

CAPÍTULO I	
ORIGEN Y DESARROLLO METROPOLITANO Y REGIONAL	15
1.1 La dimensión urbana	21
1.2 Las ciudades y el desarrollo socioeconómico	33
1.3 El fenómeno metropolitano	43
1.4 Teorías del desarrollo regional	53
1.5 Administración y políticas del desarrollo urbano y regional	63
1.6 La cuestión ambiental	77

Capítulo I

Origen y desarrollo metropolitano y regional

TEMAS

- 1.1 LA DIMENSIÓN URBANA
- 1.2 LAS CIUDADES Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
- 1.3 EL FENÓMENO METROPOLITANO
- 1.4 TEORÍAS DEL DESARROLLO REGIONAL
- 1.5 ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS DEL DESARROLLO URBANO Y REGIONAL
- 1.6 LA CUESTIÓN AMBIENTAL

Objetivo

El presente capítulo tiene como objetivo proporcionar al lector el marco de referencia necesario para entender los principales elementos que han determinado históricamente los distintos procesos del desarrollo urbano, la metropolización y regionalización; así como el papel del gobierno y la administración en el ámbito territorial. Para ello, se desarrollan los siguientes elementos:

- Exponer los conceptos sobre ciudad, zona metropolitana y región.
- Describir los procesos y teorías relevantes para la aprehensión del fenómeno de concentración espacial y su dinámica de crecimiento.
- Destacar los factores, impactos y retos que enfrenta la urbanización y regionalización.
- Resaltar la importancia de las acciones del Estado para el funcionamiento, regulación, organización y planeación del espacio urbano, metropolitano y regional.

Presentación

El estudio de la distribución poblacional y de actividades en el territorio es un tema tan sugestivo como amplio y difuso que ha fomentado el desarrollo de diversas disciplinas, las cuales no han logrado conjugar una gran teoría espacial globalizante. El paradigma o punto de referencia de las distintas vertientes del pensamiento radica en que la población y sus actividades se organizan en el espacio de acuerdo a ciertas leyes y normas de comportamiento, pero que a la vez engendran y reproducen contradicciones, por lo que cada vez ha sido más necesaria la intervención del Estado para tratar de coadyuvar al desarrollo integral de la sociedad.

En este sentido, el presente capítulo proporciona el marco de referencia necesario para entender los principales elementos que han determinado históricamente los distintos procesos del desarrollo urbano; la conformación de zonas metropolitanas; la consolidación de sistemas regionales y el papel del gobierno y la administración en el ámbito territorial. El punto de partida consiste en la exposición de los conceptos de ciudad, zona metropolitana y región; definiciones que no son sinónimos y pueden ser abordadas desde distintos ángulos, por lo que se acotarán las ideas desde el punto de vista de la economía y la administración territorial.

Los conceptos anteriores aluden a los patrones de organización de la población y actividades en el territorio. La ciudad o la región son formas de organización en constante cambio, por lo que es necesario reconocer los procesos y teorías más relevantes del desarrollo urbano y regional. Lo anterior permitirá comprender los fenómenos de concentración espacial, su evolución histórica y la dinámica de crecimiento.

El mundo actual implica una serie de factores, impactos y retos para las ciudades y los sistemas regionales. Entender dicha problemática permitirá reconocer las contradicciones de la urbanización contemporánea y poner de relieve la importancia y dificultades que el Estado tiene para el funcionamiento, regulación, organización y planeación del espacio urbano, metropolitano y regional.

Términos clave

Ciudad

Área metropolitana

Tasa de urbanización

Megalópolis

Mercados urbanos

Región

Urbanismo

Funciones del Estado

Economías de aglomeración

Planeación territorial

Zona metropolitana

Medio ambiente

1.1

La dimensión urbana

La distribución de la población y actividades económicas en el territorio es resultado de una serie de factores y determinantes que se interrelacionan de manera compleja. Tal organización ha propiciado el desarrollo de diversas disciplinas de corte espacial: la geografía urbana y regional, que privilegia el análisis de los factores físico-geográficos; la historia urbana, que explica la conformación actual a partir de organizaciones sociales precedentes; o la sociología urbana, cuyo estudio se centra en las relaciones entre los distintos agentes que intervienen en la urbanización.

Los enfoques anteriores reconocen dos hechos sobresalientes:

- a) la población y actividades económicas tienden a concentrarse en pocos puntos y zonas del territorio y
- b) el fenómeno urbano es uno de los rasgos más sorprendentes de la civilización contemporánea.

Cuando las concentraciones económico-demográficas son consideradas como puntos distribuidos en el territorio, entonces el análisis espacial se centra en las relaciones existentes entre dichos puntos con el resto del espacio, la conformación de regiones y las desigualdades que se suscitan. Por otro lado, si lo que interesa es su estudio como áreas o núcleos, se priorizará el proceso de urbanización, las interrelaciones entre los distintos agentes participantes y los casos donde el tejido urbano ha rebasado límites político-administrativos.

La organización y desarrollo de las concentraciones económico-demográficas conlleva de manera implícita a la gestación y reproducción de contradicciones de toda índole y obstaculizan el desarrollo armónico nacional. Por ello el Estado, a través de sus funciones de administración y planeación, afronta dichas contradicciones a fin de lograr un equilibrio global. El proceso de administración y planeación del desarrollo territorial debe contemplar la distribución física de la población y los elementos sectoriales de corte económico, social y cultural que se generan en el ámbito urbano y regional.

El fenómeno urbano y la ciudad

La población de cada país se divide en dos categorías: a) población rural y b) población urbana.

La **población rural** es aquella que vive en el campo, de manera dispersa y se dedica a las actividades primarias (agricultura, silvicultura, ganadería, caza y pesca).

La **población urbana** es aquella que reside en ciudades y se ocupa en los sectores secundario (industria y construcción) y terciario (transporte, comunicaciones, comercio y servicios).

La ciudad se define de múltiples maneras: Toda disciplina que contiene como objeto de estudio directo o indirecto a ésta, la ha conceptualizado de acuerdo a sus intereses; existen definiciones desde el punto de vista histórico, filosófico, económico, sociológico, ecológico, demográfico, etc. Cada concepto resalta ciertas variables de interés para su aprehensión.

En términos globales, la ciudad es un espacio geográfico creado por el hombre; que se expresa por construcciones contiguas y continuas; donde habita una población relativamente grande, permanente y socialmente heterogénea; en la que se generan funciones de residencia, producción, distribución, consumo y gobierno y contiene equipamientos de servicios que aseguran y atienden necesidades sociales y condiciones de vida¹.

1 Landa, Horacio. *Terminología de urbanismo*. Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad Rural y de la Vivienda Popular, México: 1976, pp. 10-11.

Desde el punto de vista cualitativo, la definición anterior es clara, pues se trata de una concentración de población en una área delimitada por construcciones y usos del suelo diversos, donde se realizan actividades no rurales. Sin embargo, la definición cuantitativa de ciudad varía considerablemente de un país a otro, existiendo más de 30 delimitaciones. Por ello, es difícil emprender comparaciones universales². A continuación se anotan algunos ejemplos:

- Para las Naciones Unidas, las poblaciones urbanas son localidades de por lo menos 2,000 habitantes.
- En Francia, un municipio urbano contiene al menos 2,000 habitantes, concentrados en un núcleo central y de manera que ninguna vivienda deberá estar separada de su vecino más cercano en más de 200 metros. Esta definición resalta un carácter de densidad y contigüedad.
- En Estados Unidos, hasta la década de los 50, la población urbana comprendía a las personas que residían habitualmente en asentamientos de 2,500 o más habitantes. Posteriormente se definieron zonas urbanas, comprendiendo un lugar central de 50,000 o más habitantes.
- Para Japón, el mínimo urbano asciende a 30,000 personas, independientemente que se concentren en una sola ciudad, o por la sumatoria municipal.
- En México, la definición oficial de ciudad ha estado supeditada a lo establecido por los censos generales de población y vivienda. Así, en el VI Censo de 1940, se le definió por localidades de 3,000 y más habitantes. A partir de 1960 y hasta la fecha, el límite inferior se ubica en 2,500.

La *tasa o grado de urbanización* es el porcentaje de la población total, nacional o regional que vive en ciudades. Cuando la tasa supera el 50%, se dice que el universo de estudio es preferentemente urbano. Por ejemplo, en 1990 México tenía 81'249,645 habitantes. De ellos, 57'959,721 vivían en localidades de 2,500 y más personas³, por lo que la tasa de urbanización se ubicó en 71.3%. El país es predominantemente urbano. Cuando dos o más unidades territoriales

2 Gibbs, John. *Urban research methods*. D. Van Nostrand Co. Inc., Princenton, Nueva Jersey: 1961, pp. 25-31.

3 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *XI censo general de población y vivienda, 1990. Resumen general*. México: 1992.

presentan tasas de urbanización similares, se considera más urbanizada aquella donde su población urbana se reúna en ciudades de mayor tamaño.

Las localidades urbanas más grandes desarrollan características y funciones más urbanas y complejas respecto a las de menor tamaño. Desde cualquier punto de vista, un conjunto de 10 ciudades con 100,000 habitantes cada una, serán menos importantes que una de 1'000,000⁴.

Por lo anterior, es necesario conocer además la importancia relativa de los distintos tamaños de las ciudades, o en otras palabras, el grado de concentración dentro de la distribución urbana de la población, que permita evidenciar las diferencias espaciales.

Antecedentes históricos de la urbanización

La historia de la humanidad está íntimamente ligada con la creación y desarrollo de las ciudades. Ninguna civilización pudo evolucionar, a menos que lograra concentrar en el espacio una cantidad significativa de habitantes. Con el paso del tiempo, las funciones predominantes de la ciudad han cambiado, pero siempre se han reconocido como la obra más importante realizada por el ser humano.

Existen controversias sobre el nacimiento de las ciudades. Algunos autores sostienen que el desarrollo de la agricultura fue el requisito previo esencial, mientras otros apuntan hacia hipótesis contrarias⁵. Lo cierto es que existen indicios de asentamientos parcialmente sedentarios desde el séptimo siglo a. C. y sin lugar a dudas, la necesidad de una residencia relativamente estable, sea por motivos de alimentación, resguardo o protección, fueron las razones primarias de concentración poblacional.

Las comunidades creadas en el **neolítico** lograron conformarse gracias al desarrollo de actividades primarias: agricultura, ganadería, caza y pesca. Dichos asentamientos se localizaron en estepas, mesetas y márgenes de ríos.

4 Unikel, Luis; Garza, Gustavo y Ruiz, Crescencio. *El desarrollo urbano de México*. El Colegio de México, México: 1978, p. 33.

5 Morris, Albert. *Historia de la forma urbana*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona: 1982, p. 14.

Hacia el cuarto milenio a.C., se dieron un conjunto de condiciones para la revolución urbana: a) excedentes en la producción agropecuaria; b) existencia de alguna forma de escritura; c) desarrollo de organizaciones sociales; d) primeras formas de división del trabajo y e) capacidad tecnológica a partir del uso de los metales. Con lo anterior, la ciudad se presentó como un conjunto de individuos dedicados ya no sólo a cubrir las necesidades básicas. La agricultura seguía siendo la base económica local, pero surgieron otro tipo de disciplinas como las matemáticas, astronomía, religión y administración. A esta etapa pertenecen las Ciudades-Estado sumerias como Ur y Babilonia.

La tradición urbana de **Egipto** no fue tan rica como la cultura sumeria y se sustentó en bases distintas. Aunque sus localizaciones estuvieron también supe-
ditadas a la existencia de recursos naturales (el río Nilo y las fértiles tierras de su margen), la constitución de ciudades estuvo fuertemente definida por razones políticas. Los faraones mandaban edificar centros urbanos cercanos al lugar que habían elegido para su tumba. En éstos habitaban los encargados de construir el mausoleo, pero una vez que el faraón moría, los abandonaban.

El desarrollo de los asentamientos de la cuenca del Indo ocurrió paralela-
mente al de los sumerios. Esta civilización produjo los primeros asentamientos urbanos de la cultura **harappa**. Las localidades poseían una ciudadela separada de la ciudad baja y existen pruebas para pensar que éstas fueron producto del planeamiento urbano.

Nuevamente, los factores geográficos determinaron la organización urbana de la cultura griega en los siglos VI al III a.C. La topografía favoreció la distribución de las ciudades-Estado cada una de ellas independiente, con áreas de influencia propias y separadas entre sí por costas y cadenas montañosas. Estas ciudades se componían por un núcleo urbano donde habitaban los gobernantes, sacerdotes e intelectuales y estaban rodeadas por comunidades agrícolas subsidiarias. Campo y ciudad estaban estrechamente unidos y equilibrados, sin embargo esta última seguía dependiendo del primero.

Los griegos promovieron dos corrientes de desarrollo urbano: a) la forma urbana planeada (utilizada en la mayoría de las colonias) y b) el modelo producto del crecimiento urbano de Atenas con restricciones a su límite de crecimiento. Los componentes urbanos eran la acrópolis o centro religioso; el ágora, lugar destinado a fines diversos; además de los puertos, muelles y barrios residenciales. Existían también murallas que rodeaban a la ciudad.

La experiencia urbana de los etruscos y griegos influyó directamente en el urbanismo **romano** a través de las técnicas de construcción y el suministro de servicios públicos (alcantarillado, alumbrado, mercados y edificios para la administración).

Roma llegó a contar con millón y medio de habitantes⁶. Para satisfacer las necesidades de la población, fue necesario instrumentar acciones de planeación, administración e incluso reglamentos para construcciones, higiene y tránsito.

La cultura romana conformó el primer sistema urbano con diferenciación funcional. Existían ciudades militares, comerciales, productivas y administrativas. De entre ellas sobresalía Roma, la capital del Imperio.

A medida que la vida urbana adquirió vitalidad, se creó el máximo exponente del gobierno y la administración local: el Ayuntamiento.

Por su parte la civilización del antiguo **Islam** se desarrolló básicamente en zonas áridas. La ciudad islámica jugó un importante papel como centro político, mientras que la estructura urbana se determinaba por intereses religiosos y económicos. Durante el siglo VII d. C. se distinguieron las ciudades de nueva planta y las sometidas por los ejércitos musulmanes.

