

3. ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD DE LAS CIUDADES

Introducción

En este capítulo se explora la relación entre competitividad y sostenibilidad en el caso de las principales ciudades de México. En un primer apartado se presenta la revisión bibliográfica sobre *competitividad urbana* y su relación con el *desarrollo urbano sostenible*. En el segundo rubro se reseñan los resultados de un ejercicio empírico para medir la posición competitiva de las principales ciudades de México en el periodo 1998-2008. En el tercer acápite se relaciona el desempeño competitivo de las ciudades con su uso de energía, como ejemplo de relación entre competitividad y sostenibilidad. Por último se presentan propuestas de lineamientos de política para promover la competitividad de las ciudades en un entorno de sostenibilidad.

1. Competitividad y desarrollo urbano sostenible

Las ciudades son espacios de concentración de población y actividades económicas. En 2010, México tenía un total de 384, siendo la Ciudad de México la de mayor jerarquía, con más de 20 millones de habitantes. Estas áreas urbanas concentraban 72% de la población total del país y generaban 85% del producto interno bruto. Las ciudades requieren para su hábitat y funcionamiento de recursos energéticos. En el caso de México, los hidrocarburos constituyen la fuente fundamental de energía, al aportar casi 90% de la oferta total.



Existen cinco factores que coadyuvan a entender la estructura y dinámica del crecimiento económico de las ciudades (Bluestone *et al.*, 2008):

- i. Costos del comercio y de transporte;
- ii. Economías internas de escala;
- iii. Economías de aglomeración;
- iv. Tamaño de los mercados de consumo; y
- v. Desarrollo tecnológico.

Los orígenes de la ciudad se remontan al desarrollo de su *función comercial*. La especialización y la división del trabajo son las bases económicas y sociales para el intercambio y explican el papel de la ciudad como lugar de mercado. Es decir, donde la población se congrega para intercambiar bienes y servicios. Para adquirir estos bienes y atraer a la población, la ciudad requiere disminuir costos de transporte. Por ello, las ciudades especializadas en comercio son aquellas con tamaño suficiente y accesibilidad adecuada para el intercambio de bienes.

Como se sabe, la producción industrial consiste en el procesamiento y transformación de insumos para generar un bien tangible que satisface necesidades de la población. Las ciudades especializadas en industria aprovechan economías internas de escala (*v.g.* reducción del costo medio de cada unidad de producto conforme se incrementa el volumen de producción), así como costos de transporte para la adquisición de insumos y distribución del producto. Sin embargo, la concentración espacial de la industria, y la especialización de las ciudades en este sector, ocurre fundamentalmente por economías de aglomeración, o economías externas de producción, ya sea en la modalidad de economías de urbanización (*v.g.* reducción del costo medio de cada unidad producida conforme aumenta el tamaño de población) o economías de localización (*v.g.* reducción del costo medio de cada unidad producida conforme aumenta el tamaño de la actividad económica en cuestión).

El desarrollo tecnológico y la globalización han promovido la descentralización de la producción manufacturera y la centralización en la coordinación y provisión de servicios de *orden superior*. Las ciudades especializadas en servicios para el productor aprovechan economías de aglomeración que se generan por el tamaño del mercado y la disponibilidad de infraestructura para la generación y transmisión de ideas y conocimiento. Otras ciudades de servicios evolucionan gracias al crecimiento de actividades y funciones específicas, tales como turismo (*e.g.* Cancún, Los Cabos), gobierno (*e.g.* Ciudad Victoria, Chilpancingo) u oferta de educación superior (*e.g.* San Luis Potosí o Xalapa).

El suministro energético basado en derivados del petróleo enfrenta dos grandes retos desde el punto de vista del desarrollo sostenible: el primero es de naturaleza ambiental y tiene que ver con el calentamiento global. La producción y uso de energía se caracteriza por la quema de carbón y petróleo, con lo que se emiten a la atmósfera gases de efecto invernadero, uno de los principales causantes del calentamiento global, tema de debate mundial y motivo de reuniones internacionales, en donde, hasta la fecha, los únicos avances han resultado de esfuerzos individuales de cada nación, dada la imposibilidad de llegar a acuerdos internacionales vinculantes.

El segundo es de naturaleza *económica* y hace referencia al carácter finito de los hidrocarburos como bien social ante un uso particular con tintes ilimitados. Esta *tragedia de lo comunes* se manifiesta tanto en la tendencia del precio internacional del petróleo como en la cada vez mayor vulnerabilidad de aquellas naciones con alta dependencia a este hidrocarburo, que se suma a la insuficiencia en la producción interna de este tipo de energía. Ante estas circunstancias, los mercados privados no logran niveles de producción socialmente eficientes, lo que justifica la formulación e implementación de políticas públicas que ayuden a redirigir la marcha de la economía bajo un enfoque de sostenibilidad.

El desarrollo sostenible es un concepto de gran uso en el imaginario social y el discurso político, pero con poco desarrollo teórico consistente (véanse Capítulos 1 y 2). Por desarrollo sostenible se entiende la posibilidad de mantener indefinidamente un proceso tanto en sus factores y recursos utilizados, como en la cantidad y calidad de los bienes tangibles e intangibles producidos (Forsse, 2006). El concepto de sostenibilidad involucra las dimensiones económica, social, ambiental, política, demográfica, institucional y de movilidad, y otorga un rasgo distintivo a los conceptos de crecimiento y desarrollo. Sostenibilidad, desarrollo sostenible y desarrollo urbano sostenible son conceptos que permanecen en la mesa de debates, tanto en el mundo académico como en las instancias de gobierno y del sector privado. Existe consenso en que una sociedad sostenible es aquella en la cual su desarrollo económico y social están unidos al aprovechamiento del medio ambiente y los recursos naturales, de tal manera que el uso presente de estos recursos no compromete su disponibilidad para las generaciones futuras.

En México, la gestión pública del medio ambiente se ha caracterizado por la generación de una estructura administrativa dividida en sectores, con una organización jerárquica y desagregada en la atención de los problemas. Esta estructura no ha sido proclive para *integrar a la sociedad* en la toma de decisiones, como tampoco ha tenido la fuerza suficiente, dentro de las arenas de poder, para implementar programas consistentes y de largo plazo que procuren el desarrollo sostenible.

La gestión del desarrollo urbano sostenible debe contener, al menos, cinco grandes elementos:

- i. Identificar a los agentes que intervienen;
- ii. Reconocer las controversias que se generan entre los agentes en su actuación;
- iii. Determinar las arenas de poder y las estructuras espaciales de gobierno para el tratamiento de los asuntos ambientales;
- iv. Establecer los lineamientos generales y específicos para la búsqueda del desarrollo sostenible, así como el rol de cada agente social; y
- v. Fomentar y promover la atracción y localización de actividades económicas que coadyuven a los logros ambientales.

Las políticas encaminadas al desarrollo del territorio han introducido recientemente la *relación* entre sociedad y naturaleza, de tal forma que la ordenación del territorio ya no solo se entiende a partir de la definición y regulación de usos del suelo, sino también de los atributos del suelo para realizar las distintas actividades humanas. En el caso de las ciudades, la planeación territorial ha adoptado un *enfoque estratégico* en el que se conjuga la ordenación de usos del suelo con la promoción de las actividades económicas y el logro de otros objetivos clave como la cohesión social, la gobernanza y la protección al medio ambiente (véanse Capítulos 2 y 4).

En el plano *económico*, la planeación estratégica de los centros urbanos generalmente ha recurrido al concepto de *competitividad* para la promoción económica local. La competitividad urbana consiste en el grado en el cual una ciudad, en comparación con otras ciudades en competencia, es capaz de atraer inversiones productivas que se traducen en generación de empleos e incremento en los ingresos, al tiempo de acrecentar y consolidar la calidad de vida y cohesión social de sus residentes, la gobernanza institucional y un medio ambiente adecuado (Global Urban Competitiveness Project, 2005). Las ciudades rivalizan por la atracción de inversiones productivas públicas o privadas, y de capital nacional o extranjero (*primer momento de la competitividad*). Estas inversiones contribuyen a la acumulación de capital fijo de la ciudad y pueden estar orientadas para la construcción de infraestructura y equipamiento (capital fijo social), o para la producción de bienes y servicios (capital fijo privado).

El éxito en la atracción de inversiones está sujeto a una serie de factores o ventajas competitivas (*segundo momento de la competitividad*), las cuales se pueden dividir en:

i. Relacionadas con el tamaño, y

ii. Basadas en la calidad (Sobrino, 2006; Turok, 2005).

Las ventajas competitivas relacionadas con el tamaño (territorial y distributivo) operan bajo el concepto de economías de aglomeración generadas por la escala, el alcance (*scope*) y la complejidad de la zona urbana. Las ciudades no requieren una organización particular para ofrecer estas ventajas, como tampoco la cooperación entre unidades económicas o agentes sociales. Por su parte, las ventajas competitivas basadas en la *calidad* (empresarial e institucional) tienen que ver con la *colaboración* entre firmas, la participación de los gobiernos locales en la promoción económica de la ciudad y las coaliciones entre agentes sociales. Estas ventajas no están definidas por el tamaño poblacional o la importancia económica de la ciudad, sino más bien por el ejercicio de prácticas de planeación estratégica, acuerdos formales y propuestas informales. Su creación, mantenimiento y mejora depende de la necesaria cooperación entre personas, niveles de gobierno y territorios (véase Capítulo 2). La llamada *cooperación competitiva* (Leydesdorff y Eitzkowitz, 2003).

Los efectos de la competencia entre ciudades (*tercer momento de la competitividad*) se expresan a través de tres grandes variables:

- i. Incremento en la productividad local;
- ii. Cambio en el mercado urbano de trabajo; y
- iii. Aumento en las condiciones de vida de la población residente.

Un elemento fundamental que determina el crecimiento de la productividad es el progreso tecnológico, que permite aumentar la eficiencia en el uso de los factores productivos. Por otro lado, el mercado de trabajo es el más importante entre los mercados urbanos, ya que determina si las personas logran acceder o no a un empleo y a qué salario. La mejora en las condiciones de vida de la población residente se expresa en:

- a) Mayor cantidad y calidad de satisfactores colectivos;
- b) Incremento en la accesibilidad física y en la movilidad integral;
- c) Mejor participación en la toma de decisiones; y
- d) Aumento en la conciencia de los asuntos relacionados con el medio ambiente y su protección.

La producción y uso de energía está presente en los determinantes o factores de la competitividad entre países y ciudades de la siguiente manera:

- i. La oferta suficiente de energía constituye una ventaja competitiva territorial relacionada con la escala;
- ii. El uso de esta energía es un indicador del grado de eficiencia del proceso productivo, por lo que opera como una ventaja relacionada con la calidad; y
- iii. La búsqueda de fuentes y aprovechamiento de energías alternativas es uno de los objetivos que han propiciado la creación de coaliciones público-privadas.

