Expansión urbana de Ciudad de México

El fenómeno de expansión urbana de Ciudad de México afectó la sostenibilidad de los recursos hídricos y obligó al gobierno a tomar medidas que mitigaran este problema, pero lamentablemente éstas no han sido efectivas.

DIANA CUESTAS RODRÍGUEZ
diana.cuestas@est.uexternado.edu.co

DANIEL RAMÍREZ BAQUERO
daniel.ramirez08@est.uexternado.edu.co

ANDRÉS FELIPE PÉREZ RODRÍGUEZ
andres.perez01@est.uexternado.edu.co

Estudiantes de VIII semestre
Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales

En la actualidad, la expansión de las ciudades genera un triple problema para los planeadores compuesto por: equidad, crecimiento económico y medio ambiente, ya que representa conflictos de propiedad, desarrollo y recursos[1]. De esta complejidad de relaciones se puede entender el desarrollo urbano como un proceso delimitado espacialmente por la ciudad, dentro del cual las variables socioeconómicas se explican en estos tres ámbitos.

El Distrito Federal de México sirve como ejemplo de esto. Su ubicación determinó una lucha —que aún se mantiene— entre su expansión[2] y los recursos naturales ubicados en el valle de México.

Expansión y medio ambiente

Si bien desde la década de los treinta se tenía conciencia de la importancia de la planeación a partir del fenómeno de expansión urbana, la capacidad institucional de la ciudad fue inferior al proceso real que ésta vivió. «En la segunda mitad del siglo XX, la Ciudad de México experimentó la más acelerada expansión urbana y metropolitana de su historia reciente. El carácter metropolitano de esta gran ciudad fue reconocido desde los años sesenta, cuando la mancha urbana se extendió más allá de las fronteras del Distrito Federal (principal entidad que la contenía), sobre el vecino estado de México»[3] (ver mapas anexos). A raíz de este fenómeno de crecimiento poblacional, así como de aumento de su extensión[4], la administración del D.F. empezó a ejecutar acciones para drenar el conjunto de lagos que circundaban la mancha urbana. Igualmente, los asentamientos ilegales y el crecimiento industrial se establecieron en áreas periféricas, todo en busca de expandir el límite urbano, sin tomar en cuenta los efectos adversos que tendría en el futuro sobre el medio ambiente.

Prueba de ello son los tres fenómenos de urbanización que marcan el proceso:

contenido 1
editorial 4
correo de brujas 6
cuarto de huéspedes 10
dosier 18
actualidad 46
especial 66
economía y finanzas 98
imagomundi 120
ciudad región

- La urbanización que tiende a expandir la zona construida de los poblados tradicionales.
- Una urbanización difusa en todo el perímetro del suelo de conservación.
- La invasión de áreas naturales protegidas con aptitud de uso distinto de la urbanización, como es el caso de las áreas de barrancos[5].
- A partir de los años noventa y en el marco del Acuerdo de Rio, México comienza a incluir objetivos, indicadores de calidad del aire y del agua o de zonas verdes por habitante, al igual que programas para lograr un mejor desarrollo sin tener que dejar de lado el ámbito ambiental.

Un efecto relacionado con el aumento paulatino del tamaño del Distrito es el deterioro de los ecosistemas circundantes del valle de México, por lo que ciertos recursos, como los hídricos, corren el peligro de no ser lo suficientemente abundantes para garantizar su provisión a la ciudad. En México existen 653 acuíferos, y de ellos, 104 se consideran sobreexplotados —aunque se calcula que podrían ser más—, y siete —los más afectados— se localizan en la zona metropolitana[6]. Además, «cada vez les es más difícil recolectar aguas o tener pozos para el mantenimiento y el fluido hídrico en la zona. La capital de México tan sólo consigue recolectar las aguas de la primavera y algunas lluvias esporádicas en el verano»[7], golpeando directamente a los usuarios, quienes deben asumir los altos costos del servicio de agua, dada su escasez[8]. El principal problema de la capital azteca es que la oferta de agua es menor que la demanda de los ciudadanos y la industria.

Repensar el problema

Hacia 1942 eran ya evidentes los serios problemas, no sólo de abastecimiento sino también de estabilidad geológica[9], ocasionados por la sobreexplotación del conjunto de acuíferos de la cuenca del valle de México. Si bien a lo largo de la historia de la ciudad se habían hecho intervenciones, éstas sólo apuntaban a desecar gran parte de los acuíferos y desviar ríos tributarios para vertido de aguas servidas[10]. Pero es a partir de 1942 cuando empiezan a desarrollarse los grandes proyectos orientados a garantizar el suministro de agua y sobre todo a mitigar los efectos nocivos del hundimiento que eventualmente pudieran afectar el desarrollo de la ciudad (la construcción de edificaciones, calles, etc.).