La idea de ciudad en el mundo islámico surgió desde tiempos remotos. La ciudad ideal era el centro del universo, La Meca era considerada “la madre del mundo” y Bagdad “el paraíso terrestre”. Dichos calificativos correspondían a significaciones geométricas. La estructura urbana más difundida era circular (ubicándose la mezquita al centro), que significaba el paraíso terrestre y el símbolo del poder universal del príncipe.

A partir del siglo V d.C. y durante los años posteriores a la decadencia del imperio romano, el ritmo de evolución en el medio urbano disminuyó, aunque la población no se ruralizó inmediatamente. La **ciudad medieval** era un oasis dentro de un ámbito totalmente ruralizado.

El resurgimiento de la vida urbana se manifestó en el nacimiento de núcleos y la renovación de antiguas ciudades romanas. La estructura urbana siguió las pendientes del suelo y se aprovecharon condiciones naturales. Los nuevos centros

6 Homo, Louis. “*La Roma imperial y el urbanismo de la antigüedad*”. En: Berr, Henry. *La evolución de la humanidad*, vol. 20. UTEHA, Madrid: 1968, p. 452.

de población surgieron en torno a diversas actividades económicas: a) minería (Salzburgo); b) agrícola (Galia, hoy Francia); c) agroindustrias (Florenia, Colonia y Brujas) y d) comercial (Palermo, Génova y Venecia). Se observó la íntima relación entre el medio rural y el urbano.

Además de las ciudades con funciones claramente económicas, surgieron otros dos tipos relevantes: a) ciudad de los señores, compuesta por un castillo amurallado, habitaciones del señor feudal, iglesia y almacenes de víveres y b) ciudades de Dios o monasterios, con actividad económica autosuficiente y destinados a la oración y plegaria.

La **ciudad gótica** de los siglos XIII y XIV adoptó una nueva fisonomía por el desarrollo de la artesanía y la necesidad de configurar centros de poder civil y religioso. La ordenación de la vida urbana se convirtió en una preocupación básica, estableciéndose núcleos de alta densidad de población donde regía el criterio de máximo aprovechamiento del espacio.

La concepción **barroca** y **renacentista** de ciudad-capital contenida entre los siglos XV al XVII se refería a la distribución sistemática de los asentamientos, enlaces y comunicaciones. Esta surge cuando se pierde el carácter cerrado y estático que prevaleció durante la Edad Media y el Renacimiento para dar paso a un centro generador de efectos difusores que van más allá de los límites de la localidad.

Las capitales adoptaron un carácter hegemónico que se combinó perfectamente con los intereses políticos y económicos del centralismo absolutista de los estados europeos. Los antiguos perfiles urbanos obstaculizaron, en algunos casos, el ideal barroco. Por ello, algunos monarcas fundaron nuevas capitales.

Las ciudades se adaptaron a las nuevas necesidades de la burocracia, de las comunicaciones y la agilización de los servicios. La estructura urbana contaba con vialidades más amplias y se subordinaba la identidad individual al servicio de la comunidad. La accesibilidad de los edificios públicos y espacios abiertos cobró singular relevancia.

El desarrollo de la **ciudad moderna** ha sido producto de una serie de transformaciones sociales, económicas y tecnológicas engendradas por la revolución industrial en el período comprendido entre 1750 y 1832. Las nuevas formas de organización del trabajo personal, la aparición de fábricas y máquinas de vapor, el desarrollo del transporte, el incremento de la natalidad y el descenso de la

mortalidad así como los movimientos migratorios a las zonas urbanas, caracterizan a la ciudad moderna.

Los cambios que trajo consigo la revolución industrial se vieron reflejados en las ciudades con el surgimiento de una nueva tipología de edificios (fábricas, almacenes, puertos, etc.) y la diversificación de las funciones urbanas. El suelo se integró también al conjunto de mercados urbanos y el precio de éste se fue incrementando de manera proporcional al desarrollo urbano⁷.

Los avances en las comunicaciones y transportes fungieron como determinantes del crecimiento industrial e intercambio comercial. La traza urbana se modificó de acuerdo a las nuevas necesidades de transporte de productos y personas. La facilidad de transportación que ofreció el ferrocarril de vapor, dio origen al desplazamiento de la población hacia la periferia, proporcionando alivio a la concentración central y estableciendo relaciones de funcionalidad en el espacio. La vivienda obrera fue creciendo en condiciones de hacinamiento y procesos de segregación social.

La **ciudad industrial** presentó problemas de organización relacionados con las funciones que iba adoptando. Para ello se intensificó el papel del gobierno y la administración local en lo referente a garantizar usos del suelo para la industria. Se elaboraron instrumentos de regulación del crecimiento, mecanismos para reglamentar las condiciones de vida y creación de soportes materiales para atender las necesidades sociales de servicios públicos y medios de consumo colectivo.

Hasta antes de la Revolución Industrial, el comercio era la fuerza principal para el surgimiento y evolución de las ciudades. Con el advenimiento de éstas, las nuevas unidades productoras fueron atraídas hacia los centros urbanos debido al conjunto de ventajas que ofrecían para su localización. Tales ventajas iniciales fueron cruciales para el desenvolvimiento de un sistema urbano-industrial.

A partir del fin de la Segunda Guerra Mundial, las ciudades han experimentado notables transformaciones en su base económica, siendo la más relevante el surgimiento y rápida expansión de las actividades de servicios, ofrecidos tanto para el consumo final, como también para la producción. Dichas actividades han llegado

⁷ Benévolo, Luis. *Historia de la arquitectura moderna*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona: 1987, pp. 6-57.

a concentrar la mayor cantidad de población ocupada y han redefinido la organización de usos del suelo intraurbanos.

Descripción estructural del medio urbano

La delimitación y análisis de la ciudad alude generalmente a criterios exclusivamente demográficos. Esta razón es necesaria pero no suficiente para reconocer una definición cualitativa con su expresión concreta y cuantitativa. La ciudad no sólo es acumulación poblacional, es además un espacio donde se interconectan relaciones económicas, sociales y culturales entremezcladas con la participación del Estado en sus niveles local, regional o nacional y sus funciones de gobierno, administración, regulación y gestión de procesos políticos y sociales.

Un criterio básico para la delimitación operativa de una ciudad es su dimensión económica. Según la teoría económica espacial, una ciudad es un sistema dinámico de mercados interrelacionados e interdependientes, caracterizados por la gran densidad y especialización de los agentes económicos y por ciertas condiciones institucionales que influyen en el proceso de toma de decisiones⁸.

Los **mercados urbanos** más significativos son: a) suelo y vivienda; b) fuerza de trabajo; c) transporte y d) servicios públicos. Estos mercados conviven en un espacio continuo y contiguo propagando relaciones intraurbanas. A la vez, algunos se relacionan con los de otras ciudades y el conjunto nacional.

Las relaciones entre distintas ciudades (o interurbanas) tienen su origen en el hecho de que las economías urbanas no son autosuficientes, por lo que requieren realizar transacciones con otras, creando un sistema urbano complejo de interdependencias. **La ciudad es pues, una economía abierta.**

El mercado urbano de trabajo es el más importante por conjugar la dimensión demográfica con la económica. El análisis de éste implica el conocimiento sobre las ocupaciones que logra la población residente, el nivel salarial alcanzado y la masa de bienes y servicios que consume y son ofertados por la ciudad. El

⁸ Hirsch, Werner. *Análisis de economía urbana*. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid: 1977, p. 16.

trabajador urbano es residente, factor de la producción de bienes o prestación de servicios, consumidor y contribuyente en los ingresos públicos.

El mercado de trabajo se estudia a través de la oferta o demanda. La oferta de trabajo urbana está en función de su tamaño, la composición por edades de la población y la tasa de ocupación. La demanda se determina por el nivel de producción alcanzado y la cantidad del factor trabajo utilizada⁹.

En términos operativos, la oferta de trabajo se mide con la información sobre población económicamente activa (PEA) del censo general de población y vivienda; las encuestas nacionales sobre empleo urbano, o encuestas sobre ocupación. Los indicadores de la demanda se obtienen del personal ocupado declarado en los censos económicos (agropecuario, industrial, de transportes y comunicaciones, comercial y de servicios), o estimado en el sistema de cuentas nacionales. *En la delimitación de una ciudad interesa el lado de la oferta, es decir las características de la PEA en cuanto a sus niveles de participación y la división por ramas de actividad.*

Una ciudad se caracteriza por contener un tamaño poblacional límite inferior y mercado de trabajo en actividades típicamente urbanas, es decir, dentro de los sectores secundario y terciario. Empíricamente, se ha establecido como parámetro mínimo de localidades con actividades típicamente urbanas a 70% de la PEA local en actividades industriales y de servicios, o 40% en la industria manufacturera¹⁰.

Los criterios demográficos y de la estructura del mercado de trabajo constituyen los elementos centrales para la delimitación empírica de una ciudad a partir de su definición cualitativa. Sin embargo, otros estudios han utilizado también indicadores sobre la calidad de vida, considerando a la dotación de infraestructura y servicios públicos como un indicador diferencial entre las ciudades y localidades rurales¹¹.

Las variables consideradas son: a) porcentaje de viviendas con agua potable, drenaje, electricidad o teléfono; b) porcentajes de alumnos que asisten a

9 *Ibid.*, pp. 200-216.

10 Berry, Brian. *City classification handbook: methods and applications*. John Wiley and sons, Nueva York: 1972, pp. 11-15.

11 Garza, Gustavo y Sobrino, Jaime. *Industrialización periférica en el sistema de ciudades de Sinaloa*. El Colegio de México, México: 1989, pp. 14-22.

escuelas de educación básica; c) camas de hospital por cada 1,000 habitantes; d) ingresos públicos per cápita y e) camiones del servicio de limpia por cada 10,000 habitantes.

Con base en las variables demográficas, económicas y de calidad de vida de la población, las localidades se pueden dividir según la siguiente tipología¹²:

- **Localidades rurales, con población menor a 4,999 habitantes.**
- **Localidades mixtas-rurales, entre 5,000 y 9,999 habitantes.**
- **Localidades mixtas-urbanas, entre 10,000 y 14,999 habitantes.**
- **Localidades urbanas, mayores de 15,000 habitantes.**

Urbanización y urbanismo

El fenómeno urbano es uno de los rasgos más sorprendentes de la civilización contemporánea. Sin embargo, los términos urbano, urbanismo y urbanización se refieren a cosas distintas, aunque los tres contienen como punto de partida a la ciudad definida en términos de una concentración demográfica y actividades socioeconómicas.

Lo urbano tiene que ver con la existencia de ciudades. Es decir, localidades especializadas en actividades no rurales y con ciertos niveles en la calidad sociocultural de vida.

Por otro lado, **el urbanismo** es la disciplina que se encarga de la organización del medio físico que permite el desarrollo de la vida material, sentimental y espiritual en sus manifestaciones individuales y colectivas¹³.

Finalmente, **la urbanización** es un proceso de concentración de población en ciudades, de tal manera que aumenta la proporción de población urbana respecto a la total de un territorio dado¹⁴.

12 Unikel, Luis; Garza, Gustavo y Ruiz, Crescencio. *Op. cit.* pp. 337-355.

13 Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP). *Glosario de términos sobre asentamientos humanos*. México: 1976, p. 148.

14 *Ibid.* p. 149.

De las definiciones anteriores, es necesario resaltar el uso de la variable tiempo y los niveles abstracto —o espacial— y concreto —o territorial—. Lo urbano y el urbanismo se refieren a un punto en el tiempo: el sistema urbano nacional en 1990, o la distribución de usos del suelo en la Ciudad de México. Por otro lado, el proceso de urbanización visualiza la dinámica de crecimiento de las ciudades en un período de tiempo.

Lo urbano y la urbanización consideran, en principio, a las ciudades simplemente como puntos localizados en el territorio, lo que confiere una noción abstracta. Sin embargo, en lo urbano se llega frecuentemente a la expresión material cuando: a) en el campo de la economía urbana se analiza la distribución espacial de los distintos mercados; b) en la sociología, cuando se estudia la estratificación espacial de las clases sociales, etc. En el polo opuesto aparece el urbanismo, pues su punto de partida es la base material construida y reconoce que ninguna actividad humana es independiente del medio físico-social que lo rodea.

La planeación urbana obtiene del urbanismo la información necesaria sobre la distribución y organización del medio construido de la ciudad, pero al ser una disciplina encargada de proponer mecanismos para lograr la eficiencia y equidad de lo urbano a futuro, requiere además conocer el proceso de urbanización ocurrido y esperado.

La interrelación existente entre lo urbano y la urbanización es tema de controversia. Algunos estudios sostienen que la urbanización es producto de la revolución industrial, por lo que la industrialización y el desarrollo económico han determinado a la urbanización. En sentido contrario, otros estudios apuntan a ubicar a la urbanización desde el momento en que aparecieron las ciudades, o más aún, desde que los individuos empezaron a formar grupos.

Con las aportaciones de ambas perspectivas, se concluye que los antecedentes históricos son relevantes para el conocimiento de la configuración actual de los asentamientos en el territorio y las diferentes funciones que han asumido los centros urbanos. Adicionalmente, las conclusiones de la urbanización capitalista derivada de la revolución industrial y el avance posterior del sector servicios, dan pauta para conocer la distribución espacial de las actividades económicas en el territorio, los movimientos migratorios hacia las ciudades, los cambios en las formas de organización social, económica y cultural y los retos que enfrenta el gobierno y la administración pública.

1.2

Las ciudades y el desarrollo socioeconómico

La urbanización contemporánea se caracteriza por la relativa multiplicación de centros urbanos que experimentan acelerados procesos de urbanización. Dichas ciudades atraen grandes flujos migratorios; concentran actividades económicas y en algunos casos su expansión física ha rebasado los límites político-administrativos. Existe además, una participación creciente del gobierno en sus ámbitos local, regional y nacional para solucionar las contradicciones generadas.