La energía pasa por diversas dimensiones de la actividad humana. Las implicaciones económicas, sociales y ambientales de la producción y uso de energía conllevan a establecer un vínculo entre energía y sostenibilidad, así como una perspectiva analítica entre energía y competitividad. Es necesario comprender el contexto particular de cada país, región y ciudad sobre *el triángulo energía-competitividad-sostenibilidad*, lo que pone de manifiesto la no existencia de un criterio único de sostenibilidad, como tampoco de un concepto de competitividad que aluda solamente a elementos del crecimiento económico.

2. Desempeño competitivo en el sistema urbano de México

Como se mencionó antes, el sistema urbano de México en 2010 se constituía por 384 ciudades, de las cuales once tenían una población de más de un millón de habitantes, 84 eran ciudades medias, con volumen poblacional entre 100 y 999 mil habitantes, y las 289 restantes eran pequeñas al tener entre 15 y 99 mil habitantes. En estas 384 ciudades habitaban 81.2 millones de personas, lo que implicaba un grado de urbanización de 72% (SEDESOL y CONAPO, 2012: 21-22). La Ciudad de México concentraba 18% de la población del país, las diez ciudades millonarias 19%, en las 84 ciudades medias vivía 27% y 8% en las 289 pequeñas urbes.

La expansión urbana en 59 ciudades había rebasado el límite municipal de la ciudad central, conformando tejidos de carácter metropolitano. Estas 59 zonas metropolitanas agrupaban a 367 municipios y en ellos habitaban 63.8 millones de personas, es decir 57% de la población total (SEDESOL, CONAPO e INEGI, 2012: 15). Con este nivel de concentración, México se consolidaba como una nación *predominantemente metropolitana*. Las dos últimas décadas del siglo XX se caracterizaron por un importante descenso en el ritmo de expansión demográfica. En 1980 la tasa de crecimiento poblacional se ubicó en 3.2%, promedio anual, para disminuir a 2% en 1990, 1.9% en 2000 y 1.4% en 2010. Esta caída en la razón de cambio se atribuye a la transición demográfica, y en especial a una fuerte contracción en la tasa de fecundidad desde un valor de 4.8 hijos nacidos vivos por mujer en 1980 a 2.4 en 2010 (Ordorica, 2006; Partida, 2006).

En los últimos años la tasa de crecimiento poblacional del conjunto de las 95 ciudades más pobladas del país, aquellas con 100 mil y más habitantes en 2010, superó a la del total nacional, lo que se traduce en un aumento en su participación demográfica: en 1980 concentraban 58% de la poblacional nacional, aumentando a 62% en 2000 y 64% en 2010. Tal ascenso es atribuible al flujo migratorio que se origina desde localidades rurales y pequeñas ciudades y que termina en estas zonas urbanas (Aguado, 2006; Sobrino, 2010a).

Sin embargo, no todas las ciudades presentaron dinamismo poblacional entre 2000 y 2010, ya que 20 tuvieron una tasa de crecimiento inferior al total nacional, de 1.4%, promedio anual, siendo los casos más relevantes las zonas metropolitanas de la Ciudad de México y de Ciudad Juárez, ambas metrópolis millonarias. En el polo opuesto, las urbes con mayor ritmo de crecimiento demográfico fueron Playa del Carmen, Cancún, Puerto Vallarta, San Cristóbal de las Casas, San Juan del Río, Reynosa, Manzanillo y Pachuca: todas consiguieron una tasa de crecimiento poblacional mayor a 3% promedio anual.

En 2010, las 95 ciudades de 100 mil y más habitantes conforman la columna vertebral del sistema urbano nacional, tanto por su papel de concentración poblacional, como por ser receptáculo del grueso de la actividad económica del país. Entre 2000 y 2010 la participación poblacional de estas ciudades en el total nacional se elevó de 62 a 64%, mientras que en la perspectiva económica en 1998 generaron 90% del PIB nacional de los sectores industrial, comercial y de servicios, participación que disminuyó a 88% en 2008. Estos porcentajes permiten concluir que la concentración económica es superior a la demográfica debido al aprovechamiento de economías de aglomeración y otro tipo de ventajas para la localización de las actividades económicas (Beeson, 1992; Feser, 2002) y, además, una cierta tendencia a la descentralización de la actividad económica, a favor de pequeñas ciudades y aún localidades rurales.

Como se mencionó en la primera parte de este documento, la competitividad urbana alude a la capacidad de las ciudades para recibir inversiones productivas que impactan en el mercado

urbano de trabajo y en la estructura económica local, al tiempo de producir efectos potenciales en otras actividades sociales, políticas y ambientales de la ciudad. La promoción de estas inversiones se sustenta en una serie de factores que se denominan *ventajas competitivas*.

La noción de competitividad no implica el reconocimiento de la situación de una zona urbana en un punto del tiempo, sino más bien de su evolución durante un periodo. Es decir, tiene más que ver con la *dinámica* de la ciudad que con su *estructura*. Por lo tanto, un acercamiento para su medición es a través de la construcción y uso de una medida de desempeño económico que sea capaz de comparar el crecimiento económico de una ciudad con respecto al observado en otras ciudades.

El término competitividad se ha utilizado para cuantificar y calificar el grado de integración de los territorios a la etapa de globalización, ya que esta etapa provoca la necesidad del análisis comparativo a diversas escalas geográficas. La competitividad de un país se ha concebido como la habilidad de una nación para crecer económicamente y aumentar su participación en el comercio internacional (Bannock *et al.*, 1998). Esta habilidad está en función de tres elementos fundamentales:

- a) Desempeño microeconómico de las empresas;
- b) Formulación e implementación de políticas públicas claras y explícitas para la promoción del intercambio comercial; y
- c) Existencia de un sistema urbano que opere como soporte de localización de las inversiones productivas y como red de transmisión de información e innovaciones.

Existen dos grandes alternativas para estudiar empíricamente la competitividad territorial (Kresl 2012). La primera consiste en utilizar un método *benchmarking* o de evaluación comparativa, a través del acopio cuantitativo y procesamiento estadístico de variables asociadas con la atracción de inversiones productivas, acumulación potencial de ventajas competitivas y condiciones de vida de la población. Este método cuantifica la acumulación y uso potencial de ventajas competitivas para el desempeño económico de largo plazo. Su fortaleza es la cierta estabilidad de los resultados en el tiempo, pero también la evidencia de cambios específicos en el desempeño competitivo de algunos territorios. La principal debilidad es la carencia de una forma objetiva para determinar cuáles variables son estadísticamente significativas como indicadores de competitividad. El análisis comparativo con este método depende del uso en el tiempo de las variables y del instrumento estadístico, generalmente el análisis factorial. Este método se ha utilizado para medir la competitividad entre países (IMD, 2012), entre ciudades de diversos países (Ni y Kresl, 2010), o entre las principales ciudades del sistema urbano de México (Cabrero y Orihuela, 2012; Sobrino, 2010).

La segunda alternativa consiste en cuantificar el crecimiento económico de mediano plazo y, posteriormente, explorar su causalidad con variables asociadas a ventajas competitivas. Esta metodología parte del supuesto de que la competitividad territorial se relaciona con tres elementos:

- i. Crecimiento económico local;
- ii. Características del crecimiento; y
- iii. Beneficio de ese crecimiento para la economía local y la población residente.

La ventaja de esta metodología es que requiere menos información y ofrece significancia estadística de las variables explicativas del crecimiento económico local, a partir del método de mínimos cuadrados ordinarios. La principal debilidad radica en la medida de crecimiento que se adopte, absoluta o relativa, y la selección de las variables de análisis. Esta alternativa se ha utilizado para el estudio de la competitividad entre países (CEPAL, 1995), de las ciudades de Estados Unidos (Kresl y Singh, 2012) y de las ciudades de México (Sobrino, 2003).

Para mostrar las diferencias entre ambos métodos, a continuación se presentan los resultados de su aplicación para el periodo 1998-2008 en las 35 ciudades más pobladas del país en 2010. El ejercicio *benchmarking* se llevó a cabo con el uso de cinco variables:

- i. Logaritmo del PIB local en 2008;
- ii. Logaritmo del PIB per cápita (PIBPC) en 2008;
- iii. Tasa de crecimiento del PIB local entre 1998 y 2008;
- iv. Índice de calidad de vida 2010; y
- v. Tasa bruta de ocupación en 2008.

La variable PIB local evalúa el tamaño de la economía local y el uso potencial de economías de aglomeración. La variable PIB per cápita estima el nivel de eficiencia económica de la ciudad. La tasa de crecimiento del PIB es un indicador del dinamismo macroeconómico. El índice de calidad de vida estima las condiciones de vida de la población residente. Por último, la tasa bruta de ocupación muestra el comportamiento del mercado urbano de trabajo.

Las pruebas de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de Bartlett concluyeron que las variables utilizadas en el análisis factorial fueron apropiadas para un ejercicio de componentes principales. La primera registró un valor de 0.660, y la segunda obtuvo un nivel de significancia de 0.000. El ejercicio construyó un componente con auto-valor superior a uno y varianza explicada de 54%. Las variables explicativas de la competitividad en el ejercicio *benchmarking* fueron PIBPC e Índice de calidad de vida. Esto significa que las ventajas competitivas de las principales ciudades del país en el largo plazo están relacionadas con *economías de escala* y *equipamiento social*.

Por otro lado, en el ejercicio de dinámica de mediano plazo se utilizaron cuatro variables para cuantificar el dinamismo local:

- i. Crecimiento del personal ocupado en la industria manufacturera entre 1998 y 2008;
- ii. Crecimiento del personal ocupado en comercio al menudeo 1998-2008;
- iii. Crecimiento del personal ocupado en servicios al productor 1998-2008; y
- iv. Cambio en la productividad parcial del trabajo 1998-2008.

El crecimiento del personal ocupado de cada ciudad y sector se comparó con el crecimiento poblacional de la misma ciudad.

El periodo de análisis, 1998-2008, se caracterizó por el estancamiento estabilizador en la economía nacional. El PIB total del país avanzó de 7.4 a 10 billones de pesos, a precios constantes de 2005, lo que significó una tasa de crecimiento promedio anual de 3%. La participación de las 35 ciudades de estudio en el PIB total nacional decreció de 75 a 72%. El personal ocupado en la industria manufacturera del país aumentó de 4.2 a 4.7 millones de ocupados entre 1998 y 2008, mientras que el personal en comercio al menudeo se incrementó de 2.9 a 5 millones, y el de servicios al productor avanzó de 1.4 a 2 millones. Como se observa, el comercio al menudeo registró el mayor crecimiento absoluto y relativo en la demanda ocupacional. Asimismo, el estancamiento estabilizador en la economía de México se hace patente en el indicador sobre productividad parcial del trabajo, ya que disminuyó de 550 mil pesos en 1998 a 500 mil en 2008, ambos a precios constantes de 2005.

