las metrópolis cambiantes", en Garrocho, Carlos y Jaime Sobrino (coords.) *Sistemas metropolitanos. Nuevos enfoques y prospectiva*, Zacatepec, El Colegio Mexiquense-Secretaría de Desarrollo Social.
- Smith, David (1975), *Patterns in Human Geography*, Gran Bretaña, Penguin Books Ltd.
- Smith, David y Michael Timberlake (1997), "Urban Political Economy", en Palen, John, *The Urban World*, Nueva York, McGraw-Hill: 110-128.
- Sobrino, Jaime (1996), "Tendencias de la urbanización mexicana hacia finales del siglo", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 11 (1).
- Sobrino, Jaime (1995), "Hacia una política para la industria cervecera", *Investigación Económica*, 214.
- Sobrino, Jaime (1993), *Gobierno y administración metropolitana y regional*, México, Instituto Nacional de Administración Pública.
- Sobrino, Jaime (1987), *Localización de la industria mecánica en México*, México, El Colegio de México, tesis para optar por el grado de maestro en desarrollo urbano.
- Sobrino, Jaime y Carlos Garrocho (1995), *Pobreza, política social y participación ciudadana*, Zacatepec, El Colegio Mexiquense-Secretaría de Desarrollo Social.
- Solow, Robert (1979), "El cambio técnico y la función de producción agregada", en Nora Rosenberg (comp.) *Economía del cambio tecnológico*, México, Fondo de Cultura Económica, El Trimestre Económico, lecturas 31: 15-25.
- Soria, Rigoberto (1995), *Hacia un modelo alternativo en el financiamiento y prestación de los servicios municipales*, México, BANOBRAS.
- Soroka, Lewis (1994), "Manufacturing Productivity and City Size in Canada, 1975 and 1985. Does Population Matter?", *Urban Studies*, 31 (6): 895-911.
- Spiegel, Murray (1970), *Estadística*, México, McGraw-Hill.
- Standback, Thomas, Peter Bearse, Thierry Noyelle y Robert Karasek (1981), *Services. The New Economy*, Nueva Jersey, LandMark Studies.
- Standback, Thomas y Thierry Noyelle (1982), *Cities in Transition*, Nueva Jersey, LandMark Studies.

Bibliografía

- Storper, Michael y Richard Walker (1979), *Systems and Marxist Theories of Industrial Location: A Review*, Berkeley, University of California, Berkeley, working paper 312.
- Suarez-Villa, Luis (1993), "The Dynamics of Regional Invention and Innovation. Innovative Capacity and Regional Change in the Twentieth Century", *Geographical Analysis*, 25 (2): 147-164.
- Suarez-Villa, Luis (1988), "Metropolitan Evolution, Sectorial Economic Change, and the City Size Distribution", *Urban Studies*, 25 (1).
- Sveikauskas, (1975),
- Sylos, Labini (1962), *Oligopoly and Technical Progress*, Cambridge, Harvard University Press.
- Székely, Miguel (1994), "Estabilización y ajuste con desigualdad y pobreza. El caso de México", *El Trimestre Económico*, 61 (1): 135-175.
- Temple, Marion (1994), *Regional Economics*, Nueva York, St. Martin's Press.
- Thomas, Kevin (1993), "Investment Strategies and Economic Regeneration", en Roberts, Peter, Tony Struthers y Jeffrey Sacks (eds.) *Managing the Metropolis*, Gran Bretaña, Avebury: 57-63.
- Tiebout, Charles (1962), *The Community Economic Base Study*, Nueva York, Commitee for Economic Development.
- Tinbergen, Jan (1942), *On the Theory of Trend Movements*, Nueva York, Harper.
- Tirado, Ramón (1998), "Crecimiento y desarrollo. La visión endógena", *Investigación Económica*, 223: 15-46.
- Townroe, Peter (1991), "Rationality in Industrial Location Decisions", *Urban Studies*, 28 (3): 383-392.
- Trejo, Saul (1973), *Industrialización y empleo en México*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Tremblay, Diane (1997), "La adopción del modelo italiano de distritos industriales en Quebec, ¿proceso en marcha?", *Comercio Exterior*, 47 (8): 646-655.
- Ullman, Edward (1956), "The Role of Transportation and the Bases for Interaction", en Thomas, Walter (ed.) *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago, University of Chicago Press: 862-880.
- Unger, Kurt (1995), "El desarrollo industrial y tecnológico mexicano: estado actual de la integración industrial y tecnológica", en Mulás, Pablo (coord.) *Aspectos tecnológicos de la modernización industrial en México*, México, Academia de la Investigación Científica-Academia Nacional de Ingeniería-Fondo de Cultura Económica: 45-80.
- Unger, Kurt (1993), "Productividad, desarrollo tecnológico y competitividad exportadora en la industria mexicana", *Economía Mexicana*, nueva época, 2 (1): 183-237.
- Unger, Kurt y Lourdes Saldaña (1984), *México. Transferencia de tecnología y estructura industrial*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Unikel, Luis, Gustavo Garza y Crescencio Ruiz (1978), *El desarrollo urbano de México*, México, El Colegio de México.
- Urzúa, Carlos (1979), *El desarrollo y la población en América Latina*, México, Siglo XXI.
- Utton, M. (1975), *La concentración industrial*, Madrid, Alianza Editorial.
- Valenzuela, José (1994), "Trayectoria del modelo neoliberal en México", *Investigación Económica*, 207: 9-27.
- Van den Berg, Leo, Leland Burns y Leo Klaassen (eds.) (1987), *Spatial Cycles*, Vermont, Gower Publishing Company.

Bibliografía

- Van del Laan, Lambert (1998), "Changing Urban Systems: An Empirical Analysis at two Spatial Levels", *Regional Studies*, 23 (3): 235-247.
- Varian, Hal (1994), *Microeconomía intermedia*, Barcelona, Antoni Bosch Editor.
- Vickerman, R. (1984), *Urban Economics*, Oxford, Philip Allan Publishers.
- Vuskóvic, Pedro (1984), *Los instrumentos estadísticos del análisis económico*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Weber, Alfred (1929), *Theory of the Location of Industries*, Chicago, University of Chicago Press.
- Welti, Carlos (1990), "Descomposición del cambio en la tasa bruta de natalidad en México en las décadas más recientes", *Revista Mexicana de Sociología*, 52 (1).
- Zepeda, Pedro (1991), "Metrópoli y regiones productoras de alimentos: una integración subordinada", en Delgado, Javier y Diana Villarreal (coords.) *Cambios territoriales en México: exploraciones recientes*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.
- Zukin, Sharon (1998), "Urban Lifestyles: Diversity and Standardisation in Spaces of Consumption", *Urban Studies*, 35 (5-6).