El desarrollo urbano actual es producto de una serie de factores y determinantes que estructuran la organización espacial de los asentamientos y las relaciones intraurbanas generadas entre los distintos agentes. Entre los factores más significativos destacan:

- a) los de orden geográfico;
- b) económico;
- c) tecnológico y
- d) social.

Factores geográficos del desarrollo urbano

Los factores geográficos, o del medio natural, ocupan un lugar relevante en el estudio de las ciudades, pues contribuyen a la explicación de la distribución espacial, el crecimiento urbano y la elección y desarrollo de sus actividades¹⁵. Lo anterior es el campo de estudio de la geografía urbana y se analiza a escala regional y local.

Desde el punto de vista regional, la **posición** de una ciudad es su ubicación en relación con hechos naturales susceptibles de influir en su desarrollo:

- a) condiciones generales para la circulación;
- b) condiciones para el intercambio de mercancías e información;
- c) presencia de recursos naturales y
- d) la posibilidad de resguardo ante contingencias naturales.

Estos elementos estimulan el origen y crecimiento de las ciudades al mismo tiempo que propicia la distribución espacial de las actividades. Se tiene por ejemplo, el surgimiento y consolidación de ciudades mineras como Zacatecas, Taxco y Guanajuato, o de Poza Rica a partir de la extracción petrolera. Otras ciudades como Monterrey se deben a un objetivo inicial de orden comercial pero, ante la conjunción de otra serie de factores, transformaron su función para convertirse en polos industriales o de servicios.

Por lo que respecta al ámbito local, el **emplazamiento** de una ciudad se compone por el marco topográfico que sostiene la base material construida. Las características de pendientes y calidad de suelo le infieren una configuración al tejido urbano. Existen estructuras urbanas con *disposición desordenada*: Guanajuato, Zacatecas o Cuernavaca; en *plano radioconcéntrico*: Aguascalientes o San Luis Potosí; *cuadrículadas*: Saltillo, Ciudad Obregón o Mérida; o *lineales*: Veracruz, Navojoa o Cuautla. Al aumentar el tamaño de la ciudad, se va perdiendo la configuración inicial.

15 Pierre, George. *Geografía urbana*. Editorial Ariel, Barcelona: 1974, p. 46.

Los distintos estudios realizados con la perspectiva geográfica han encontrado ciertas regularidades en la localización de los asentamientos en el territorio¹⁶.

La distribución espacial de la actividad humana refleja una adaptación ordenada al factor distancia, tanto a nivel inter como intraurbano.

Las decisiones de localización intentan minimizar el efecto de fricción debido a la distancia.

Todas las localizaciones tienen un cierto grado de accesibilidad, pero algunas son más que otras.

Las actividades humanas tienden a la concentración en pocos puntos del territorio. Para el caso de las actividades económicas, su aglomeración en las ciudades es producto de una serie de ventajas que ofrecen.

La organización de los asentamientos humanos en el territorio contiene un carácter jerárquico. La ordenación tiene que ver con los tamaños de población, las funciones de las ciudades y la accesibilidad.

Las localidades urbanas presentan una conducta focal. Lo anterior implica la conformación de éstas como lugares centrales o nodos de concentración de bienes y servicios que, a su vez son ofrecidos para la población residente y la contenida en su área de influencia.

El concepto de *accesibilidad* es muy importante no sólo para la geografía, sino también para la planeación y administración pública. El gobierno y los especialistas en la planificación han estado tradicionalmente interesados en la accesibilidad, que aunque aparentemente es clara, se dificulta su explicación pues intervienen dos componentes cualitativamente distintos: a) geográfico, o accesibilidad locacional, que tiene que ver con la distancia física y enfatiza los flujos y movimientos y b) social, o accesibilidad social, que se relaciona con *status*, clases sociales, movilidad social, acceso a servicios públicos y valores culturales. La conjunción de ambos componentes propicia la accesibilidad integral¹⁷.

16 Chorley, Richard y Haggett, Peter. *La geografía y los modelos socioeconómicos*. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid: 1971, pp. 214-217.

17 Garrocho, Carlos. *Localización de los servicios en la planeación urbana y regional: aspectos básicos y ejemplos de aplicación*. El Colegio Mexiquense, Zinacantepec, Edo. de México: 1992, pp. 15-21.

Determinantes económicos de la urbanización

Los factores geográficos han incidido en la conformación y distribución de los asentamientos en el territorio. Sin embargo, los económicos han sido la fuerza motriz del desarrollo urbano. Hasta mediados del presente siglo, la urbanización estuvo supeditada por la industrialización, pero a partir de ese momento, la dinámica de crecimiento del sector terciario ha sido el más importante, transformando la estructura y desempeño de los mercados urbanos de trabajo¹⁸.

Las zonas urbanas ofrecen una serie de ventajas para la localización y concentración de actividades. Tales ventajas se denominan economías de aglomeración y se dividen en¹⁹:

- a) **Economías de escala.** Se logran gracias a la integración de actividades necesarias o complementarias para la producción de bienes o prestación de servicios, tendiendo a la aglomeración de unidades económicas y logrando disminuir los costos unitarios de producción y operación.
- b) **Economías de urbanización.** Constituyen las ventajas más relevantes para la concentración de actividades. Incluyen las redes de infraestructura; acceso al mercado; disponibilidad de mano de obra; servicios colaterales y complementarios; transportes; comunicaciones y asistencia gubernamental. Se les llama también condiciones generales para la producción, por ser el conjunto de elementos sin los cuales no se podría llevar a cabo la actividad.
- c) **Economías de localización.** Conceptualizadas como las ventajas que se ofrecen para determinados giros de actividad económica. Por ejemplo, para un determinado grupo industrial serían las oportunidades de adquisición de sus insumos o la demanda de mano de obra con ciertas características. En el caso de los servicios, las economías se entremezclan con su factor básico de localización que es la máxima cercanía a los consumidores.

18 Standback, Thomas y Noyelle, Thomas. *Cities in transition*. Land Marck Studies, Nueva Jersey: 1982, pp. 7-28.

19 Richardson, Harry. *Elementos de economía regional*. Editorial Alianza Universidad, Madrid: 1975, pp. 75-114.

Las economías de escala se logran al interior de los establecimientos, mientras que las de urbanización y localización son externas y están ligadas a la aglomeración resultante de la ciudad. El conjunto de las distintas economías recibe el nombre de factores locacionales.

La disposición, uso y desarrollo de factores locacionales no es el mismo en todas las ciudades, por lo que se van concentrando cierto tipo de actividades o funciones económicas predominantes. Dichas funciones se agrupan en a) producción; b) distribución y c) consumo, y permiten realizar clasificaciones funcionales de cualquier sistema urbano nacional²⁰.

La distribución de funciones y actividades en el territorio es producto del proceso de urbanización, gracias al cual las zonas urbanas se van especializando en ciertas actividades económicas, delineando un perfil espacial y estableciendo divisiones territoriales del trabajo.

Los núcleos urbanos requieren importar una serie de bienes y servicios y generar divisas a partir de la exportación. Según la *teoría de base económica*, las actividades de exportación componen el sector motriz de la economía urbana²¹.

El sector básico o de exportación de una ciudad se establece con el conjunto de actividades en las cuales se especializa y que son consumidas en la localidad y fuera de ésta. Dicho sector incluye también la PEA que labora en otro punto y gasta sus ingresos donde reside. Según la teoría, mientras más pequeña sea una localidad, la importancia relativa de su sector de exportación es mayor, conforme aumente de tamaño, irá perdiendo participación en su estructura económica, ya que se tenderá a la diversificación y se dará mayor peso a las transacciones internas. Las exportaciones no sólo generan divisas para importar bienes y servicios, sino además contribuyen activamente a la base impositiva local en beneficio de las finanzas públicas.

La organización interna de las actividades económicas en las zonas urbanas implica interdependencias jerarquizadas y aprovechamiento de ciertas ventajas. Algunas actividades se concentran en pocos puntos, mientras que otras prefieren

20 Goodall, Brian. *La economía de las zonas urbanas*. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid: 1977, pp. 45-87.

21 *Ibid.* pp. 120-126.

localizaciones diversificadas. En primer caso aparecen los servicios financieros, oficinas públicas y corporativas, a demás del comercio de bienes superiores; su tendencia a la aglomeración en torno al centro de la ciudad, responde a sus necesidades de mayor accesibilidad.

Las zonas industriales aparecen en puntos específicos. En un primer momento existe una clara preferencia para cambiar por la ubicación central, posteriormente hacia la periferia aprovechando las vialidades regionales.

Por otro lado, el comercio y los servicios destinados al consumidor contienen como determinante locacional su acceso a la demanda, por lo que el emplazamiento de dichas actividades se guía por la densidad de población y accesibilidad social.

Desarrollo tecnológico y ciudad

El progreso técnico de la sociedad se interrelaciona cada vez más con las ciudades a través de los desarrollos generados y su difusión. Independientemente de las modificaciones ocurridas en los patrones de consumo urbano y necesidades sociales surgidas a partir del desarrollo tecnológico en la producción de bienes y prestación de servicios, es innegable que las repercusiones tecnológicas más relevantes para el ámbito urbano y regional se han dado en las áreas de *comunicaciones y transportes*.

Los transportes colectivos aseguran la integración de las distintas zonas de la ciudad, al mismo tiempo que jerarquizan la accesibilidad espacial con la consecuente especialización. Los flujos internos se distribuyen bajo una relación tiempo/espacio relativamente aceptable. La difusión del automóvil particular ha propiciado la dispersión urbana, su expansión y el alejamiento entre zonas residenciales y de trabajo.

La estructura urbana actual se organiza a partir de vialidades donde se efectúa el tránsito de bienes y personas. En ellas se presentan problemas de congestión, aumentando el tiempo de traslado y contaminando el ambiente.

Para un buen número de empresas industriales el desarrollo del transporte ha contribuido para tener una mayor libertad en la toma de decisiones locacionales. Gracias a él, se han podido salvar barreras como el acceso oportuno a los insumos

necesarios o el mercado del producto. Ciertas firmas descentralizan exitosamente etapas de su proceso productivo. El resultado ha sido una transformación en la división espacial del trabajo, tanto intra como interurbana.

La importancia creciente de la gestión e información en el medio urbano, propicia la dependencia de la industria al complejo de relaciones que se dan en la ciudad²². De esta manera, la base económica ya no está en función de las decisiones de la industria, sino por el contrario, la evolución industrial se determina por los desarrollos tecnológicos ocurridos en ella. Con el avance en los medios informativos y de comunicación, la transferencia de mensajes ya no suponen contactos interpersonales, siendo éstos múltiples y directos.

El transporte y las comunicaciones ponen en entredicho la consideración tradicional de la densidad física del hábitat como único medio para lograr un alto nivel de densidad social.

Lo anterior existía en la medida que el contacto suponía necesariamente desplazamientos a pie y que los mensajes se intercambiaban a partir de relaciones cara a cara. El nivel de desarrollo alcanzado por un país o ciudad tiene mucho que ver con las acciones del Estado para crear y proporcionar modos de transporte público y medios de comunicación. Dichos elementos no sustituyen las relaciones personales, sino que por el contrario, ambas formas evolucionan paralelamente²³.

Factores sociales del crecimiento urbano

Al ser la ciudad un conjunto continuo y contiguo de población y actividades, la sociedad urbana se define como un cierto sistema de valores, normas y relaciones que poseen especificidad histórica y lógica propia de organización y transformación²⁴. La sociedad urbana implica la existencia de una cultura urbana que se antepone a la sociedad rural.

22 Castells, Manuel. *La cuestión urbana*. Editorial Siglo XXI, México: 1980, p. 31.

23 Centre Nationale de la Recherche Scientifique. *Análisis interdisciplinario del crecimiento urbano*. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid: 1976, p. 82.

24 Castells, Manuel. *Op. cit.* p. 95.

El estudio de la sociedad urbana es tema de muchos investigadores con distintas corrientes de pensamiento. La primera concepción de relieve se desarrolló en la década de los veinte y se denominó **ecología humana**. Para ella, era indispensable estudiar los problemas del equilibrio biótico de las ciudades, particularmente los procesos de estabilización y transición. La ciudad se concibe como un ecosistema y la urbanización es producto de procesos de estratificación y diferenciación espacial, donde la accesibilidad y factores geográficos, económicos, culturales y administrativos generan procesos ecológicos de concentración, centralización, segregación, sucesión e invasión²⁵.

Una segunda aportación al estudio de la sociedad urbana es la **teoría de la modernidad**, en la cual la sociedad debe pasar por una serie de etapas de transición, siendo los cambios y la movilidad social indicadores del tránsito. El cambio social es un proceso de ruptura de valores y costumbres sin mediar necesariamente un cambio en la estructura económica. La movilidad social es el ascenso o descenso de la población en sus niveles de ingreso, que propicia transformaciones en sus patrones de consumo, costumbres y pensamientos. Las variables de análisis son la etapa en que se encuentra la sociedad y la velocidad de su cambio²⁶.

A partir de esta última teoría en América Latina se desarrolló la **teoría de la dependencia**, la cual parte del reconocimiento de las características del desarrollo capitalista mundial y establece además que la dependencia —y el subdesarrollo— es una situación que manifiestan algunos países, caracterizada por presentar una economía condicionada al desarrollo de otra. La dependencia es un proceso desigual y combinado donde coexisten, en el caso urbano, dos tipos de sociedades: la moderna, ligada al capitalismo mundial, y la tradicional o subdesarrollada. Cada una con diferentes velocidades de evolución. Lo anterior implica un carácter dual y combinado de la configuración y problemática urbana²⁷.

De manera colateral a la teoría de la dependencia, la **teoría de la marginalidad** pone énfasis en el estudio del sector no integrado o tradicional. Esta es una posición de corte antropológico, en la cual se prioriza el análisis de las condiciones de vida de la población marginada, es decir, aquella que no se integra a actividades formales, incorporándose al sector informal de la economía.

25 Park, R; Burgess, E. y McKenzie, R. *The city*. The University of Chicago Press, Chicago: 1925.

26 Germani, Gino. *Urbanización, desarrollo y modernización*. Editorial Paidós, Buenos Aires: 1976, pp. 16-77.

27 Sunkel, Oswaldo y Paz, Pedro. *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. Editorial Siglo XXI, México: 1970, pp. 10-35.