El desempeño competitivo de las ciudades fue distinto en la perspectiva de largo plazo en relación con la de mediano plazo. La competitividad de largo plazo, derivada del ejercicio *benchmarking*, se sustentó en la acumulación histórica de ventajas competitivas, mientras que la de mediano plazo estuvo vinculada a la intervención pública, pero sobre todo a la marcha de la economía nacional. Para los fines del presente capítulo no interesa tanto estudiar el desempeño económico de ciudades en particular ni su posición específica en el *ranking de ciudades*, sino más bien ofrecer tendencias generales que contribuyan a proponer lineamientos de política para el desarrollo territorial, desde la perspectiva del comportamiento económico local y el desarrollo sostenible. Las conclusiones que se obtienen de los resultados de la medida de desempeño económico local son las siguientes (véase Cuadro 3.1):

En primer lugar no hubo correspondencia entre la posición competitiva de la ciudad según el ejercicio *benchmarking* con el análisis de *mediano plazo*. La correlación entre ambos listados se ubicó en -0.076, con nivel de significancia estadística de 0.666. Esto significa que la acumulación potencial histórica de ventajas competitivas se relacionó con la evolución del mercado urbano de trabajo ocurrido en el periodo 1998-2008. En segundo lugar, el tamaño de la ciudad no registró asociación con el desempeño competitivo. En el ejercicio *benchmarking* al aumentar el tamaño de población en 10% la posición competitiva mejoraba en 0.73 unidades, y las variaciones en el logaritmo de la población explicaron 29% de las variaciones en el desempeño competitivo. Por otro lado, en el ejercicio de mediano plazo las variaciones en el tamaño de población explicaron apenas 2% las variaciones en el desempeño competitivo, y al aumentar 10% el tamaño de población, la posición competitiva disminuía 0.11 unidades.

Finalmente, en tercer lugar, el desempeño competitivo de la ciudad tuvo cierta relación con su ubicación geográfica, las urbes de la región Frontera Norte obtuvieron en general alto desempeño competitivo según el ejercicio benchmarking, pero bajo desempeño en el ejercicio de mediano plazo, mientras que la región Centro se especializó en ciudades de alto desempeño competitivo en el ejercicio de mediano plazo, la región Sur y Sureste en ciudades de bajo desempeño según el ejercicio benchmarking, y el subsistema urbano de la región Occidente se especializó en medianos desempeños competitivos en ambos ejercicios.¹

Cuadro 3.1

MÉXICO: DESEMPEÑO COMPETITIVO DE LAS PRINCIPALES CIUDADES, 1998-2008				
CIUDAD	REGIÓN ^a	POBLACIÓN	DESEMPEÑO COMPETITIVO	
		2010	BENCHMARKING	DINÁMICA
MONTERREY	1	4 106 054	1	14
CHIHUAHUA	1	852 533	2	16
CIUDAD DE MÉXICO	4	20 116 842	3	29
GUADALAJARA	3	4 434 878	4	13
HERMOSILLO	1	784 342	5	32
SALTILLO	1	823 128	6	26
REYNOSA	1	727 150	7	1
SAN LUIS POTOSÍ	2	1 040 443	8	9
QUERÉTARO	4	1 097 025	9	2
JUÁREZ	1	1 332 131	10	35
MÉRIDA	5	973 046	11	3
CANCÚN	5	677 379	12	31
TORREÓN	1	1 215 817	13	28
VERACRUZ	5	811 671	14	22
TIJUANA	1	1 751 430	15	33
AGUASCALIENTES	3	932 369	16	34
MEXICALI	1	936 826	17	15
CULIACÁN	2	858 638	18	7

1 Las regiones se conformaron con la unión de entidades federativas contiguas:
i. Frontera Norte: Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas;
ii. Norte: Baja California Sur, Durango, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas;
iii. Occidente: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco y Michoacán;
iv. Centro: Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; y
v. Sur y Sureste: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

CIUDAD	REGIÓN ^a	POBLACIÓN	DESEMPEÑO COMPETITIVO	
		2010	BENCHMARKING	DINÁMICA
TAMPICO	1	859 419	19	23
LEÓN	3	1 609 504	20	19
PUEBLA	4	2 728 790	21	12
TOLUCA	4	1 936 126	22	4
VILLAHERMOSA	5	755 425	23	8
MORELIA	3	829 625	24	17
MATAMOROS	1	489 193	25	30
CUERNAVACA	4	924 964	26	24
OAXACA	5	607 963	27	18
PACHUCA	4	512 196	28	6
DURANGO	2	582 267	29	25
CELAYA	3	602 045	30	5
TUXTLA GUTIÉRREZ	5	684 156	31	10
XALAPA	5	666 535	32	11
TLAXCALA	4	499 567	33	21
ACAPULCO	5	863 431	34	27
POZA RICA	5	513 518	35	20

A 1, FRONTERA NORTE; 2, NORTE; 3, OCCIDENTE; 4, CENTRO; 5, SUR Y SURESTE.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN EL INEGI, CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2010; CENSOS ECONÓMICOS 1999 Y 2009; Y SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MÉXICO.

El desempeño económico local en tres de cada cinco ciudades fue mucho más exitoso en algún sector económico (industria, comercio o servicios), mientras que los dos restantes registraron un dinamismo muy cercano en dos o en los tres sectores. En las ciudades con un desempeño intersectorial heterogéneo sobresalió el mejor posicionamiento en el sector terciario, mientras que en las ciudades con un comportamiento homogéneo el dinamismo predominante recayó preferentemente en el sector comercial. Cabe mencionar que las ciudades con comportamiento heterogéneo mostraron un desempeño económico global más favorable que aquellas con un desempeño homogéneo, lo que hablaría, en primera instancia, de la existencia y aprovechamiento de economías de localización.

La evidencia anterior sobre el aprovechamiento de economías de localización se refuerza cuando se relaciona posicionamiento y especialización. Las ciudades especializadas en industria consiguieron un desempeño industrial más favorable con respecto a las ciudades no especializadas en la producción manufacturera. Esto también ocurrió en comercio y servicios, pero se debe mencionar que la mayor diferencia entre la posición promedio de las ciudades especializadas con respecto a las no especializadas se presentó en el sector industrial, situación que hablaría que en este sector es donde se aprovechan con mayor fuerza las economías de localización.

La asociación entre desempeño económico local y su volumen de población proporciona elementos para indagar el aprovechamiento de ventajas competitivas relacionadas con el tamaño (territorial y distributivo). Los resultados permiten establecer rangos de población en donde existe un mayor uso de este tipo de ventajas para cada sector económico: en la industria, las ciudades más exitosas contaban, preferentemente, con un tamaño de población entre 500 mil y 1.5 millones de habitantes, mientras que en comercio el piso también se ubicó en 500 mil, pero el techo en un millón de habitantes. Finalmente, en los servicios el tamaño mínimo se situó en 2 millones de habitantes.

Esto significa, que el desempeño económico en las ciudades con población entre 100 mil y medio millón de habitantes es más bien *estocástico* (v.g. determinado tanto por factores predecibles como por elementos aleatorios), por lo que el éxito en la atracción de inversiones se sustenta, principalmente, en el aprovechamiento de economías de localización, pero también en algunos casos en la creación de ventajas competitivas basadas en la calidad.

De esta manera, la posición competitiva de las zonas urbanas en el periodo 1998-2008 propició una *mayor desigualdad* territorial en los niveles de desarrollo: las zonas urbanas más exitosas fueron aquellas con un tamaño de población de 500 mil y más habitantes y/o localizadas en las regiones Frontera Norte y Centro. Hubo un aprovechamiento de ventajas competitivas relacionadas con el tamaño, pero también de efectos difusores generados por la colindancia y cercanía con Estados Unidos, o por la relación con la Ciudad de México, urbe primada del país.

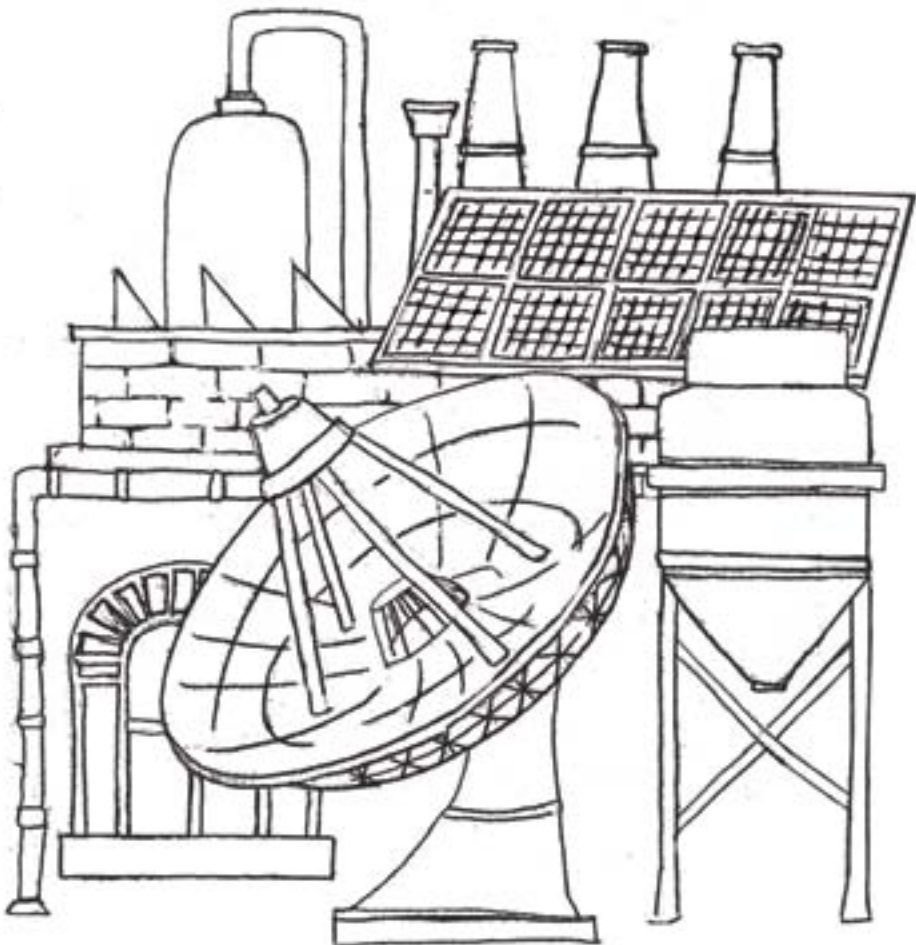
Por otro lado, las ciudades con población menor a 500 mil habitantes y/o localizadas en las regiones Norte y Sur y Sureste registraron el saldo más desfavorable en el juego de la atracción de inversiones. Su base económica fundamental recae en el sector comercial, pero en éste no se logró un dinamismo significativo; tampoco procuraron una reestructuración económica hacia otros sectores de actividad.

3. Competitividad urbana, uso de energía y sostenibilidad

El balance de energía es un sistema de información que permite conocer la oferta y demanda de energía en un territorio durante un periodo específico. Esta cuantificación debe estar referida a una unidad de medida. La oferta interna bruta de energía primaria de México en 2008 fue 7,367 peta-joules y su participación en el mundo fue 1.5%. De esta cantidad, 44% se obtuvo del petróleo, 39% del gas natural, 5% de la hidroenergía y el 12% restante de otras fuentes (véase Cuadro 3.2).

La producción mundial promedio de petróleo en 2008 fue de 81.8 millones de barriles diarios, siendo Arabia Saudita el principal productor y con una aportación de 13%, seguida por Rusia, Estados Unidos, Irán, China y Canadá. México se ubicó en la séptima posición, concentrando 4% de la producción mundial. Las reservas probadas mundiales de petróleo se ubicaron en 1.3 billones de barriles, de los cuales 1% se ubicaron en México. El país ha enfrentado en los últimos años una caída en su producción, así como una disminución en sus reservas probadas, elementos que han encendido luces amarillas en cuanto a la disponibilidad de este energético para el mediano plazo.

A finales de 2008, las reservas probadas mundiales de gas natural sumaron 185 billones de metros cúbicos, en tanto que la producción se ubicó en 3 billones de metros cúbicos. Los principales productores fueron Rusia, Estados Unidos, Canadá, Irán, Noruega, Argelia y Arabia Saudita. México se ubicó en la posición 17, aportando 1.8% de la producción total, en tanto que su concentración de reservas fue 0.3%. El desbalance entre producción y reserva en el país muestra nuevamente un escenario de reto para el mediano plazo.



MÉXICO:

Cuadro 3.2

OFERTA INTERNA BRUTA DE ENERGÍA PRIMARIA POR FUENTE, 1998-2008 (petajoules)

FUENTE	2000	2008	P O R C E N T A J E S	
			2000	2008
TOTAL	5 991	7 367	100.0	100.0
CARBÓN	246	301	4.1	4.1
HIDROCARBUROS				
PETRÓLEO	2 856	3 212	47.7	43.6
CONDENSADOS	142	91	2.4	1.2
GAS NATURAL	1 988	2 851	33.2	38.7
ELECTRICIDAD				
NUCLEAR	100	107	1.7	1.5
HIDROELÉCTRICA	253	388	4.2	5.3
GEOTERMIA	58	70	1.0	1.0
EÓLICA	1	3	0.0	0.0
BIOMASA				
BAGAZO DE CAÑA	98	98	1.6	1.3
LEÑA	249	246	4.2	3.3

FUENTE: SENER, 2009: 97.

En 2008, la generación mundial primaria y secundaria de energía eléctrica se ubicó en 20,201 Terawatts hora, y la producción de México correspondió a 1.3% del total, volumen similar al de Australia o Taiwán. Las naciones muestran variedad en cuanto a la fuente utilizada para generar electricidad, ya que, por ejemplo, Italia y México la obtienen en más de tres cuartas partes a partir del uso de hidrocarburos (electricidad secundaria), en tanto que Brasil, Canadá y Venezuela la obtienen en más del 60% a través de plantas hidroeléctricas (electricidad primaria).

La oferta interna bruta de energía primaria (Oibep) se obtiene al sumar a la producción primaria el saldo comercial energético. En 2008, México importó 1,804 peta- joules de energía, pero sus exportaciones alcanzaron 3,759 peta-joules, siendo fundamentalmente petroleras. Las divisas petroleras representaron para el país alrededor de 13% del monto total de sus bienes y servicios exportados.

La Oibep de México en 2008 fue de 7,367 peta-joules y es una medida del consumo interno de energía. Dicho monto representó 1.5% de la oferta total mundial y el país se ubicó en la posición 14, por abajo de Estados Unidos, China, Rusia, India, Japón, Alemania, Francia, Canadá,

Reino Unido, Corea del Sur, Brasil, Italia e Indonesia. La oferta de energía primaria en el país estuvo constituida principalmente por petróleo crudo y gas natural, recursos que aportaron 83%. La Oibep, o también consumo nacional, tiene dos destinos principales:

i. Energía enviada a centros de transformación, o consumo intermedio; y

ii. Energía utilizada para consumo final, ya sea como energético o como materia prima. De los 7 367 peta-joules, 81% tuvo como destino los centros de transformación y recirculaciones (consumo intermedio), y el 19% restante se destinó al consumo final. Los centros de transformación de energía primaria agrupan a las refinerías, plantas de gas y centrales eléctricas. Se denominan centros de transformación porque utilizan energía primaria para convertirla en energía secundaria (gasolinas o electricidad).

El consumo energético total en México sumó 4,815 peta-joules en 2008 (véase Figura 3.1). El transporte utilizó 50% de este monto, situación que pone de manifiesto la necesidad de analizar diversas alternativas hacia un uso sostenible de este sector en las áreas urbanas del país. Estas alternativas deberán integrar aspectos relacionados con los volúmenes y tipologías de movilidad, así como los patrones culturales de desplazamiento.

Por ejemplo, en la Ciudad de México se realizaron en 2007 un promedio de 22 millones de viajes al día, sin considerar los peatonales, de los cuales 68% se llevaron a cabo en transporte público y 32% en transporte privado. Para llevar a cabo este último se utilizaron 4.7 millones de automóviles, lo que significa un promedio de ocupación de 1.4 viajeros por auto. De los viajes totales, solo 16% se hicieron en modos de transporte que no atentan al ambiente (metro, trolebús, tren ligero y bicicleta). Los patrones de movilidad deberán contar con unidades de transporte público eficiente y eficaz, desde la perspectiva de accesibilidad a las líneas de deseo origen-destino, y con los requerimientos ambientales para propiciar una menor contaminación atmosférica.

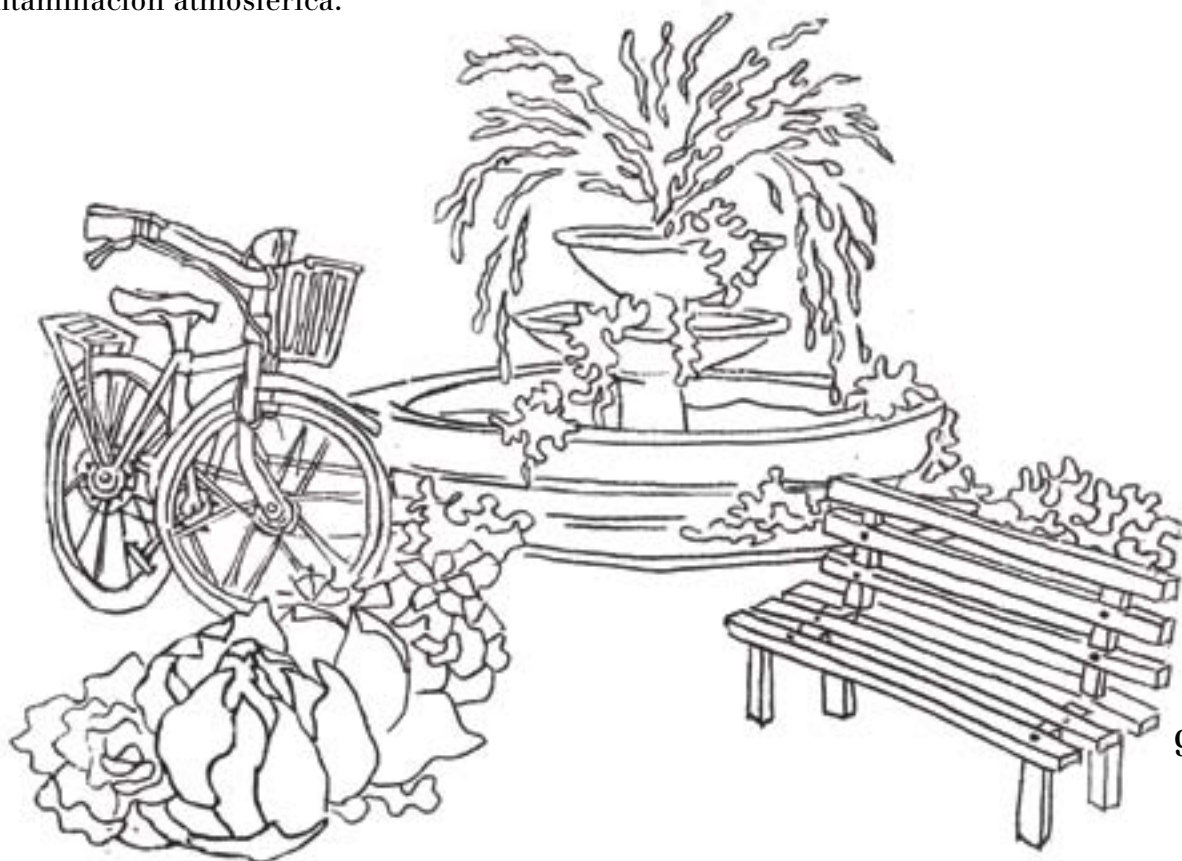
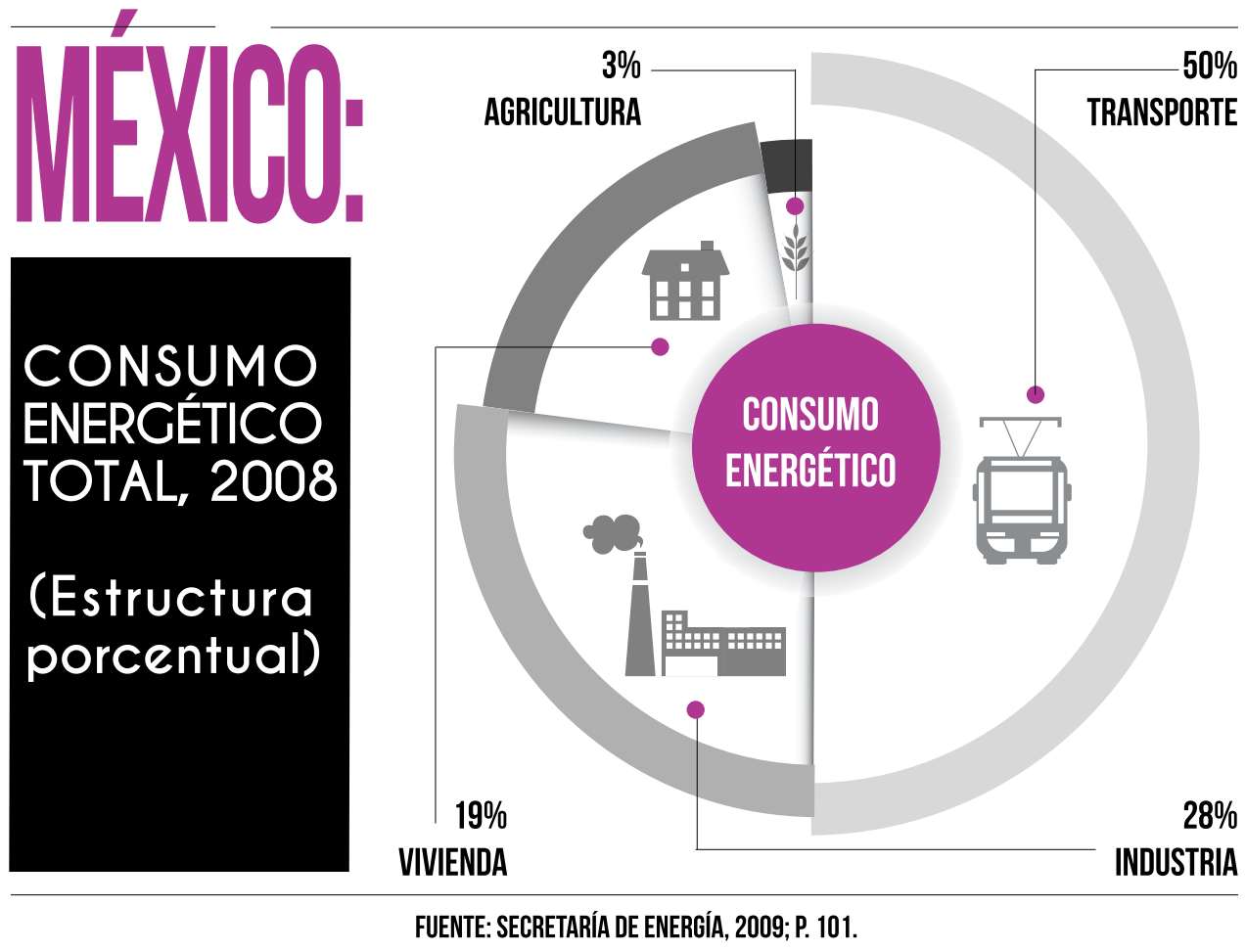