La marginalidad tiene dos formas de expresión urbana:

- a) De manera dispersa, a través de los empleos informales que aparecen a lo largo de la ciudad.
- b) Concentrada o de unidad física expresada en los asentamientos irregulares.

El fenómeno metropolitano

El proceso de urbanización que ocurre en un país se verifica por el cambio en el porcentaje de la población total que se asienta en zonas urbanas durante determinado tiempo. Dicho proceso implica el aumento en el tamaño de las concentraciones económico-demográficas, su multiplicación relativa y transformaciones en la organización espacial.

Un país atraviesa un significativo proceso de urbanización cuando su tasa de urbanización aumenta por lo menos 5% durante 10 años. Sin embargo, esto no significa que todas sus ciudades crecen a ritmos similares.

El desarrollo urbano de una localidad específica está en función de factores generales y particulares. Entre los primeros se enumeran: a) la situación económica global del país; b) movimientos migratorios tradicionales y c) cambios en las variables demográficas de natalidad y mortalidad. Respecto a los segundos se pueden mencionar: a) el establecimiento de una o varias grandes empresas; b) políticas de fomento y promoción de actividades económicas; c) aprovechamiento de ventajas comparativas y d) elementos coyunturales.

La expansión en algunas ciudades ha propiciado la incorporación a su tejido urbano de zonas continuas que no pertenecen a sus límites político-administrativos y son ocupadas con usos del suelo habitacional, industrial, de servicios o equipamiento.

Zonas metropolitanas

Una **zona metropolitana** se define como la extensión territorial en la que se encuentra la unidad político-administrativa de una ciudad central (en el caso de México, el municipio), más todos aquellos por los que se ha extendido la mancha urbana. Los límites municipales no son barrera artificial del crecimiento urbano y en algunos casos, inclusive, lo han promovido.

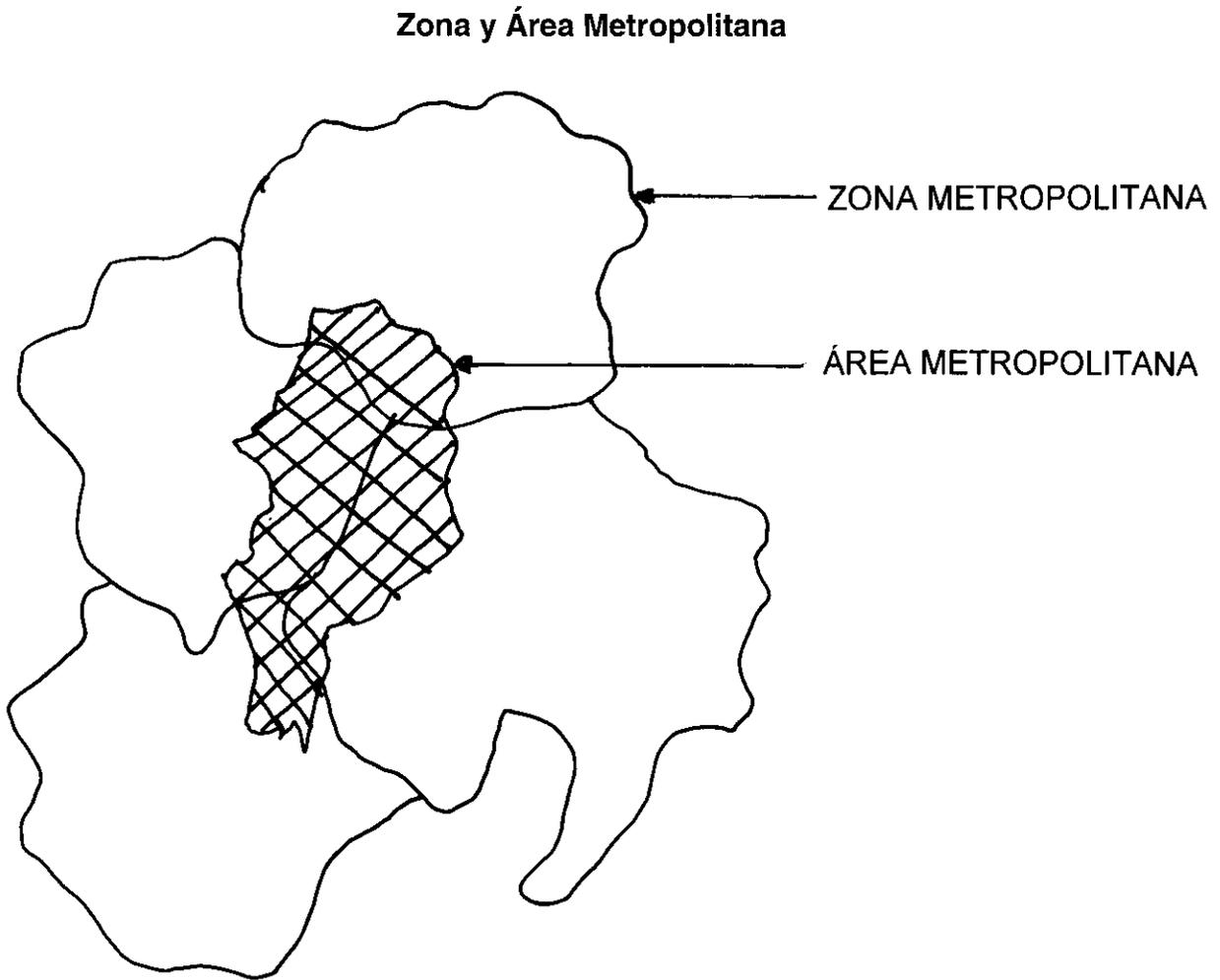
Una zona metropolitana se integra por la unión física o funcional de dos o más municipios que contienen a la ciudad central y un conjunto de localidades contiguas a la primera, o que son dominadas por las actividades socioeconómicas de ésta. Para el caso de la Ciudad de México, su zona metropolitana en 1990 se conformó por las 16 delegaciones del Distrito Federal y 26 municipios del Estado de México.

El término *zona metropolitana* fue adoptado en Estados Unidos. Para la Gran Bretaña, el fenómeno metropolitano recibe el nombre de conurbación y en Alemania se define aglomeración urbana. Otros países han bautizado a zonas metropolitanas particulares: la región metropolitana de París, o el Gran Buenos Aires.

El concepto de *zona metropolitana* es distinto al de *área urbana* o *área metropolitana*. La primera envuelve o rodea a la segunda y su forma es más regular, puesto que considera la superficie municipal de la ciudad central y los asentamientos conurbados. En el segundo caso, el área alude exclusivamente al tejido urbano construido y contiguo, con límites más irregulares y finaliza donde la superficie tiene un uso del suelo no urbano.

La población y superficie de la zona metropolitana es mayor que la de su área urbana. La zona metropolitana incluye a la población periférica que habita en localidades mixtas o rurales y distantes a varios kilómetros del área metropolitana.

Mapa 1.1



Aunque no son sinónimos, a la zona metropolitana también se le denomina con frecuencia metrópoli. **Metrópolis**, palabra griega que significa ciudad madre, se utiliza para designar a la localidad principal, predominante o hegemónica de un país, estado o región en el que ejerce su influencia. De manera particular, la metrópoli sería el asiento del gobierno local o nacional.

El tamaño e importancia de la metrópoli está en función de la superficie que se considera: para México, la zona metropolitana de la Ciudad de México es la metrópoli, lo mismo que Mérida para la península de Yucatán.

Proceso de metropolización

La dinámica de crecimiento de las zonas metropolitanas recibe el nombre de proceso de metropolización y su expresión cuantitativa se traduce al comparar los niveles de concentración relativa que van adquiriendo estos conglomerados. Un país ha pasado de un espectro urbano a otro metropolitano, cuando estas últimas alcanzan:

- a) tasas de crecimiento demográfico superior al promedio urbano;
- b) concentran más del 40% de la población nacional y
- c) dominan todo el sistema urbano del país en cuestión.

Una zona metropolitana es resultado de dos procesos distintos: por un lado y el más común, la ciudad central rebasa sus límites municipales anexando localidades y superficies de otros municipios. Esta es una metropolización de tipo central y las localidades periféricas no representan más del 30% de la población metropolitana. Sin embargo, estas últimas pueden desarrollar subcentros o nodos alternativos de concentración de actividades.

En el segundo caso, la metropolización ocurre cuando dos localidades de tamaño similar van creciendo de manera conjunta hasta el momento de constituir un solo conglomerado urbano. Se trata de una metropolización bifuncional y no existe predominio por parte de alguno de los lugares centrales.

El proceso de metropolización no es sólo aumento en el tamaño y densidad de las aglomeraciones urbanas. Es además la difusión, organización y jerarquización de actividades y funciones en el espacio²⁸.

Al interior de las zonas metropolitanas, su crecimiento ha evidenciado ciertos patrones regulares de comportamiento, dando lugar a la conceptualización de etapas de metropolitismo, o fases del proceso de metropolización²⁹:

28 Castells, Manuel. *Op. cit.* p. 28.

29 Suárez, Luis. "Metropolitan evolution, sectorial change and the city size distribution". En: *Urban studies*. núm. 25, 1988.

- a) En una primera etapa, la población residente y la demanda ocupacional del distrito comercial central crece. Lo mismo ocurre en las partes de la ciudad central adicionales al distrito comercial y el área urbana de los contornos metropolitanos. La dinámica poblacional más importante se observa en el anillo contiguo al distrito central, mientras que el mercado de trabajo se concentra en más del 50% sobre el distrito central. Esta etapa termina cuando el distrito central comienza a perder población.
- b) Durante la segunda etapa, la población decrece en el distrito central, crece a tasas moderadas en el resto de la ciudad central y se acelera el ritmo demográfico del primer anillo circundante a la ciudad central. La demanda ocupacional se sigue concentrando en el distrito central, pero se estabiliza. Se observan fenómenos de relocalización de actividades hacia la periferia.
- c) En las etapas subsiguientes, el distrito central sigue perdiendo población y en algunos casos disminuye el empleo. Las partes adyacentes de la ciudad central se estabilizan e incluso pierden población y la dinámica de crecimiento es más importante en los anillos periféricos.

Las etapas de metropolitanismo se caracterizan por el desplazamiento progresivo en las tasas de crecimiento del centro hacia la periferia: primero de población y luego de demanda ocupacional. La población residente en los anillos proviene de zonas más centrales (o migración intrametropolitana), nuevas familias o migraciones rural-metropolitana o urbana-metropolitana. El crecimiento de la demanda ocupacional es producto de relocalizaciones (sobre todo industriales) o apertura de nuevos establecimientos.

Aunque se frenara completamente el crecimiento social de una zona metropolitana, o incluso se expulsara población, ésta seguiría creciendo en términos de superficie por los eventos demográficos de natalidad y formación de nuevas familias. El centro y primer anillo contienen población con edades promedio superior al conjunto metropolitano.

Delimitación de zonas metropolitanas

Para la delimitación operativa de zonas metropolitanas aún no existen acuerdos generalizados y es tema de investigación casi exclusiva de países desarrollados. El poco avance en este conocimiento radica en el concepto mismo de zona metropolitana, el cual establece la unión física o funcional de un tejido urbano localizado en dos o más unidades político-administrativas. Lo anterior implica: a) un espacio construido continuo; b) que incluye la variable accesibilidad y c) la incorporación del término funcionalidad.

Para la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), el fenómeno de conurbación se presenta cuando dos o más centros de población forman, o tienden a formar, una unidad geográfica, económica o social. Para efectos legales, la zona de conurbación es el área circular generada por un radio de 30 kilómetros. Cuando la conurbación aparece entre localidades de distintas entidades federativas, el centro del círculo será el punto de intersección de la línea fronteriza interestatal. Si los centros de población pertenecen a un solo estado, el centro del radio de conurbación se ubica en el punto medio que resulte de unir a las localidades.

La norma establecida por la legislación no coincide con los límites que surgieran si se aplica el concepto de zona metropolitana mencionado arriba, por lo que es indispensable avanzar en una propuesta de delimitación. Esto es necesario puesto que la administración y planeación del espectro metropolitano deberá abarcar tanto el espacio geográfico como las interrelaciones funcionales que se generan.

La delimitación de una zona metropolitana está en función de las variables cuantitativas empleadas. Los municipios metropolitanos deben cubrir tres requisitos básicos: a) contigüedad o accesibilidad física; b) características predominantemente urbanas y c) interdependencia mayor con el municipio central.

Los municipios conurbados a la ciudad central presentan las siguientes características³⁰:

- a) Tasa de crecimiento poblacional igual o mayor respecto al municipio central.
- b) Estructura ocupacional principalmente urbana. Es decir, debe contener al menos 50% de su PEA en los sectores secundario y terciario.
- c) Tasa de urbanización superior al 50%, considerando como localidades urbanas todas aquellas integradas a la área metropolitana, y/o localidades de 5,000 y más habitantes.
- d) Valor agregado de su industria manufacturera. Esta variable es relevante, pues este tipo de actividades prefieren una localización periférica.
- e) Distancia carretera de hasta 15 kilómetros entre el centro de la ciudad central o los subcentros del anillo exterior y la cabecera municipal periférica. La incorporación de esta variable resulta de las conclusiones encontradas en los modelos gravitacionales que indican el nivel de interacción entre dos puntos³¹.

Zonas metropolitanas en el mundo

A principios de siglo, sólo uno de cada 10 habitantes del planeta vivía en las ciudades y las zonas metropolitanas aparecían en lugares de rápida industrialización. A partir de 1950, la urbanización mundial se aceleró dando lugar a aglomeraciones metropolitanas en todos los continentes. En ese año, diez zonas metropolitanas rebasaban los 5 millones de habitantes.

30 Unikel, Luis; Garza, Gustavo y Ruiz, Crescencio. *Op. cit.* pp. 121-124.

31 Isard, Walter. *Métodos de análisis regional*. Editorial Ariel, Barcelona: 1973, pp. 187-226.

Para 1990, el globo terráqueo contaba con 33 áreas metropolitanas cuya población superaba 5 millones de habitantes; de ellas, 15 tenían más de 10 millones y seis, 15 o más millones de habitantes. Asimismo, en las 100 ciudades más pobladas del planeta habitaban 565.5 millones de habitantes, 11.5% de la población mundial, y tres ciudades rebasaban límites internacionales³².