Figura 3.1



El sector industrial es el segundo mayor consumidor de energía en México, con una participación de 28%. Los principales energéticos utilizados en la producción industrial del país son gas seco, electricidad y combustóleo, los cuales aportan tres cuartas partes del requerimiento total. Las ramas industriales con mayor consumo absoluto de energía son siderurgia y cemento, las cuales concentraron 32% del consumo energético industrial en el país en 2008.

No existe relación entre consumo de energía y aportación al PIB; por un lado, las ramas de azúcar, cemento, siderurgia y petroquímica consumieron 41% de la energía demandada por toda la industria, pero solo generaron 5% del PIB industrial del país en 2008. Por otro lado, las ramas de construcción, automotriz, tabaco y aluminio generaron 30% del PIB industrial, pero apenas demandaron 2% de la energía. La amenaza del calentamiento global ha convertido al ahorro de energía y a la eficiencia energética en el proceso productivo como grandes opciones para una producción industrial competitiva y ambientalmente sostenible.

Las viviendas constituyen el tercer consumidor de energía en México, en 2008, participan con 19% y un consumo anual promedio de 35,326 giga-joules por cada una de las 25.5 millones de viviendas existentes en el país. Los principales consumos energéticos en las viviendas corresponden a cocción de alimentos, calentamiento de agua, iluminación, calefacción, limpieza y entretenimiento. Las principales fuentes de energía son electricidad y gas, pero el consumo de leña constituye el insumo básico para la población residente en comunidades rurales. El

consumo de energéticos convencionales, gas *versus* leña, necesita ser replanteado para contribuir a la disminución de la inequidad energética entre los hogares del país, específicamente en la dicotomía población urbana-población rural.

El sector agropecuario absorbió 3% del consumo final de energía en el país. Este sector se caracteriza por una marcada heterogeneidad en su interior; por un lado existe una producción moderna, tecnificada y abocada a la producción de bienes para la exportación, y por otro, se mantiene un sector tradicional de auto-subsistencia, con una producción concentrada en el maíz. Esta heterogeneidad se agudiza, de manera complementaria, por lo efectos negativos que el Tratado de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos ha tenido para el campo mexicano, siendo uno de sus efectos el incremento de la migración interna e internacional, desde entidades federativas que en algún momento tuvieron una importante producción de bienes agropecuarios.

La *intensidad energética* es un indicador que suele utilizarse para medir la disponibilidad y uso de energía en un territorio. Esta intensidad mide la cantidad de energía requerida para producir una unidad monetaria de PIB. Si se comparan territorios, entonces la intensidad energética indicará cuál de ellos es más eficiente en el uso de energía. Si se compara un territorio en el tiempo, entonces la intensidad energética mostrará si ese territorio está avanzando hacia la eficacia en un desarrollo más sostenible. En términos operativos, este indicador se obtiene al dividir la Oibep entre el PIB.

Con la Oibep de 7,367 peta-joules generada por México en 2008 y su PIB de 10.1 billones de pesos a precios constantes de 2005, la intensidad energética se ubicó en 727 kilo-joules por peso producido, que observó un comportamiento errático pero hacia la disminución en el uso de energía por unidad de PIB generado (véase Figura 3.2).

Entre 1998 y 2002 hubo una reducción considerable en la intensidad energética del país, como respuesta a programas de ahorro de energía y a los efectos de la contracción económica de Estados Unidos ocurrida en 2001. Entre 2002 y 2006 aumentó el uso de energía por generación de unidad de PIB, lo cual obedeció al nulo seguimiento en la política gubernamental para el ahorro de energía. Por último, la intensidad energética volvió a disminuir entre 2006 y 2008. De esta forma, en 2008 se consumió 8 por ciento menos de energía para producir una unidad de PIB en relación a 1998.

Un segundo indicador consiste en el consumo de energía por habitante que permite evaluar la eficiencia y eficacia en la generación y uso de energía en un territorio, comparando el volumen demográfico (mientras que el indicador de intensidad energética comparaba la importancia económica). Su cálculo se obtiene al dividir la Oibep entre la población total. El consumo de energía por habitante en el país en 2008 se ubicó en 79.5 giga-joules, con un comportamiento temporal parecido a la intensidad energética (véase Figura 3.3).

El consumo de energía por habitante muestra con mayor claridad, y preocupación, la falta de una política pública para la producción, ahorro y manejo de energía en México. Debe recordarse que el grueso de la producción primaria y secundaria de energía en el país se obtiene a partir de la combustión de hidrocarburos, con la consecuente emisión de gases de efecto invernadero. Estos datos indicarían que el gobierno federal, y la sociedad mexicana, no están avanzando en las acciones sugeridas en el Protocolo de Kyoto.

Figura 3.2

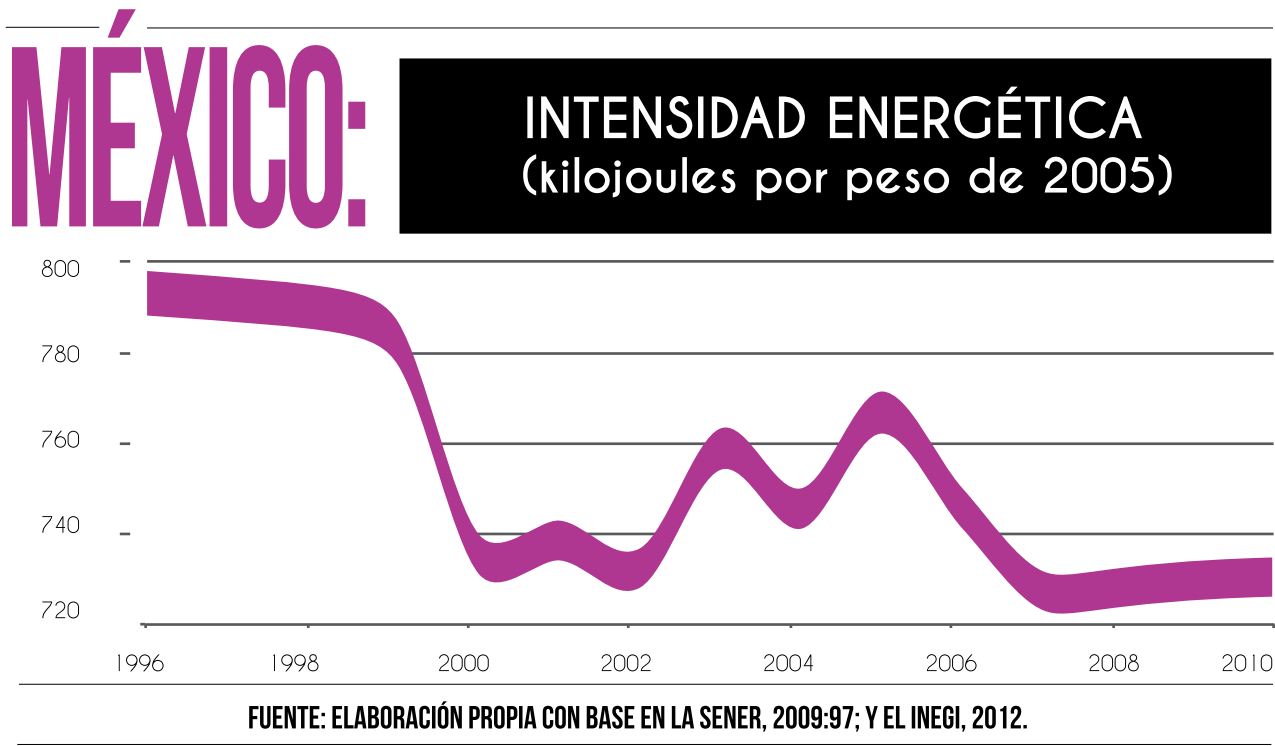
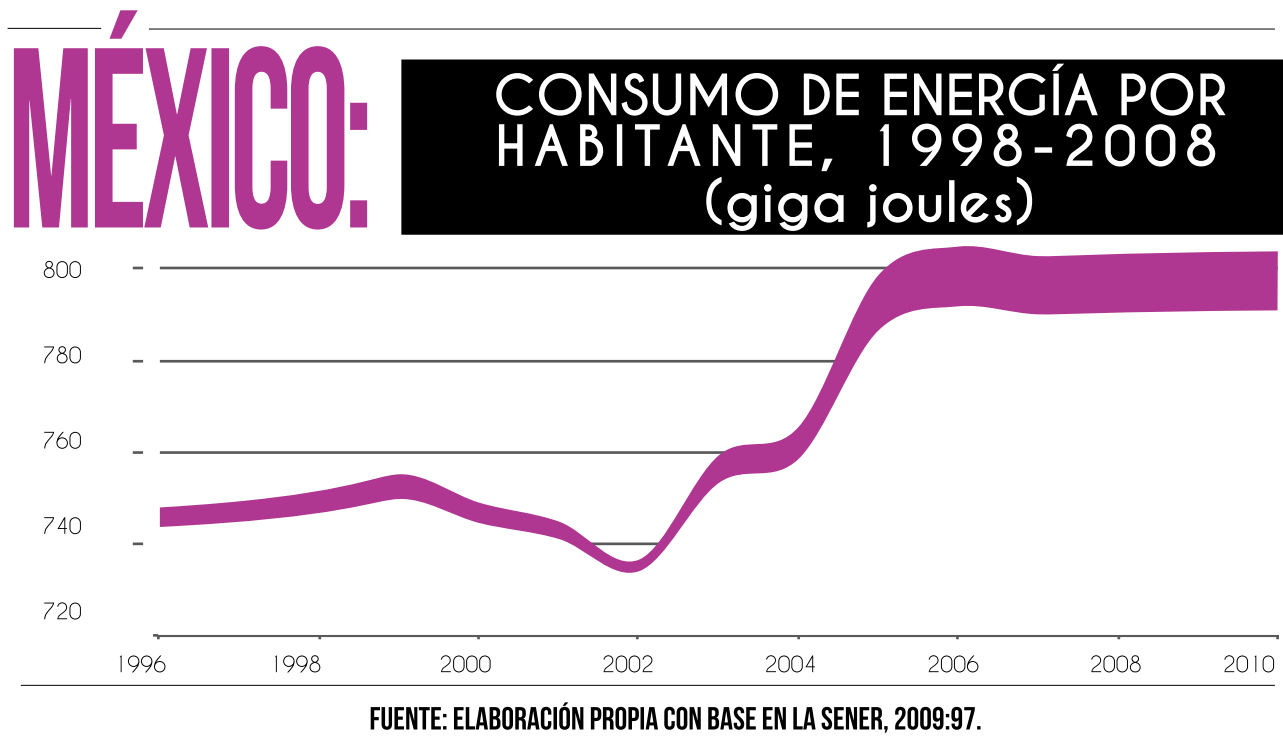