Cuadro 1

Las 15 áreas metropolitanas más grandes del mundo, 1990

Área Metropolitana	País	Población
1. Tokio-Yokohama	Japón	28.7 mills.
2. Nueva York	E.U.A.	17.4
3. Sao Paulo	Brasil	17.2
4. Osaka	Japón	16.8
5. Seúl	Corea	15.8
6. Cd. de México	México	15.0
7. Moscú	CEI	13.2
8. Bombay	India	12.9
9. Calcuta	India	12.9
10. Buenos Aires	Argentina	12.4
11. Los Angeles	EUA	11.5
12. Londres	Inglaterra	11.1
13. El Cairo	Egipto	11.0
14. Río de Janeiro	Brasil	10.9
15. París	Francia	10.0

Fuente: Population Crisis Committee, *Condiciones de vida en las 100 áreas metropolitanas más grandes del mundo*. Washington D.C.:1990.

La magnitud alcanzada por las zonas metropolitanas representa enormes retos para el gobierno y la administración local y nacional. La concentración no es garantía de la calidad de vida de sus habitantes y, en muchos casos se contraponen. Las contradicciones que generan las grandes urbes se expresan entre los distintos

32 Population Crisis Committee. *Condiciones de vida en las 100 áreas metropolitanas más grandes del mundo*. Washington D. C.:1990.

agentes sociales y entre la población y el espacio geográfico; entre la población y el medio ambiente.

El índice de hacinamiento por vivienda es notable en algunas zonas metropolitanas. En promedio existen 4.2 personas por dormitorio en Bombay, 3.0 en Calcuta y 2.0 en Seúl³³.

Algunos sectores de la población metropolitana viven en condiciones de marginalidad. De los ingresos totales, los habitantes de Sao Paulo, Bombay y Calcuta, destinan más de la mitad de sus ingresos para satisfacer sus necesidades de alimentación, mientras que en Seúl, Ciudad de México, Moscú, Buenos Aires y El Cairo, destinan entre 30 y 50%³⁴.

La inseguridad es otra característica de las grandes aglomeraciones metropolitanas. En El Cairo ocurren 56.4 homicidios por cada 100,000 habitantes al año; La segunda más violenta es Río de Janeiro con 36.6, seguida por Sao Paulo (26.0), Ciudad de México (17.6), Nueva York (12.8) y Los Angeles (12.4)³⁵.

En las zonas metropolitanas se logran niveles de eficiencia productiva y desarrollo tecnológico sin igual. Se aprovechan al máximo economías ligadas a la aglomeración, pero coexisten externalidades como inseguridad, contaminación, congestión vial, desempleo, miseria y catástrofes.

Los límites al crecimiento metropolitano parecen no tener fin. El proceso de metropolización en algunas partes del planeta ha sido de tal magnitud, velocidad y originalidad que ha dado lugar a la fusión, primero funcional y después física, de dos o más zonas metropolitanas. Esta forma de organización del espacio se llama *megalópolis*, palabra griega que significa gran ciudad. La megalópolis es el reflejo de la nueva organización del espacio, en la cual existe conurbación entre zonas metropolitanas, con densidad poblacional considerable y varios núcleos próximos entre sí. A este nivel, los problemas y mecanismos de administración superan la escala netamente espacial, para incorporar elementos sectoriales.

33 *Ibid.*

34 *Ibid.*

35 *Ibid.*

Las principales características de una megalópolis son³⁶:

- a) Vasta superficie que entremezcla usos del suelo urbano, suburbano y metropolitano, conformando una cinta casi continua de ciudades.
- b) Gran poder de las grandes ciudades para absorber zonas rurales circundantes.
- c) Alta concentración poblacional y preeminencia económica sobre el resto del sistema urbano nacional.
- d) Cambios notables en los gradientes de densidad poblacional.
- e) Flujos intensos de bienes y personas, con zonas definidas para uso residencial, laboral, comercial y de servicios.

La primer megalópolis reconocida en el mundo fue el sistema urbano del noreste de Estados Unidos: Boston-Nueva York-Filadelfia-Washington. En la actualidad, este país cuenta con otras tres: en los grandes lagos (Chicago-Detroit-Cleveland); en Florida (Miami-Tampa-Orlando) y en California (Los Angeles-San Diego-Tijuana). En Alemania se reconoce la aglomeración del río Ruhr y en Japón, Tokio-Yokohama integran una más.

36 Gottman, J. "Megalopolis: the urbanized northeaster seaboard". En: **Readings in urban geography**. The University of Chicago Press: 1959.

Teorías del desarrollo regional

La organización y distribución de la población y actividades económicas en el territorio es resultado de un conjunto de variables que han evolucionado históricamente. Por ello, la región no es un invento, sino que por el contrario nace, crece y se desarrolla independientemente de su reconocimiento oficial o establecimiento artificial por parte de la administración pública.

El estudio regional surge de la aplicación del enfoque económico a los aspectos geográficos y territoriales. La geografía y economía son los dos componentes relevantes para aprehender el conocimiento regional, pero no son los únicos pues intervienen además la historia, la sociología, la demografía y la administración pública³⁷.

La palabra región se emplea como sinónimo de área, es decir, cualquier superficie de la tierra que en cierta forma es diferente a las zonas vecinas. La región es un espacio territorial delimitado por una o varias características que le confieren unidad. La delimitación varía según los distintos conceptos que se tomen en cuenta para su definición³⁸.

De lo anterior se concluye que la región es un término popular pero ambiguo y representa de alguna manera, la forma de diferenciar al espacio.

37 Guevara, José. *La geografía regional, la región y la regionalización*. Universidad Central de Venezuela, Caracas: 1977, pp. 11-13.

38 Landa, Horacio. *Op. cit.* p. 62.

La práctica de la regionalización

Las experiencias de regionalización del espacio nacional están determinadas por los objetivos y concepto de región que se adopta. La división del espacio se realiza a partir del uso de una variable (proceso de regionalización de rasgos simples), o con el conjunto de un número de ellas (regionalización de rasgos múltiples). Se obtienen regiones físico-geográficas, económicas, demográficas, metropolitanas, de planeación, etc.

De acuerdo a las variables empleadas y los objetivos de regionalización que se persiguen, se distinguen tres tipos de regiones: región homogénea, región funcional y región plan.

La **región homogénea** corresponde a un espacio continuo, en el cual cada una de las partes o zonas que la integran presentan características lo más próximas posibles entre sí, formando un territorio uniforme.

<p>Variables para definir regiones homogéneas</p>	<p>económicas: patrones homogéneos de producción; niveles de consumo; estructura del empleo; actividades predominantes.</p> <p>geográficas: topografía; clima; recursos naturales; calidad del suelo.</p> <p>políticas, sociales y culturales: demarcaciones político-administrativas; costumbres; grupos étnicos; tradiciones.</p>
---	--

El resultado de la regionalización homogénea varía de acuerdo a las variables seleccionadas y su delimitación será más compleja cuanto mayor cantidad de ellas se pretenda incorporar.

La delimitación operativa de regiones homogéneas está en función de las variables seleccionadas y la disponibilidad de información. Por razones de facilidad de acopio y procesamiento de datos cuantitativos, la regionalización se realiza comúnmente con unidades político-administrativas completas: estados o municipios para el ámbito nacional; países para ejercicios internacionales.

La **región funcional, nodal o polarizada** representa la noción de interdependencia entre un lugar central y su área de influencia. La región funcional supone una división territorial del trabajo, por lo que su análisis y delimitación se basa en el estudio de intercambios y flujos que ocurren en el territorio. Se trata de un espacio heterogéneo, en el cual las diversas partes (generalmente localidades) son complementarias y mantienen entre sí mayor volumen de intercambios respecto a zonas vecinas.

Una región funcional se determina por un espacio geográfico, donde se llevan a cabo mecanismos de interdependencia a través de flujos de personas, bienes y servicios. Dichas regiones se estructuran con base en uno o más lugares centrales y se delimita con las localidades que aparecen en sus áreas de influencia. Se reconoce una organización jerárquica y funcional entre los asentamientos participantes.

Uno de los fundamentos de la región funcional es la *teoría del lugar central*, elaborada por Christaller y ampliada por Lösch. Dicho estudio, cuyo corte es de tipo inductivo, pretendía explicar el tamaño, número y distribución de los asentamientos en el territorio. Para ello, estableció que la función principal de una localidad consistía en actuar como centro de producción de bienes y prestación de servicios para la demanda local y su área de influencia.

Teóricamente, todas las localidades realizan funciones de producción y comercialización de bienes y servicios (nodalidad), pero sólo unas cuantas atienden las necesidades de la población residente y de otras vecinas (centralidad). Mientras más grande sea una ciudad, mayor diversificación tendrá tanto su estructura económica, como la gama de bienes y servicios ofrecidos a su área de influencia³⁹.

Los servicios se pueden agrupar jerárquicamente, siendo de orden superior aquellos que se localizan en ciudades más grandes (universidades, hospitales de especialidades, tiendas numismáticas, etc.), e inferiores cuando aparecen en todas las localidades (comercio al menudeo de alimentos y bebidas).

Dentro de las aplicaciones de este tipo de región, aparece el enfoque de sistema de ciudades, definido como una totalidad compleja, interrelacionada y compuesta por dos grandes dimensiones: a) las ciudades o lugares centrales, que estructuran la red urbana y se clasifican según su nivel jerárquico. Aquí, los lugares

39 Preston, Roger. "The structure of central place systems". En: *Economic geography*. vol. 47. núm. 2: 1971, pp. 136-155.

centrales establecen relaciones funcionales de acuerdo a sus atributos y flujos de bienes y personas generados y b) el espacio regional o área de influencia de las ciudades. Los límites se definen por la magnitud de los flujos que se originan⁴⁰.

Las zonas metropolitanas conforman un sistema económico especial que se puede definir como región metropolitana. Dicha región es de tipo nodal, es decir, compuesta por el núcleo urbano central (o área metropolitana) y una periferia integrada por localidades urbanas, mixtas y rurales vinculadas por ejes de comunicación tanto hacia la ciudad principal, como con el resto del territorio.

La **región plan** es aplicada para la elección de superficies donde se pondrá en marcha un plan de ordenación espacial. Dichas superficies se delimitan desde un principio y son el soporte espacial de políticas sectoriales. Esto supone que la región adoptada comparte una problemática común, por lo que su solución debe ser tratada en términos específicos. En muchos casos, las acciones propuestas se encaminan a solucionar desequilibrios entre las distintas porciones del territorio.

Las regiones plan pueden ser homogéneas o funcionales. Por ejemplo, si lo que se intenta es el rescate o reactivación de la producción agropecuaria, la elevación del nivel de vida de la población, o la explotación de recursos naturales, entonces la regionalización para fines de planificación será del tipo homogénea.

Por otro lado, si lo que se busca es la localización de una industria motriz; la organización espacial de ciertos servicios; o la inducción de puntos de atracción, la región funcional responde de manera más apropiada a los objetivos de la planeación.

Uno de los ejemplos relevantes de región plan de tipo funcional es la política de polos de desarrollo. Dicho polo es un núcleo o sistema urbano donde a partir de una serie de inversiones en infraestructura y capital fijo, busca elevar el bienestar social y el desarrollo integral de las actividades económicas. Los polos generan efectos difusores sobre su área de influencia y a partir de las interacciones es posible fomentar el crecimiento de la periferia. Tal estrategia tuvo gran acogida en la década de los sesenta⁴¹.

40 Consejo Nacional de Población (CONAPO). *Sistemas de ciudades y distribución espacial de la población en México*. México: 1991, pp. 86-87.

41 Véase Moseley, Malcolm. *Centros de crecimiento en la planificación espacial*. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid: 1977.

Teorías del crecimiento regional

El reconocimiento de los problemas regionales y el análisis del crecimiento de éstos, ha sido objeto de estudio desde la década de los veinte. Los aportes más significativos se han obtenido a partir del traslado de las teorías del desarrollo nacional agregado al contexto espacial. La incorporación de la variable territorial a la macroeconomía sectorial, fue posible gracias a los postulados de la teoría de la localización de las actividades económicas.

El crecimiento regional está en función de determinantes endógenos y exógenos. Entre los primeros se tiene la distribución espacial de los factores de la producción (tierra, trabajo y capital), mientras en el segundo caso sobresalen el nivel de demanda interregional de bienes y salarios, la política económica nacional y la intervención del Estado. El marco teórico de la economía neoclásica considera a dichos determinantes como variables que no cambian a corto plazo. Así, las teorías del crecimiento regional estudian las transformaciones a largo plazo (análisis *ex-post*) o establecen hipótesis de comportamiento a futuro (propuestas *ex-ante*).

Las teorías y modelos del crecimiento regional se pueden dividir de acuerdo a dos supuestos: a) considerando a las regiones economías cerradas (modelos internos) o abiertas (modelos externos) y b) analizando su estructura económica global (modelos agregados) o de un determinado sector (modelos desagregados)⁴².

a) **Modelos agregados internos.** Entre estos sobresalen:

Teoría sectorial. Se deriva de observaciones empíricas y establece que el crecimiento en la renta per cápita de la población regional es producto del cambio de la actividad económica primaria —o agropecuaria— a la secundaria y de ésta a la terciaria. Dichos cambios se miden a través del producto interno bruto (PIB) o la PEA, y son resultado del desempeño de la elasticidad-ingreso de la demanda de bienes y servicios y los aumentos en la productividad.

42 Glasson, John. *An introduction to regional planning*. Hutchinson of London, Londres: 1974, pp. 35-76.

Teoría de las etapas. Para ésta, el crecimiento regional sigue un proceso evolutivo que atraviesa cinco fases o etapas: 1) base económica agrícola de autosubsistencia, con poca inversión y comercio; 2) con la evolución del transporte, la región desarrolla actividad comercial y al integrarse completamente, propicia un mercado interno con puntos de oferta especializados; 3) el intercambio comercial se vuelve de corte interregional por agregar lugares de otras regiones. El comercio permite progreso y la producción agropecuaria se vuelve intensiva y con mayor productividad; 4) con el crecimiento poblacional y excedente agropecuario, se inicia la industrialización regional: primero se crean agroindustrias y después se procesan otro tipo de mercancías y 5) la fase final es el despegue y consolidación de la producción de bienes de capital, servicios al productor y una sólida base exportadora.

Modelos macroeconómicos. Este grupo de aportaciones matizan el peso de la oferta de bienes y servicios y explican el crecimiento regional con base en el aprovechamiento de ventajas comparativas que ofrece la región.

- b) **Los modelos agregados externos.** Suponen que las regiones son economías abiertas. El grado de apertura se determina por sus condiciones topográficas; existencia de vías de comunicación; estado de desarrollo económico; balanza comercial y tamaño de la región:

Teoría de base exportadora. Sostiene que la estructura económica regional se compone por un sector de exportación (o base económica), más otro que atiende las necesidades de la población local (sector de servicios).

La base económica regional incluye bienes, servicios y mano de obra. El volumen de exportaciones se determina por las propensiones marginales a consumir por parte de las otras regiones. El crecimiento —o estancamiento— de la región es producto del nivel de demanda de su base exportadora.

Modelos interregionales de renta. Se desarrollan a partir de las limitaciones en los supuestos de la teoría de base económica. En ellos se establece la posibilidad de una inversión autónoma regional que no depende de la evolución de sus exportaciones. A partir de algoritmos econométricos, se estima el impacto de dicha inversión en el comercio interregional.

Aplicación regional de los modelos de comercio internacional. Se establece que el crecimiento y equilibrio interregional, se puede lograr con el movimiento espacial del capital y trabajo: el capital se moverá hacia regiones que

bajos niveles salariales, mientras que la mano de obra buscará las oportunidades que ofrecen mayores sueldos.

- c) **Los modelos desagregados** se basan en el análisis locacional de ciertos grupos de actividad, sobre todo la industria manufacturera, así como el reconocimiento de economías de localización. Todos ellos son preferentemente modelos externos:

Modelos de estructura industrial. Reconocen la existencia de fuerzas y factores que inciden en la concentración económica en pocas zonas del territorio y establecen una relación causal entre la estructura industrial y el crecimiento regional. El fomento y la promoción industrial se pueden realizar con la identificación de las industrias motrices y prioritarias.

Complejos industriales. Definidos como un conjunto de unidades productoras que mantienen alto grado de integración, es decir, los productos de una empresa son utilizados como insumos por otras. La integración puede ser vertical (a través del proceso productivo) u horizontal (en el ciclo producción-distribución-intercambio-consumo). Para conocer el nivel de integración intra e interregional, se utilizan los modelos insumo-producto.

Todas las teorías anteriores parten, implícita o explícitamente, del reconocimiento de desigualdades regionales, y tratan de aportar acciones o instrumentos necesarios para su corrección. Sin embargo, la realidad ha demostrado que los ajustes son de largo plazo y existe poca movilidad de factores. Así, aparecen *teorías del tipo centro-periferia* que estudian la divergencia del crecimiento regional.

El proceso de acumulación regional opera en sentido positivo y negativo. La localización regional de una empresa estimula el desarrollo regional, ya que se crean oportunidades de empleo y aumenta el ingreso per cápita por la demanda ocupacional generada. Paralelamente, las firmas establecidas se benefician por el aumento en la demanda de sus bienes y servicios y se crean oportunidades para la apertura de nuevos establecimientos. Aumenta la inversión, el ahorro, pero también las desigualdades regionales⁴³.

43 Myrdall, Gunnar. *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*. Fondo de Cultura Económica, México: 1959, pp. 35-68.

A pesar del predominio acumulativo de las regiones centrales, algunos estudios muestran la existencia de fuerzas que revierten el proceso concentrador hacia una descentralización. Esto se conoce como el modelo *periferia-centro*, que postula cambios en el balance espacial del crecimiento industrial. Las ciudades medias del país adquieren un papel central en dicha estrategia. El modelo periferia-centro se logra a partir de cinco mecanismos⁴⁴.

- **Ventajas de la oferta de mano de obra.** Las desventajas de la periferia en cuanto a productividad, adaptabilidad y costumbres, son compensadas con su disponibilidad y costo. Ambas invitan a la localización periférica de industrias con uso intensivo de mano de obra poco calificada.
- **Deseconomías de escala en los lugares centrales.** Agrupadas en altos costos del suelo, congestión, tránsito, contaminación y edad de las construcciones. Aunque se habla insistentemente de dichas deseconomías, aún no se cuenta con estudios concretos que intenten medir sus efectos en la productividad, por lo que este factor se considera elemento secundario del modelo.
- **Acceso a recursos naturales.** Este factor ha sido considerado en varias experiencias para el rescate de regiones deprimidas⁴⁵. Esto se puede aprovechar en actividades cuya localización dependa de recursos naturales. Dado los altos costos de las empresas idóneas, generalmente el gobierno se encarga de las inversiones, intentando generar polos de desarrollo.
- **Amenidades y preferencias.** Es un elemento no económico y hasta subjetivo, que sin embargo, logra ser en algunos casos de suma importancia a través de factores sociales, psicológicos y de salud.
- **Intervención del Estado.** El gobierno y la administración local y regional son un elemento central para la localización periférica. Sus acciones pueden ser de fomento o promoción. En las acciones de fomento se incluyen las de tipo indicativas, a través de elaboración de planes, programas o exenciones fiscales para la localización periférica. Existen

44 Keeble, David. *Industrial location and planning in the United Kingdom*. Methuen and Co. Londres: 1976, pp. 71-83.

45 Véanse Isaguirre, Maritza. *Ciudad Guayana y la estrategia de desarrollo polarizado*. Ediciones SIAP, Buenos Aires: 1977; y Tudela, Fernando (coord.) *La modernización forzada del trópico: el caso de Tabasco*. El Colegio de México, México: 1989.

también acciones directas como la inversión pública. Las acciones de promoción incluyen el otorgamiento de créditos selectivos o la creación de parques industriales.

1.5

Administración y políticas del desarrollo urbano y regional

La administración pública es el conjunto de medios de acción directos e indirectos de que disponen los gobiernos local, regional y nacional para llevar a cabo sus funciones y tareas de interés público que no son responsabilidad de agentes privados. La administración pública son las actividades del Estado que no son del ámbito legislativo o judicial⁴⁶.

En un país como México, constituido en república representativa, democrática y federal, la administración pública es un auxiliar de los poderes ejecutivos federal, estatal y de los ayuntamientos; a nivel federal está compuesta por:

- a) órganos administrativos de carácter centralizado;
- b) organismos descentralizados y
- c) empresas paraestatales, que coadyuvan al logro de las acciones del propio ejecutivo federal.

46 Faya Viesca, Jacinto. *Administración Pública Federal*. Editorial Porrúa, México: 1979, p. 32.

Funciones del Estado

Las funciones del Estado y la estructura de su administración pública, están determinadas por el grado de intervención estatal en los aspectos y variables macroeconómicas nacionales, dando lugar al concepto de economía mixta.

Las funciones que asume la administración pública son⁴⁷:

- a) **Acciones de regulación del comportamiento de los agentes económicos y sociales.** Estas regulaciones pueden ser directas y obligatorias (a través de leyes, reglamentos y disposiciones), o de carácter normativo e indicativo (planes y programas). Dichas acciones abarcan competencias sectoriales y espaciales.
- b) **Acciones de producción de bienes y prestación de servicios.** En este rubro, el Estado y la administración pública se dedican no sólo a la prestación y gestión de servicios públicos esenciales para elevar la calidad de vida de la población, sino que además, ofrecen bienes manufacturados de sectores estratégicos y prioritarios (hidrocarburos, energía eléctrica, siderurgia y minerales); bienes y servicios en competencia con la iniciativa privada (bienes de consumo inmediato, duradero, intermedios o de capital) y servicios ubicados en la esfera de la circulación y distribución (transporte, almacenamiento y comunicaciones).
- c) **Acciones de acumulación.** Tanto de capital fijo socializado (infraestructura y equipamiento), como inversión en sus empresas paraestatales.
- d) **Acciones de financiamiento.** Divididas en financiamiento propio para el logro de sus funciones y otorgamiento de créditos para la promoción económica privada y social.

47 Ciboti, Ricardo y Sierra, Enrique. *El sector público en la planificación del desarrollo*. Editorial Siglo XXI, México: 1981, pp. 7-38.

Para cumplir con las funciones anteriores y garantizar la marcha de la administración pública, el Estado realiza un gasto. El gasto público es el volumen de recursos monetarios necesarios para el desempeño de las actividades del Estado. El análisis sobre el monto y estructura del gasto público, permite obtener conclusiones sobre el grado de intervención estatal en la economía.

Las finanzas públicas se conciben como la recepción, custodia, manejo y gasto de los bienes económicos administrados directamente por el gobierno⁴⁸. En ellas se incluye: a) recepción y distribución de los ingresos del gobierno; b) estructura y distribución del gasto público; c) emisión de papel moneda; d) regulación de la actividad financiera y e) intercambio con el exterior.

Las finanzas públicas se inscriben y forman parte de la política económica nacional y se han convertido en piedra angular de la estrategia de desarrollo. El equilibrio de éstas indica aspectos disciplinarios fiscales, mientras que su importancia se evalúa en términos del balance financiero (ingresos menos gasto) respecto al PIB total del país.

Según la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal de México, el Poder Ejecutivo de la Unión cuenta con las siguientes dependencias para el estudio, planeación y despacho de los negocios de orden administrativo⁴⁹.

Secretaría de Gobernación

Secretaría de Relaciones Exteriores

Secretaría de la Defensa Nacional

Secretaría de Marina

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Secretaría de Desarrollo Social

Secretaría de la Contraloría General de la Federación

Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial

48 Somers, Harold. *Finanzas públicas e ingreso nacional*. Fondo de Cultura Económica, México: 1981, p. 15.

49 *Diario Oficial de la Federación*. 25 de mayo de 1992.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Secretaría de Educación Pública
Secretaría de Salud
Secretaría del Trabajo y Previsión Social
Secretaría de la Reforma Agraria
Secretaría de Turismo
Secretaría de Pesca
Departamento del Distrito Federal

Además de las dependencias anteriores, se cuenta con organismos descentralizados y empresas paraestatales. En 1982 existían 1,155 entidades, habiendo disminuido a 225 para 1992. La desincorporación de empresas públicas se debió a los programas de saneamiento de las finanzas públicas y la no participación estatal en esferas no estratégicas ni prioritarias. "las entidades que no reúnan las características de estratégicas o prioritarias, o de ambas, serán desincorporadas bajo los siguientes criterios: se liquidarán, extinguirán, fusionarán, transferirán a gobiernos estatales, o venderán"⁵⁰.

Los principales organismos y empresas de control directo son:

Petróleos Mexicanos
Comisión Federal de Electricidad
Compañía de Luz y Fuerza del Centro (en liquidación)
Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril
Ferrocarriles Nacionales de México
Camino y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos
Aeropuertos y Servicios Auxiliares
Comisión Nacional de Subsistencias Populares
Lotería Nacional para la Asistencia Pública

50 Poder Ejecutivo Federal. *Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994*. México: 1989, p. 90.

Productora e Importadora de Papel

Instituto Mexicano del Seguro Social

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado

La administración pública federal posee un carácter centralizado debido a su proceso de toma de decisiones y localización espacial. La centralización genera problemas en la coordinación entre los poderes, asignación de presupuestos y desigualdades territoriales. Por lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1989-1994 establece que el avance hacia la modernización democrática implica, entre otras cosas, fortalecer la división y colaboración entre poderes para revitalizar el régimen federal y hacer efectiva la descentralización de decisiones y recursos para lograr madurez regional, un cabal respeto y un adecuado gobierno para el pueblo⁵¹.

La descentralización implica⁵²:

- a) Que algunas atribuciones y funciones del Estado central sean transferidas a las entidades federativas y municipios.
- b) La no existencia de cambios en las competencias de las unidades político-administrativas.
- c) Que toda transferencia de actividades y funciones del centro hacia la periferia, se acompañe por transferencias de recursos financieros y cambios en las relaciones intergubernamentales.

En el terreno de lo urbano y regional, las funciones del Estado se dividen en administración y planeación del desarrollo territorial.

51 *Ibid.* p. 19.

52 Padua, Jorge y Vanneph, Alain (comps.). *Poder local, poder regional*. El Colegio de México, México: 1986, pp. 60-61.

Administración del desarrollo urbano y regional

Las ciudades contienen órganos de administración del ámbito local y su misión principal consiste en:

- a) solucionar los problemas que engendra la urbanización;
- b) garantizar la reproducción de la función económica de la ciudad y
- c) contribuir al incremento de la calidad de vida de la población.

Las facultades de la administración local están reguladas por un complejo sistema de leyes y reglamentos. Algunas funciones son delegadas por el gobierno central; otras se realizan de manera conjunta y otras más son competencia exclusiva de las autoridades ciudadanas⁵³.

Las acciones que realizan los gobiernos locales se dividen en inversión, funcionamiento, financiamiento y regulación⁵⁴.

- a) **Funciones de inversión.** Tradicionalmente se ha encomendado a los gobiernos locales la prestación de servicios públicos. De ahí que se deban establecer mecanismos para la construcción de soportes materiales en lo referente a cómo, cuándo y dónde construirlos.

Los servicios públicos se dividen en: servicios de protección (sistema de justicia y protección contra incendios); servicios para el desarrollo de recursos humanos (educación, salud, recreo, cultura y seguridad social); servicios de saneamiento (agua potable, alcantarillado y limpia); servicios de calle (pavimentación, alumbrado y transporte) y servicios generales (poder ejecutivo y legislativo).