Figura 3.3



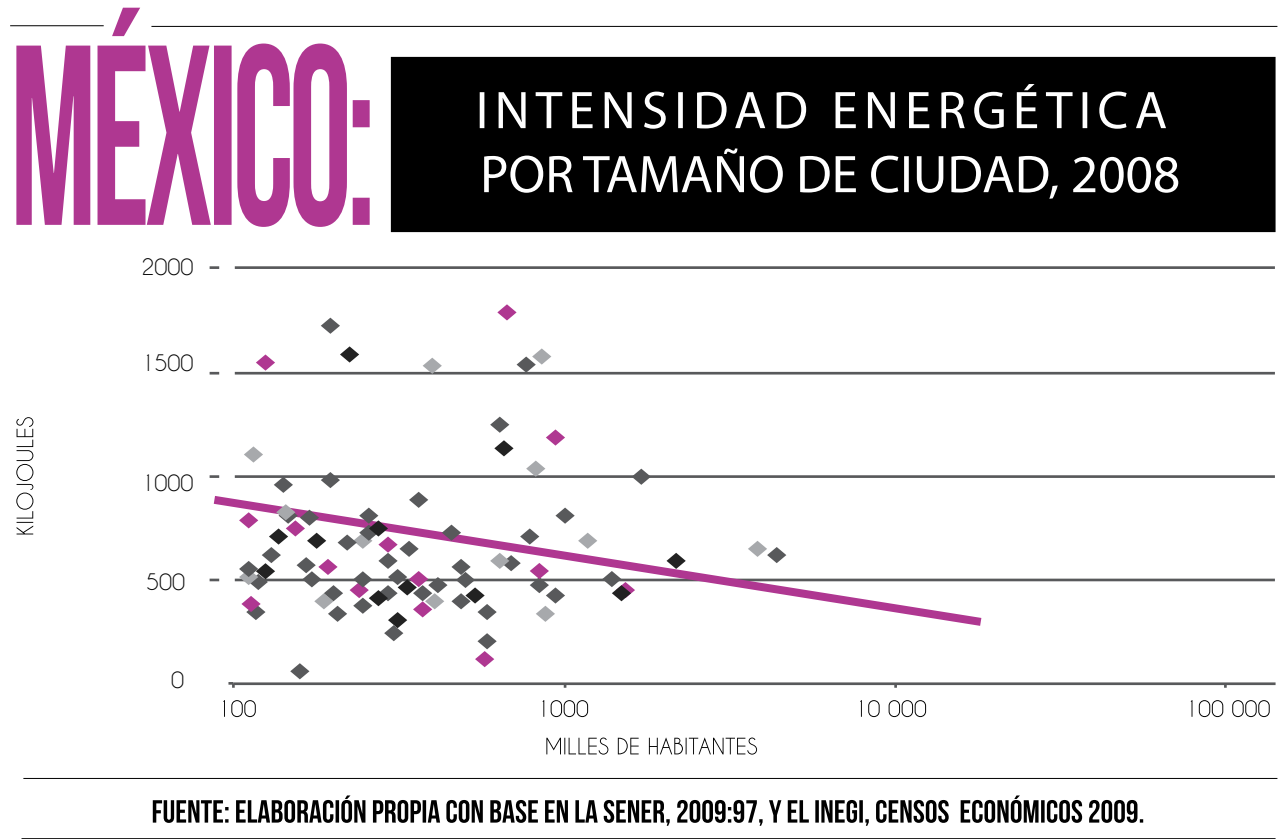
La producción de petróleo en el país está altamente concentrada en las plataformas marítimas del Golfo de México, área conocida como “Sonda de Campeche”. Una de las 95 principales ciudades del sistema urbano nacional, Ciudad del Carmen, opera como nodo de gestión y administración de la producción, además como lugar de residencia temporal de los trabajadores de dichas plataformas. Esta ciudad es sede administrativa de 60% de la producción de energía primaria de México. Junto a Ciudad de Carmen existen otras cinco urbes, ubicadas a lo largo del Golfo de México, en donde se produce otro 7% de la energía primaria. El 33% restante se genera en municipios que no cuentan con una ciudad de 100 mil o más habitantes.

Por otro lado, 40 de las principales ciudades del país contienen plantas de transformación de energía primaria en secundaria, siendo las más significativas aquellas con plantas de refinación de petróleo, o con grandes centrales termoeléctricas. En estas 40 ciudades se realiza el 84% de la transformación de energía, apareciendo siete de las nueve metrópolis millonarias (en 2008). En la Ciudad de México se lleva a cabo casi una quinta parte de la transformación nacional de energía primaria.

En las 95 ciudades el consumo fue de 5,839 peta-joules, lo que significó una participación de 79%. La intensidad energética conjunta fue 672 kilo-joules, 8% menor con respecto al contexto nacional, lo que habla de un *uso más eficiente de la energía en la actividad económica de las zonas urbanas*. Por otro lado, el consumo de energía por habitante fue 87 giga-joules, 31% mayor que el contexto nacional, lo que establece la significativa diferencia en los patrones de vida y condiciones de consumo energético entre los residentes de las ciudades y los de las áreas rurales.

Las 95 ciudades más importantes del país contienen un amplio rango de variación en su intensidad energética, que va de 61 a 7,703 kilo-joules. Las urbes con mayor intensidad son aquellas cuya estructura productiva está altamente especializada en la transformación de energía (refinerías y termoeléctricas) o en la industria manufacturera, mientras que las de menor valor se especializan preferentemente en el sector terciario. En vista de que las áreas urbanas tienden a la terciarización de su economía, conforme se incrementa el tamaño de ciudad se esperaría menor intensidad energética. Esta relación es estadísticamente significativa para las principales ciudades del país (véase Figura 3.4).