Para atender la demanda por estos servicios, los gobiernos se enfrentan a su dotación ante escasez de recursos, lo que da lugar a la selección de unas cuantas inversiones entre proyectos alternativos. Para tomar decisiones de inversión se utiliza comúnmente el análisis costo-beneficio, que consiste en la enumeración, cuantificación monetaria y evaluación del conjunto de costos y beneficios

53 Richards, Paul. *The local government system*. George Allen and Unwin, Londres: 1983, pp. 59-72.

54 Hirsch, Werner. *Op. cit.* pp. 430-438.

producidos por un proyecto de inversión, que permita seleccionar la alternativa de inversión que maximice el valor presente de todos los beneficios una vez deducidos los costos⁵⁵.

- b) **Acciones de funcionamiento.** Se refiere a la cantidad, calidad y agentes que intervienen en el suministro de servicios públicos. Estas funciones se delimitan jurídicamente y por ejemplo, para el caso mexicano, aparecen en el artículo 115 constitucional, el cual 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.

La prestación y funcionamiento de los servicios públicos se pueden llevar a cabo de distintas maneras: directa, por parte del gobierno local; a través de concesiones a grupos privados o sectores sociales; mediante convenios de participación entre el gobierno central y local y con organismos descentralizados, cuya prestación puede abarcar a más de un municipio.

Debido a los problemas financieros que enfrentan las ciudades, el otorgamiento de concesiones se ha desarrollado de manera significativa. Por otro lado, los organismos descentralizados han surgido para prestar servicios públicos en zonas metropolitanas.

- c) **Funciones de financiamiento.** Las finanzas públicas municipales son elemento clave para el gobierno y administración, pues gracias a ellas se realizan las distintas acciones y actividades que le han sido atribuidas. Las preguntas que se formulan frecuentemente son qué se debe cobrar, quién debe pagar y cuánto va a costar. El gobierno central determina la estructura de los ingresos, pero el local decide el destino presupuestario.

En México, los ingresos municipales se componen por impuestos (prestaciones en dinero con carácter general y obligatorio, a cargo de personas físicas y morales); derechos (contraprestaciones que se obtienen por el cobro de uso de servicios públicos); productos (ingresos que se reciben por el cobro de actividades que no pertenecen a sus funciones de derecho público, o por la explotación de sus

55 Véase Layard, L. (comp.). *Análisis costo-beneficio*. Fondo de Cultura Económica, México: 1978.

bienes patrimoniales) y aprovechamientos (recargos, multas y otros ingresos no clasificados). A estos recursos propios se añaden los créditos obtenidos para inversiones, más las transferencias que provienen de la federación y que están reguladas por la Ley de Coordinación Fiscal.

- d) **Funciones de regulación.** Aquí aparecen las distintas reglamentaciones elaboradas para el funcionamiento de la ciudad. De entre ellas sobresale la planeación del uso del suelo, la cual será detallada más adelante.

Al igual que los gobiernos urbanos, los de corte metropolitano cuentan entre sus tareas y funciones a la planeación. Sin embargo, ésta presenta connotaciones distintas a la urbana, pues debe entremezclar objetivos y estrategias espacio-sectoriales, lo que implica la conjunción de metodologías de planeación de usos del suelo, con las de ordenación sectorial del espacio metropolitano.

Conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública del país, corresponde a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) conducir y formular la política general del desarrollo urbano nacional y representar al ejecutivo federal en materia de conurbación, donde tendrán competencia, además los gobiernos estatal y municipal.

El país ha adoptado diversos mecanismos técnicos y políticos para la coordinación federal, estatal y municipal en materia de conurbación. Sin embargo, sólo en algunos ámbitos sectoriales ha sido posible su operación, particularmente en materia de agua potable, alcantarillado, electrificación, y en menor medida en vialidad y transporte.

El espacio regional abarca un conjunto de unidades político-administrativas que contienen, cada una, gobiernos locales encargados de realizar funciones de regulación, planeación y organización. Las instituciones públicas regionales se han encargado preferentemente de la formulación de planes regionales, así como de su evaluación y seguimiento. Otras realizan funciones de regulación, sin romper con la soberanía de los gobiernos locales.

En nuestro país se han formado tres tipos de organismos de administración del orden regional. Sus diferencias están en función del poder, competencias y facultades que obtienen⁵⁶.

- a) **Instituciones cuyo poder se deriva de instancias superiores que forman parte de la administración pública federal.** Dichas instituciones reciben el nombre de delegaciones regionales por el hecho que las Secretarías de Estado delegan en estas oficinas las facultades que la Ley Orgánica les permite. La delegación de facultades implica (aunque jurídicamente no es lo mismo) la desconcentración administrativa. Este tipo de instituciones se dedican a regular las facultades de su sede central y en algunos casos aparecen escasas o conflictivas relaciones con los gobiernos estatales y municipales, lo cual interfiere en el desarrollo regional.
- b) **Instituciones de intermediación política.** En esta categoría se incluyen organismos que reciben poder de la cúspide y realizan inducciones y concertación de acciones. Caben aquí los ejemplos de ramificaciones de centrales obreras y campesinas, así como organismos técnicos y de planeación: comisiones de conurbación, consejos estatales de población, comisiones para la regularización de la tenencia de la tierra, etc. En dichas instituciones ha recaído buena parte de las experiencias nacionales de planeación regional.
- c) **Los ayuntamientos y gobiernos estatales.** Las facultades a que tienen derecho estos órganos de representación popular están contenidas en los artículos 115 al 122 de la Constitución. Las administraciones locales son autónomas pues actúan en un espacio físico delimitado y controlan sus finanzas públicas.

Planeación urbana y regional

Un buen número de dependencias de la administración pública tienen entre sus funciones la de la planeación, la cual se entiende como el proceso de construcción

56 Padua, Jorge y Vanneph, Alain. *Op. cit.* pp. 41-46.

de una lista de aspectos e interrogantes que deben ser atendidos y son plasmados en un plan, cuya actuación, a través de políticas, propician un tipo continuo de horizonte a futuro, más no un horizonte final⁵⁷. La planeación es un proceso del pensar y actuar humano para el futuro.

Una política es una acción deliberada. Su validez depende de la naturaleza del objetivo que se pretende alcanzar y las restricciones que impone la realidad concreta. A través del planteamiento de políticas, la planeación intenta transformar objetos o variables de un modelo predefinido, pero no se busca el cambio del modelo mismo.

De acuerdo con la *Teoría de la planeación bajo el enfoque de sistemas*, la cual se ha implementado en nuestro país, existe una correspondencia entre las categorías de análisis de la formulación de planes y los problemas fundamentales de la realidad. Dado que la realidad implica un conjunto complejo de interacciones y fenómenos, el punto de partida consiste en la descripción de un modelo que incorpore las variables a controlar y transformar. Se trata de solucionar problemas a futuro bajo un enfoque de equilibrio parcial.

La planeación se puede dividir en tres tipos:

- **Planeación económica.** De corte sectorial y donde se regulan las variables macroeconómicas más relevantes. Generalmente es elaborada por la administración pública central y posee un carácter global. Las primeras experiencias de esta planeación aparecen en la década de los treinta, aplicando las aportaciones de Keynes sobre políticas de demanda agregada.
- **Planeación del espacio nacional.** Establece una interrelación entre los objetivos nacionales de corte sectorial, con las aspiraciones de organización territorial. De ella se derivan las políticas de equilibrio interregional. La inversión pública y los proyectos de fomento y promoción de actividades económicas, adquieren un papel central para su instrumentación. Comienzan a desarrollarse en la década de los cuarenta.
- **Planeación del uso del suelo.** Representa el proceso más antiguo, pues data desde los inicios del siglo pasado. Su función básica consiste

57 Chadwick, George. *A system view of planning*. Pergamon Press, Oxford: 1971, p. 23.

en la organización del espacio urbano y la previsión de zonas para su expansión futura.

México ha adoptado un sistema de planeación democrática, donde el propósito fundamental es encauzar la actividad de todos los miembros de la comunidad hacia la consecución de los objetivos nacionales. El sistema se constituye por un conjunto de relaciones entre las diversas dependencias y niveles de gobierno, y las agrupaciones e individuos de la sociedad⁵⁸. Estas relaciones se dan en las cuatro vertientes señaladas en la ley de planeación: obligatoria, de coordinación, de inducción y de concertación.

La vertiente obligatoria se refiere principalmente a las acciones de la administración pública federal; la de coordinación, a las actividades que conjuntamente emprenden la federación y los gobiernos locales; la de inducción, a las medidas que realiza el gobierno para motivar conductas compatibles con los objetivos de la planeación; y la de concertación, a las acciones negociadas con los sectores sociales.

El sistema nacional de planeación democrática se expresa en el PND, documento rector. En él se fijan objetivos y estrategias para la planeación económica (con vertientes obligatoria, de inducción y concertación) y para la planeación del espacio nacional (a través de las vertientes de coordinación y concertación). Para la planeación de usos del suelo, sólo se establecen criterios generales.

La planeación urbana es el proceso de establecimiento y operación práctica de planes concretos y normativos de acción, encaminados al aprovechamiento social ordenado del suelo, con atención a las relaciones de interdependencia entre la ciudad y su región⁵⁹.

El proceso de planeación urbana consta de una serie de fases: a) la decisión de adoptar la planeación como mecanismo de regulación y control de los usos del suelo; b) la formulación de fines e identificación de objetivos; c) los cursos posibles de acción; d) la evaluación de los cursos; e) la acción para llevar a cabo el plan y f) la revisión y seguimiento del plan⁶⁰.

58 Poder Ejecutivo Federal. *Op. cit.* p. 133.

59 Abrams, Adam. *The language of cities*. Avon books, Nueva York: 1972, p. 17.

60 McLoughlin, J. Brian. *Planificación urbana y regional*. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid: 1971, pp. 108-109.

Siguiendo a la teoría de la planeación bajo el enfoque de sistemas, todo plan de desarrollo urbano contiene los siguientes apartados:

- **Diagnóstico.** En este apartado se revisa la situación de la estructura urbana; la dinámica demográfica precedente y las características de la oferta y demanda de los servicios públicos. No se trata de elaborar un simple inventario cuantitativo de la ciudad, sino identificar las problemáticas y contradicciones más relevantes.
- **Pronóstico.** Con base en el desarrollo urbano precedente y los déficit encontrados en la prestación de servicios públicos, en este apartado se intenta estimar el futuro del centro de población de no emprenderse ciertas políticas de regulación. El elemento central para su construcción es el manejo de proyecciones de población apropiadas que incluyan el crecimiento natural (nacimientos y defunciones) y social (saldo neto migratorio) esperado.
- **Objetivos.** Deben ser suficientemente claros, concisos y realizables para los cambios necesarios en el patrón territorial y mejoramiento de servicios públicos. En esta etapa se formulan distintas alternativas imagen-objetivo, se evalúan y se selecciona la más conveniente.
- **Estrategia.** En este punto se establecen las acciones necesarias para el logro de la imagen-objetivo adoptada. Dichas acciones tienen que ver con las funciones de regulación, concertación, inversión y participación de los distintos agentes.
- **Instrumentación.** En esta última parte se establecen las acciones que deberán emprender las distintas dependencias de la administración pública, la corresponsabilidad entre los niveles central y local, y la programación y presupuestación de las distintas políticas.

En las bases metodológicas de la planeación urbana del país, se tienen las siguientes definiciones⁶¹.

- **Centro de población:** es el área urbana ocupada por las instalaciones necesarias para su vida normal; la que se reserva para su expansión

61 Gobierno del Estado de México. *Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México*. Toluca, 1984.

futura y la constituida por los elementos naturales que requieren de preservación.

- **Usos:** son los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas áreas o predios (habitación, industria, comercio o mixto).
- **Destinos:** son los fines públicos para los que se preve dedicar determinadas áreas o predios (equipamiento de barrio, local o regional y soportes materiales de servicios públicos).
- **Reservas:** son las áreas que serán utilizadas para el crecimiento de un centro de población.

A partir de la aprobación, en 1976, de la Ley General de Planeación, los gobiernos estatal y municipal tienen la obligación de emitir y actualizar planes de desarrollo urbano en los que se establezcan los objetivos prioritarios y estratégicos de naturaleza espacio-sectorial.

La planeación regional (denominada también del espacio nacional o políticas de desarrollo regional) en muchos casos se ha considerado como versión limitada o micro de la planeación nacional. Tal reducción es producto del matiz que adquiere el elemento sectorial.

Sin embargo, la introducción de la variable espacio se traduce en un aumento de relaciones que deben ser tomadas en consideración.

Las economías son más abiertas por regiones que por países. La movilidad de factores es prácticamente libre para el capital a lo largo del territorio nacional. A pesar de las recomendaciones hechas por el gobierno, esta movilidad tenderá a localizarse en puntos y zonas donde se maximicen beneficios. Las fuerzas del mercado propician y fortalecen la concentración espacial.

Por otro lado, los efectos difusores de la inversión pública no necesariamente son centrípetos, es decir, no irradian a su área de influencia. En muchos casos operan fuerzas centrífugas donde los beneficios se transfieren a otras regiones, generalmente las centrales.

Los objetivos e instrumentos de la planeación nacional se encaminan a la regulación y fomento de variables macroeconómicas, mientras que la planeación regional intenta subsanar los desequilibrios ocurridos por la distribución de dichas

variables en el territorio. La virtud de las políticas regionales es la vinculación que tienen con la planeación nacional y el hacer que las inversiones sectoriales respondan a metas del desarrollo regional⁶².

El objetivo principal de la planeación regional es contrarrestar las desigualdades entre las distintas áreas del territorio nacional. Las variables que utiliza son población, y actividades económicas. Para ello, se apoya en postulados de la teoría de localización de las actividades económicas y en la teoría del desarrollo económico.

La disponibilidad de información cuantitativa es elemento crucial para la adecuada formulación de un plan. En el caso regional, aparecen mayor cantidad de variables exógenas respecto a las nacionales. Cuanto mayor es el número de variables exógenas, tanto más problemática es la tarea de manipular las acciones instrumentales para conseguir los objetivos deseados.

Otro elemento que enfrenta la planeación regional es el tratar de combinar los preceptos de eficiencia con equidad. El primer término es cuantitativo y se refiere a la optimización en el uso de factores y recursos para elevar la productividad global o el producto per cápita. La eficiencia no conduce necesariamente a la homologación de beneficios entre la población, y en muchos casos se traduce en mayores niveles de desigualdad. La equidad es más bien cualitativa y tiene que ver con los niveles de bienestar de la población y la justicia por igual a los sectores sociales.

62 De la Madrid Hurtado, Miguel. *31 Experiencias de desarrollo regional*. Secretaría de Programación y Presupuesto y Secretaría de Educación Pública, México: 1988, p. 11.

1.6

La cuestión ambiental

El acelerado proceso de urbanización ocurrido a partir de la segunda mitad del presente siglo, ha fortalecido la posición de ciertas ciudades ampliando el tamaño y complejidad de las relaciones sociales y propiciando fuertes impactos al medio ambiente.

La dinámica urbana y metropolitana adquiere un doble significado, aparentemente contradictorio: a) es innegable el beneficio de la población citadina por los incrementos sustantivos en la calidad de vida, ampliándose así la brecha respecto a la presentada en el ámbito rural; pero b) el fenómeno de alta concentración engendra, reproduce y agudiza problemas típicamente urbanos: insuficiencia de servicios, déficit habitacional, desempleo, subempleo, inseguridad pública y contaminación.

Al progreso se anteponen las contradicciones entre agentes sociales por la satisfacción de necesidades y oposiciones entre el hombre y la naturaleza. Algunas urbes han llegado a sus límites de crecimiento o de capacidad de carga del medio ambiente.

El medio ambiente se compone por el conjunto de condiciones externas, circunstancias y procesos físicos y químicos que rodean e influyen el desarrollo y actividades de seres vivos o grupos de éstos. En el caso de las ciudades, el impacto sobre el medio ambiente es producto de la interacción y manejo del espacio.

Urbanización y medio ambiente

En líneas generales, el impacto sobre el medio ambiente puede reducirse a dos grandes expresiones de tipo ecológico: a) el uso y aprovechamiento del suelo y b) la contaminación derivada de las distintas funciones y actividades urbanas⁶³.

- a) **Uso y aprovechamiento del suelo.** Los impactos aparecen cuando el suelo se convierte en un factor en la función de producción o para satisfacer necesidades sociales.

El suelo actúa como función de producción por los recursos naturales que ofrece. La lógica de la economía de mercado consiste en la búsqueda del beneficio privado, por lo que se genera una racionalidad depredadora. El capital se dirige a la naturaleza para adquirir materias primas naturales, obviando en muchos casos el equilibrio ecológico y tiempo de renovación. La explotación se realiza en productos madereros, mineros, hidrocarburos, hidráulicos y agropecuarios. Lo anterior conlleva a su disminución progresiva o degradación, con los impactos en deforestación, contaminación de aguas, alteraciones climáticas, desequilibrios bióticos y erosión de suelos⁶⁴.

El suelo es también factor de la producción cuando actúa como soporte material de la producción inmobiliaria urbana. Sin embargo y a diferencia de otros factores, éste no es reproducible y no se puede mover. La urbanización implica mayor volumen de población y utilización de suelo. En muchos casos, la ciudad avanza sobre superficies de alta productividad agropecuaria, tenencias de la tierra no privadas y altas pendientes. Al margen de los conflictos sociales, políticos y problemas técnicos que genera la urbanización periférica, los impactos ambientales se traducen en erosión de suelos, pérdida de superficie agropecuaria, desequilibrios climáticos y degradación de la imagen.

Los recursos que ofrece la naturaleza también son utilizados para cubrir necesidades sociales. El ejemplo más claro es el agua potable. El gobierno local debe emprender cuantiosas inversiones para tender la red y garantizar el suministro de, por lo menos, 250 litros diarios por habitante. Para ello, utiliza fuentes superfi-

63 Puente, Sergio y Legorreta, Jorge. (coords.) *Medio ambiente y calidad de vida*. Plaza y Valdés editores, México: 1988, pp. 13-63.

64 Portillo, Alvaro. "Políticas urbanas y contaminación ambiental". En: *Revista A*. vol. VI, núm. 15. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco, México: 1985, p. 153.

ciales y subterráneas. El desvío de agua para fines urbanos, ha impactado en desertificación, pérdida de producción agropecuaria, desequilibrios en las recargas acuíferas y hundimientos de suelo⁶⁵.

- b) **Contaminación.** Es producto de la presencia en el medio ambiente de elementos que perjudican o molestan la vida, salud y bienestar de los seres orgánicos e inorgánicos; o bien, degradan la calidad del aire, agua, tierra y recursos naturales. La contaminación se deriva básicamente de la actividad humana y sus mayores repercusiones aparecen en las ciudades⁶⁶.

Los procesos productivos y la vida cotidiana de los habitantes en la ciudad originan una serie de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, cuyo destino final es el medio ambiente. Estos desechos propician contaminación de todo tipo, pero la de la atmósfera es la más relevante por las características específicas que presenta.

La contaminación atmosférica es producto de cuatro focos principales: vehículos automotores, industria, basura y drenaje⁶⁷. Los anteriores se entremezclan con factores físicos, climáticos y meteorológicos. La existencia de cadenas montañosas obstruye la circulación del aire. Una intensa radiación solar incide en la masa atmosférica y su limitada cantidad de oxígeno dificulta las combustiones. En períodos de estiaje se originan inversiones térmicas por la emisión de contaminantes que, al diluirse en una masa atmosférica reducida, elevan sus concentraciones.

Independientemente de las desventajas de escala que produce el tránsito, el transporte de vehículos automotores es la principal fuente de contaminación ambiental de las ciudades. El impacto es producto de las emisiones de monóxido de carbono y ozono. El transporte forma parte de los mercados urbanos; la industria automotriz y de transporte es en algunos países el sector básico de la economía nacional.

65 Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. *Desarrollo y medio ambiente en América Latina y el Caribe*. Madrid: 1990, pp. 164-169.

66 Vizcaino, Federico. *La contaminación en México*. Fondo de Cultura Económica, México: 1975, p. 17.

67 Portillo, Alvaro. *Op. cit.* pp. 158-161.

La contaminación ocasionada por el transporte, es resultado de tres factores que deben ser tomados en consideración para una solución integral a la problemática ambiental:

- a) factores tecnológicos;
- b) modos de transporte y
- c) congestión.

Desde el punto de vista tecnológico, los vehículos impulsados por motores de combustión interna, emplean gasolina o diesel y emiten gases y partículas contaminantes sin que haya alguna solución por el momento. Los avances tecnológicos han apuntado hacia el diseño de motores menos contaminantes y la creación de combustibles sin plomo y detergentes. Existen vehículos experimentales impulsados por energía eléctrica y solar, cuyo uso no se ha generalizado debido a las condiciones dominantes que en el mercado mundial ostentan las firmas automotriz y petroleras. Por ejemplo, en 1990, de las 500 corporaciones más grandes de Estados Unidos, 44 eran automotrices o de refinación de petróleo; 6 de ellas estaban entre las 10 más grandes (General Motors, 1; Exxon, 2; Ford Motor, 3; Mobil, 5; Texaco, 8 y en décimo lugar Chevron) en su conjunto, las 44 acumularon ventas por 707 mil millones de dólares, equivalentes a 31% de las ventas totales de las 500⁶⁸, o 13.1 veces la sumatoria de las 500 más grandes de México⁶⁹.

Por lo que se refiere a los modos de transporte, se tiene un avance sorprendente en la adquisición de vehículos privados, que se contrapone al uso del transporte colectivo. Por ejemplo, en 1983 la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) contaba con 2.7 millones de vehículos, de los cuales 84.4% eran automóviles. En dicho año se realizaban, sin contar los viajes a pie, 22.4 millones de viajes-persona/día y de ellos, tan sólo 19% utilizaban automóvil particular. Esto implicaba que en promedio un automóvil generaba 1.9 viajes-persona/día, contra 494.3 realizados en autobús.⁷⁰

Las cuantiosas inversiones destinadas a la construcción de vialidades primarias alientan el uso del automóvil particular, al tiempo que estimulan el

68 *Fortune International*. vol. 123, núm. 8: 1991.

69 *Expansión*. vol. XXII, núm. 572: 1991.

70 Departamento del Distrito Federal (DDF). *Origen y destino. Área metropolitana de la Ciudad de México*. México, 1984.

desarrollo de transportes cuasi privados como serían los taxis colectivos. Una solución para resolver las crecientes necesidades de transporte ha sido el fomento y promoción de servicio de minibuses, pero ello agrava los índices de contaminación. Los taxis colectivos cubren prácticamente toda el área urbana y frecuentemente ofrecen un servicio más rápido que el transporte público de pasajeros. Este último sufre problemas derivados de la gestión y regulación: a menudo se encuentran monopolios públicos ineficientes y difíciles de administrar, o controles poco efectivos sobre los monopolios privados y la imposición de restricciones que producen efectos secundarios antieconómicos.

La congestión es resultado de la traza de la estructura vial urbana; el número de vehículos y la distribución de viajes por modo. Generalmente, las vialidades de mayor aforo son aquellas que convergen en el centro de la ciudad, o bien, unen importantes zonas residenciales con nodos de actividad. Las vialidades tienen una capacidad de diseño que está en función de su sección y tipo de calle, así como número de carriles. Cuando se rebasa su capacidad, surgen problemas de tránsito. El periférico capitalino tiene un aforo de diseño de 6,000 autos por hora, pero en horas pico llega hasta los 14,000.

Los cobros específicos por el uso de las calles pueden proporcionar condiciones tendientes al mejor uso de las vialidades tanto dentro de cada modo de transporte, así como entre modos distintos. Por ejemplo, esporádicamente se han hecho grandes esfuerzos en la promoción de horarios de trabajo escalonados, con el fin de aliviar la congestión durante las horas-pico en los servicios de transporte. Sin embargo, excepto en circunstancias particularmente favorables, la exhortación parece destinada únicamente a tener un éxito parcial, a menos que se base sobre algún tipo de diferenciación de precios.

La planta industrial localizada en las zonas urbanas contribuye de manera activa para la emisión de contaminantes a partir de la difusión de partículas. Por ejemplo, en 1981 en la ZMCM se emitieron 3'984,000 toneladas de elementos contaminantes, de los cuales una cuarta parte fue producida por fuentes fijas (empresas) y consistentes en óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas e hidrocarburos volátiles.

De los contaminantes anteriores, el óxido de azufre es uno de los más peligrosos para la salud de la población. Dicho residuo se obtiene en la producción de celulosa, papel, cemento, fundición de hierro y acero, textiles, hulera, alimentaria, vidriera y del plástico. El problema básico de la contaminación ambiental por

ria, vidriera y del plástico. El problema básico de la contaminación ambiental por fuentes industriales, es resultado del uso de tecnologías caducas y el inadecuado manejo de los desechos.

Para medir el grado de contaminación atmosférica generado por una planta industrial, se utiliza el índice de toxicidad equivalente que pondera las emisiones de óxido de azufre, óxido de nitrógeno, bióxido de carbono y compuestos orgánicos volátiles sobre su correspondiente factor de tolerancia derivado de las normas existentes sobre las concentraciones permisibles. A partir de su uso, se ha concluido que si tan sólo salieran del Valle de México las empresas papeleras y cementeras, se reduciría en casi 50% la contaminación industrial⁷¹.

Las soluciones al problema de la contaminación ambiental por la industria se han limitado únicamente a: a) la relocalización de las plantas más contaminantes; b) el uso de equipos anticontaminantes y c) el reciclaje de los desechos. Los procesos de relocalización implican la participación activa del Estado para su fomento hacia áreas periféricas que puedan ofrecer una serie de ventajas locacionales. Por otro lado, pese a que algunas empresas incorporan equipos anticontaminantes, su impacto en el medio ambiente no es significativo, ya que se trata de soluciones parciales a partir de filtros sencillos o colectores restringidos de polvos. Finalmente, el reciclaje puede ser una solución atractiva, ya que se estima que cerca del 70% de los desechos son totalmente reciclables y solo 13% no tienen posibilidad de aprovechamiento.

Desarrollo urbano y calidad de vida

El asunto de las condiciones de vida entre el campo y la ciudad ha sido materia de discusión desde hace mucho tiempo: algunos autores defienden la vida en las ciudades puesto que en ellas se concentran los valores más relevantes de la civilización contemporánea; otros, se empeñan en mostrar las virtudes de la vida en el campo y pequeñas ciudades a partir de las relaciones más estables que ocurren entre la sociedad y la naturaleza. Lo cierto es que la población prefiere, cada vez más, salir de las grandes ciudades. Sin embargo, una serie de factores la obliga a permanecer en ellas.

71 *Expansión*. vol. XXIV, núm. 585: 1992.

A partir de lo anterior, se ha desarrollado un importante marco explicativo de las preferencias de residencia de la población. La **Teoría de los premios a las desamenidades urbanas**, parte del supuesto que la población prefiere vivir en localidades pequeñas, pese a que en las grandes se ofrecen salarios más elevados. Por ello, las diferencias salariales que se obtienen en las grandes urbes incluyen un premio a las desamenidades (o externalidades) que se traducen en contaminación, inseguridad, carencia de espacios abiertos y largos desplazamientos. Las diferencias salariales no son, entonces, resultado de índices de productividad, sino que son los salarios una sombra que intenta subsanar los costos sociales y la degradación del medio ambiente⁷².

Dicha teoría presenta problemas en varios campos y puede derivar en errores de apreciación y políticas erróneas para la organización territorial. Sin embargo, es extremadamente sugestiva para el análisis sobre flujos migratorios y sus relaciones con niveles de eficiencia, equidad y calidad de vida.

Para efectos de evaluar la calidad de vida presente en las ciudades y realizar estudios comparativos, es recomendable considerar los siguientes elementos:

- a) La infraestructura física y su capacidad de cobertura socioespacial;
- b) los factores socioeconómicos como ingreso, educación, salud, criminalidad y alteraciones psicológicas;
- c) los factores ambientales, particularmente los relativos a niveles de contaminación del aire y del agua, así como al impacto del crecimiento urbano sobre las áreas rurales circundantes, y
- d) la energía consumida por las principales funciones urbanas.

72 Alonso, William. *City sizes and quality of life: some observations*. University of California Berkeley, working paper núm. 245, Berkeley: 1975.