Figura 3.4

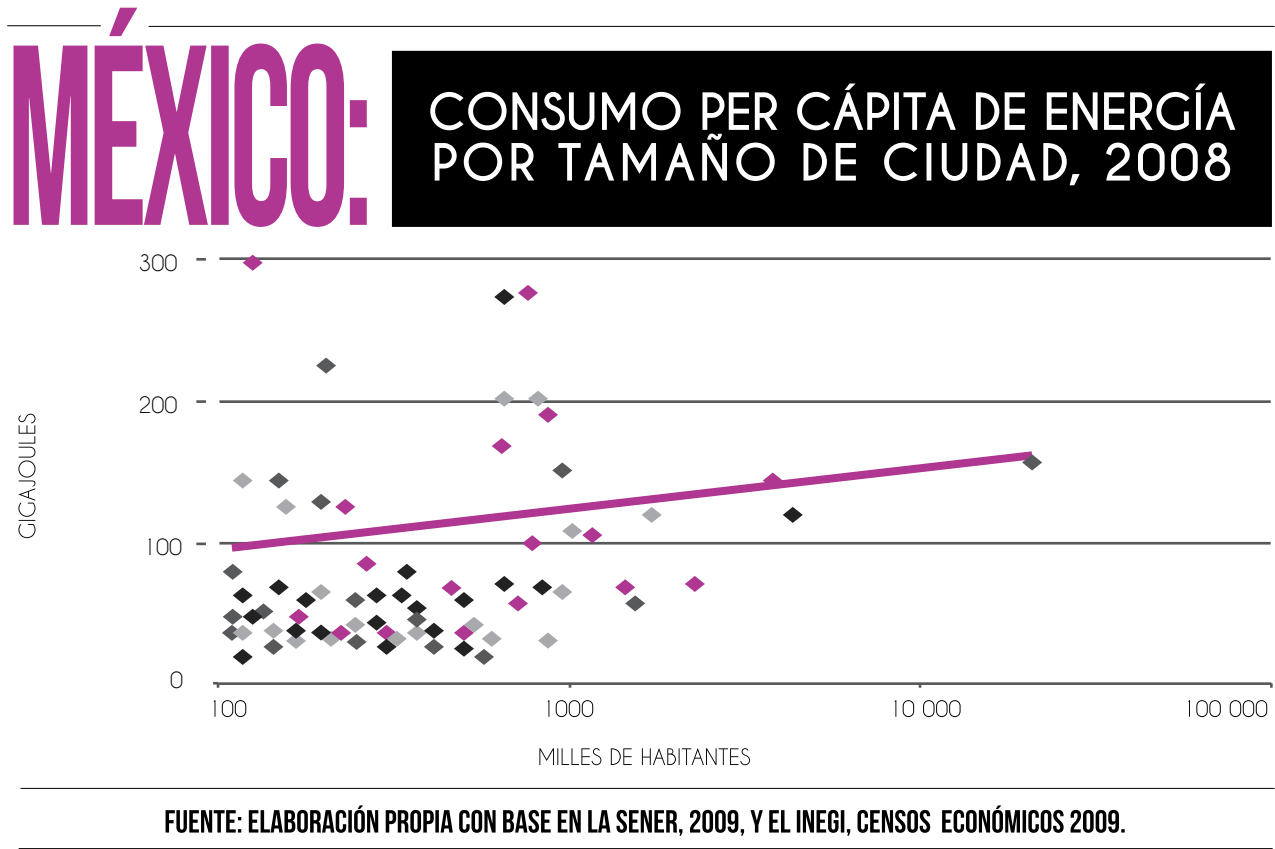


Si bien a mayor tamaño menor intensidad energética, también resulta estadísticamente significativa la relación entre tamaño de la ciudad y consumo de energía por habitante, siendo que mientras más población tiene la ciudad, el consumo por habitante es mayor. En otras palabras, a mayor tamaño de la ciudad, mayor patrón económico, social y cultural en torno al uso de energía por parte de la población residente (véase Figura 3.5). El rango de variación en el consumo de energía por habitante va de 19 a 1,042 giga-joules; en las metrópolis millonarias los valores oscilan entre 57 y 156 giga-joules

Estos resultados imponen una paradoja y retos diferenciales para la sostenibilidad urbana según el tamaño de población:

- i. A menor tamaño de la ciudad su estructura económica es más demandante de energía, pero conforme se incrementa el tamaño se obtienen economías de escala en el uso productivo de la energía; y
- ii. En contraparte, los residentes de pequeñas ciudades consumen, en promedio, menos energía que los de las grandes metrópolis, que se enfrentan a un uso promedio mayor de energía en transporte, como resultado del aumento de los recorridos y la congestión de tráfico, pero también por los patrones de consumo en los hogares.

Figura 3.5

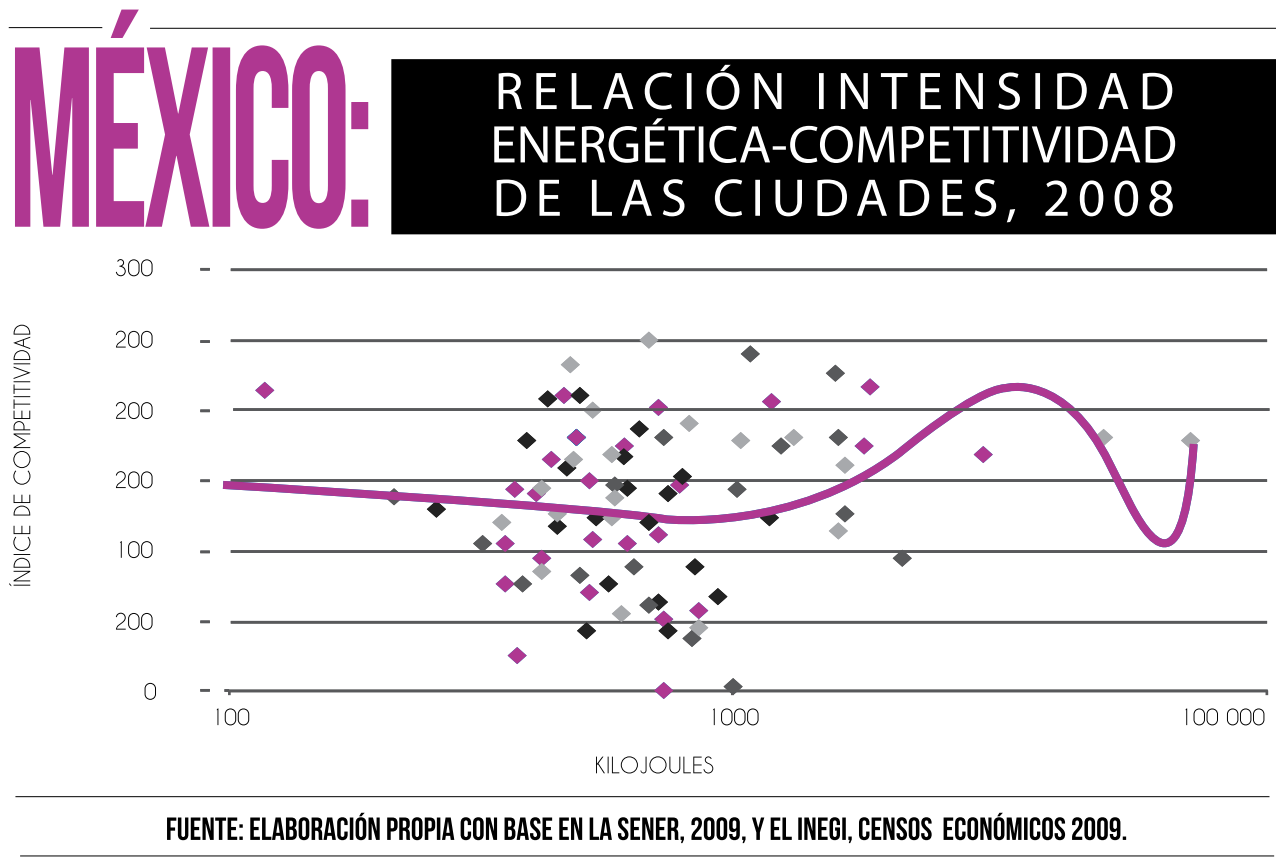


Como se mencionó antes, la competitividad urbana alude al grado en el cual una ciudad, en comparación con otras ciudades en competencia, es capaz de atraer inversiones productivas que se traducen en generación de empleos e incremento en los ingresos, al tiempo que acrecienta y consolida sus atractivos culturales, recreacionales, cohesión social, gobernanza y un medio ambiente adecuado para su población residente. De este concepto se infiere, que la competitividad es un término relativo, ya que compara el desempeño o las acciones de un territorio en función de lo que hacen, o dejan de hacer otros territorios. Asimismo, cuantifica y califica el potencial de ese territorio no solo para atraer inversiones productivas, que pueden ser públicas o privadas, sino también para retener a su población residente al ofrecerle oportunidades laborales y calidad de vida, e incluso para fungir como destino de flujos de migración interna e internacional.

El índice de competitividad de cada ciudad, del ejercicio *benchmarking* que aparece en el Cuadro 3.1, se relacionó con su intensidad energética y su consumo de energía por habitante, con el propósito de buscar alguna asociación entre energía y competitividad. La primera relación no fue estadísticamente significativa (véase Figura 3.6). Hubo ciudades con alto desempeño competitivo y elevada intensidad energética, lo que estaría relacionado con su estructura productiva más especializada en el sector industrial, pero también ciudades con bajo índice de competitividad y alta intensidad energética, que hablaría de procesos de producción poco eficientes desde el punto de vista del consumo energético.

Por tanto, el desempeño competitivo de las ciudades mexicanas no está relacionado con la intensidad energética utilizada en sus procesos productivos. La forma de “U” en la relación pone de manifiesto *retos diferenciales* para las ciudades del país en lo concerniente a competitividad y procesos económicos sostenibles. El desempeño competitivo se puede mejorar con el uso de tecnologías que propicien un menor consumo de energía. Por otra parte, para mantener una posición competitiva favorable se deberán introducir también tecnologías que procuren disminuir el consumo de energía por dólar de producción.

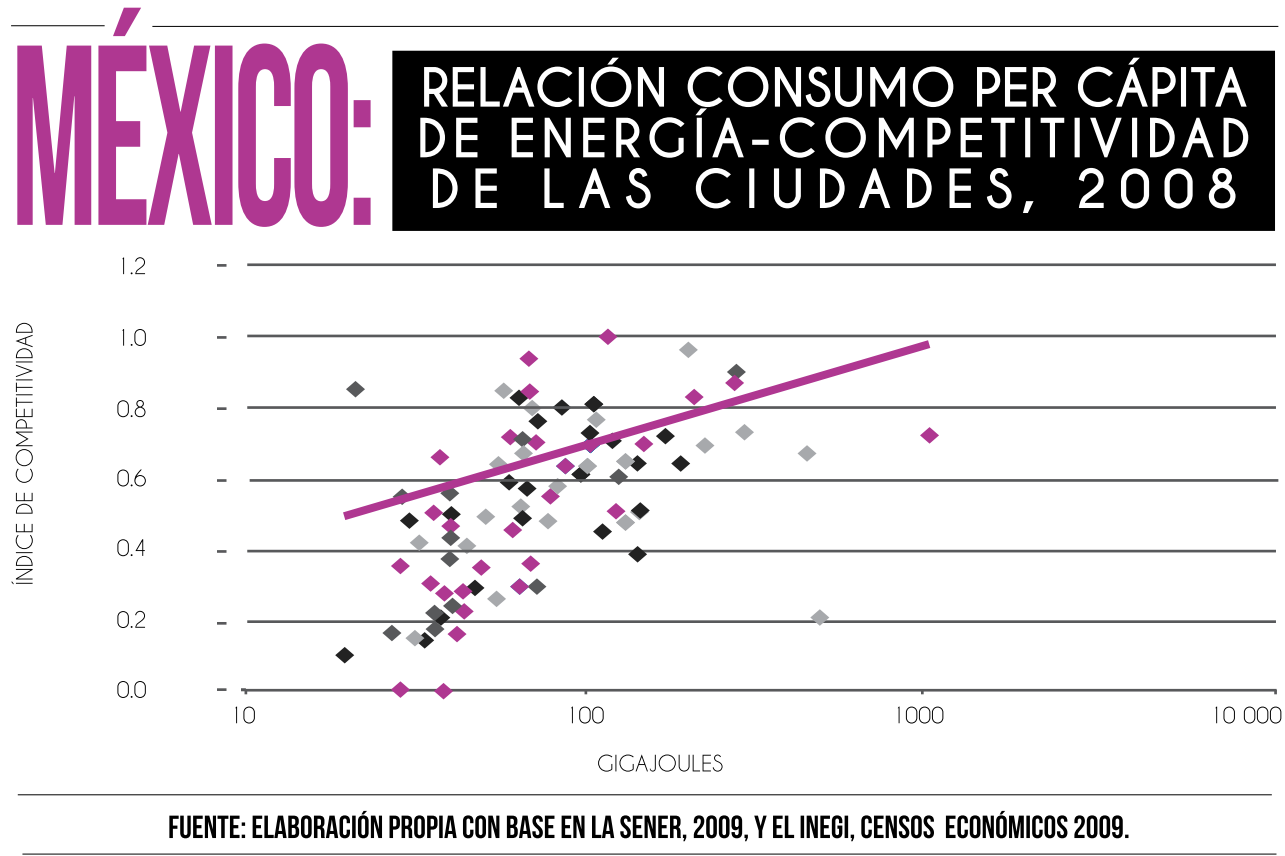
Figura 3.6



En contraste, la asociación *competitividad-consumo de energía por habitante* si fue estadísticamente significativa, pero con signo positivo, lo que indica que a mayor desempeño competitivo, mayor consumo de energía por habitante. En otras palabras, las ciudades más exitosas en el juego de atracción de inversiones productivas, generación de empleo y condiciones de vida de su población residente presentan un mayor consumo de energía por habitante (véase Figura 3.7).

Estos resultados muestran que las ciudades mexicanas aún no transitan por el sendero de la sostenibilidad vía un consumo más eficiente y eficaz de la energía. Nuevamente se hace presente la inexistencia de una política nacional en este contexto, por lo que los eventuales logros que se tengan en ciudades aisladas serían resultado de acciones locales con involucramiento de actores clave, también locales.

Figura 3.7



4. Lineamientos de política para mejorar la relación entre competitividad y desarrollo urbano sostenible

La energía pasa por diversas dimensiones de la actividad humana. Las implicaciones económicas, sociales y ambientales de la producción y uso de energía conllevan a establecer un vínculo entre energía y sostenibilidad, así como una perspectiva analítica entre energía y competitividad. Es necesario comprender el contexto particular de cada país, región y ciudad sobre el triángulo energía-competitividad-sostenibilidad, lo que pone de manifiesto la no existencia de un criterio único de sostenibilidad, como tampoco de un concepto de competitividad que alude solamente a elementos del crecimiento económico del territorio.

México es ejemplo de una nación con *grandes paradojas* en el tema energético. Es un país exportador neto de energía, pero carece de una política integral y de largo plazo en la materia. La oferta energética en el país se sustenta en el petróleo, pero su producción y reservas probadas han ido disminuyendo año con año. Las fuentes de energía primaria se ubican fundamentalmente en la región del país con menor nivel de desarrollo, habiendo un importante intercambio regional neto sin beneficios para el territorio productor. El consumo de energía por habitante se incrementa conforme aumenta el tamaño de la ciudad, pero no se ha procurado impulsar una política nacional de transporte urbano. Los residentes de áreas rurales mantienen como fuente principal de energía la quema de leña. En las ciudades operan dos fuerzas encontradas, puesto que a mayor tamaño mayor eficiencia en el uso de energía en sus actividades económicas, pero también mayor consumo por habitante. La competitividad no está relacionada con un uso más eficiente de la energía, sino de otras ventajas competitivas relacionadas con la escala de la ciudad.

El desarrollo sostenible ha sido preocupación de intelectuales y académicos, pero hasta el momento no lo ha sido de los grandes corporativos y, mucho menos, del gobierno federal. El discurso del sector público está plagado de *slogans* sobre la sostenibilidad, pero las acciones son reducidas y con poco impacto social.

Ante ello, gobierno y sociedad civil de algunas ciudades han iniciado acciones tendientes a la protección ambiental y a un uso más eficiente y eficaz de la energía. En la Ciudad de México se ha instrumentado una serie de medidas “verdes” para procurar mejorar la movilidad de la población y transformar sus patrones de desplazamiento hacia el uso de transporte público. El éxito de estos programas depende, en gran medida, de un cambio en las actitudes y patrones culturales de la población. Sin duda se ha avanzado en la instauración de una conciencia ambiental, por lo que se deberá intensificar la formulación e implementación de políticas públicas efectivas. Es indudable que la más sencilla y la más importante oportunidad para reducir el calentamiento global es a través de la eficiencia y eficacia en el uso y consumo de energía (Krupp y Horn, 2008: 190-231). El triángulo energía-competitividad-sostenibilidad debe verse como una oportunidad para la promoción económica local, que identifique oportunidades para la innovación y uso de tecnologías que contribuyan al ahorro de energía. No se debe seguir pensando en el uso privado ilimitado de un *bien social finito*.

La promoción económica consiste en el conjunto de acciones y estrategias que siguen los gobiernos locales para atraer inversiones productivas, preferentemente en sectores innovadores, y que dichas inversiones signifiquen generación de empleos bien remunerados (Moretti, 2012). La promoción económica local se ha ido prefigurando como una función sustantiva más de los gobiernos locales en el siglo XXI (Malecki, 1997; Otgaar *et al.*, 2012). El éxito en la promoción económica de la ciudad se ha ligado con el concepto de competitividad.

Si los gobiernos locales no procuran el crecimiento económico de sus ciudades, entonces se asume el riesgo de tener estructuras productivas estancadas, que no generan suficientes empleo de calidad, no competitivas y que desaprovechan el capital físico y el capital humano en el que se ha invertido y que se ha acumulado. Quizá Detroit escenifica el ejemplo más claro de la no atención que tuvieron varias administraciones locales y los agentes clave, para inhibir las consecuencias del cierre de las grandes empresas automotrices que conformaban la base económica de la ciudad, así como la incapacidad gubernamental y del sector privado para fomentar la necesaria reestructuración productiva para la sostenibilidad de esa metrópoli.

En sentido contrario, las ciudades de Santiago de Chile, México, Lima, Sao Paulo, Buenos Aires y Panamá han sentado las bases para la promoción exitosa de sus economías metropolitanas, y se han prefigurado como las urbes más competitivas y las mejores para hacer negocios en América Latina (América Economía, 2014; Ni *et al.*, 2014). La clave ha sido combinar acciones de gobierno asertivas, con la activa participación de los agentes privados y el acertado reconocimiento de los sectores, y las actividades económicas en donde se aprovechan mejor las *ventajas comparativas* y se generan *ventajas competitivas*.

El desarrollo tecnológico y la globalización han promovido la descentralización de la producción manufacturera y la centralización de la coordinación y provisión de servicios de orden superior. Por ejemplo, las ciudades especializadas en servicios al productor aprovechan economías de aglomeración que se generan por el tamaño del mercado y la disponibilidad de infraestructura para la generación y transmisión de ideas y conocimiento. Otras ciudades de servicios evolucionan gracias al crecimiento de actividades y funciones específicas, como el turismo, el gobierno o la oferta de educación superior.

Tanto en el sistema urbano de México, como en la red de metrópolis de América Latina es posible encontrar la combinación de ciudades con un desarrollo neo-industrial, que se dedican principalmente a la exportación de bienes; ciudades con estructura económica más anclada en los servicios de orden superior, sobre todo las de mayor tamaño poblacional, o ciudades que aprovechan capital ambiental y patrimonio histórico para el desarrollo de la actividad turística.

El reto para el futuro económico de las ciudades consistirá en la *promoción del crecimiento económico con bajo contenido en carbono*. Asimismo, el cambio en la estructura de la población por grandes grupos de edad establece retos diferenciales para la sostenibilidad urbana. La población infantil va a mantener un monto constante de población y deberá tener acceso a oportunidades educativas que les permitan obtener tanto la capacitación para la vida adulta y laboral, como el aprendizaje y las experiencias para adoptar actitudes y prácticas vinculadas a la sostenibilidad (véase Capítulo 2). La población de 15 a 64 años mostrará un significativo crecimiento absoluto, y su contribución al desarrollo urbano sostenible dependerá de la capacidad de la ciudad y del país para la generación de empleo de calidad, que se vincule a la producción de bienes y servicios con bajas emisiones de carbono.

Por último, la población de la tercera edad tendrá un muy significativo crecimiento absoluto, y esta cohorte poblacional apoyará y participará de la sostenibilidad siempre y cuando cuente con los servicios y apoyos públicos incluyentes y suficientes para enfrentar sus necesidades, en especial los referentes a servicios de salud, asistencia social, seguridad económica y entornos socioespaciales favorables. No se debe perder de vista el lugar de residencia al interior de las ciudades de los adultos mayores, para quienes la accesibilidad física es aún más determinante para el ejercicio pleno de sus derechos.

4.1. Acciones clave

Entre las principales acciones de gobierno para la promoción de la economía de la ciudad están las siguientes:

- Construir infraestructura productiva, en especial para la distribución de las distintas formas de energía y para la transmisión de información.

- Consolidar los sectores económicos en los que la ciudad ha probado su vocación económica. Es decir, fomentar la especialización productiva, pero sin descuidar las oportunidades que representa la promoción de nuevas actividades económicas, especialmente en sectores innovadores. Dicha consolidación y promoción se puede

llevar a cabo a partir de ejercicios de planeación estratégica entre los sectores público y privado.

- Conformar y fortalecer la *marca de la ciudad*, en la que se resalte lo mejor que sabe hacer la ciudad para mejorar su posicionamiento en la red nacional y global de metrópolis. Esta marca de la ciudad implica diseñar portafolios de inversiones, elaborar estudios de factibilidad económica y promocionar a la ciudad en los ámbitos regional, nacional e internacional.

La atracción de inversiones productivas y la generación de empleos son indicadores indiscutibles de la competitividad de la ciudad, pero el uso y aprovechamiento racional de los capitales físico, humano y ambiental en la producción de bienes y servicios es requisito indispensable para avanzar hacia el desarrollo urbano sostenible.

La red de metrópolis de América Latina enfrenta un gran reto para el futuro próximo, que implica la promoción del crecimiento económico local impulsado por la inversión, pero con acciones encaminadas a la protección ambiental. Esta dualidad deberá estar presente tanto en las políticas territoriales de los gobiernos centrales, como en los planes y programas de los gobiernos locales para promover la economía del futuro. En algunos países, como México, los esfuerzos realizados hasta el momento han tenido algún éxito desde el punto de vista sectorial, ya que se ha logrado disminuir la participación del costo ambiental en relación al PIB del país (INEGI, 2012). El desafío es avanzar hacia un desarrollo urbano más sostenible, es decir hacia un mejor desempeño económico local sin mayor presión ambiental.