En ese año se inicia la construcción de una red de abastecimiento que traía agua desde el valle de Lerma, contiguo al valle de México, proyecto que genera ciertos conflictos con las poblaciones afectadas por las obras, por lo que se decide traer aguas de la cuenca de Cutzamala, que para 1976 se constituye en «uno de los proyectos más grandes en México para abastecer agua a una ciudad»[11] y cuyas etapas (de acuerdo con el aumento de la demanda) de desarrollo terminan hacia mediados de los noventa. Pero sólo consiguen resolver problemas de abastecimiento de manera temporal. A mediados de la década del 2000 se ve la necesidad no sólo de abastecer de agua a la ciudad sino de hacerlo de manera sostenible. Gracias a la iniciativa del gobierno federal, se crea el Programa para la Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle

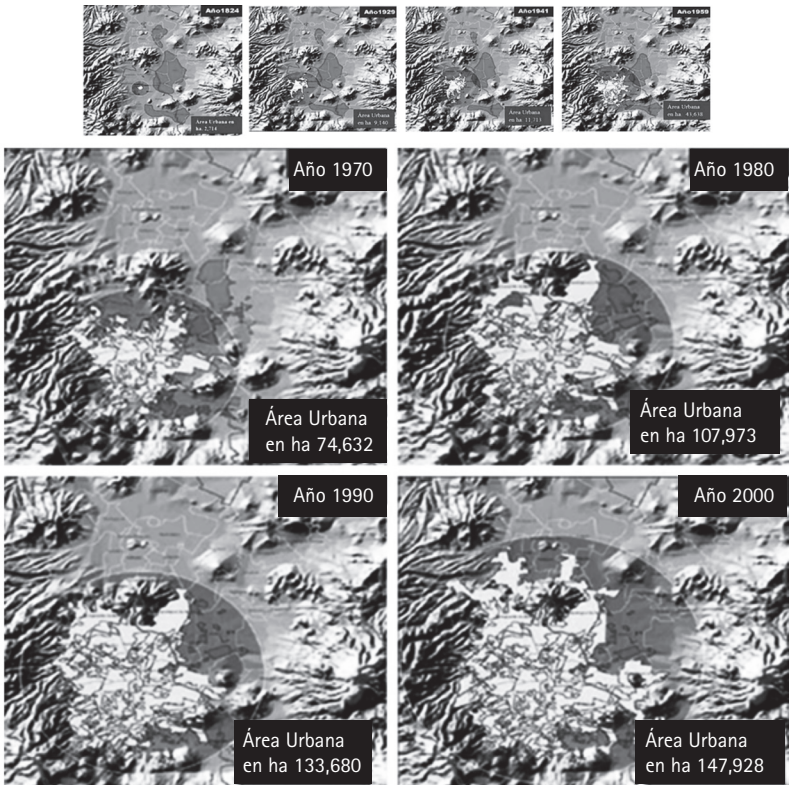
A partir de los años noventa y en el marco del Acuerdo de Rio, México comienza a incluir objetivos, indicadores de calidad del aire y del agua o de zonas verdes por habitante, así como programas para lograr un mejor desarrollo sin tener que dejar de lado el ámbito ambiental.

de México, que a 2012 debe haber ayudado a evitar las históricas inundaciones en gran parte del valle, llevar a cabo un tratamiento de aguas residuales y frenar la sobreexplotación de agua subterránea[12]. Proyecto complementado por una iniciativa del Distrito Federal sobre gestión ambiental, el Plan Verde de 2007, que contempla entre sus objetivos la recuperación de los acuíferos, la reducción del consumo de agua en hogares[13], así como la recuperación de los lagos metropolitanos de Xochimilco y Tláhuac.

Aun así, las dificultades persisten porque dichos planes están sometidos a problemas de financiación y a la expansión de la ciudad, al igual que a una mayor demanda por agua[14]; esto promueve que se continúe con la explotación de acuíferos, sin que los planes de sostenibilidad puedan ponerse en marcha.

El éxito de estos planes se alcanza con la sinergia que exista entre el sector público, el sector privado y la ciudadanía, lo que permite su continuidad en el tiempo; sin embargo, todos estos propósitos quedan en el papel en cuanto a que hoy en día persiste aquella lucha entre la expansión y el agua. Se debe pensar en controlar la expansión horizontal de la ciudad a través de procesos como la gentrificación, la recuperación de áreas perdidas y la verticalización de la ciudad, lo que permite un equilibrio entre la expansión de la ciudad y su sostenibilidad a largo plazo.

Mapa y tablas anexas



Fuente: R. Montaño, «Expansión y reconversión económica de la zona metropolitana del Valle de México, una mirada de 1970 a 2000 (2006)», en *ACE, Arquitectura, Ciudad y Entorno*, presentación para conferencias, Universidad Autónoma de México.

Tabla 2.4.
Población, superficie y densidad del área urbana de la ZMVM, 1950-2020

Año	Población (miles)	Superficie (ha)	Densidad (hab/ha)
1950	2,953	22,960	129
1960	5,125	41,010	125
1970	8,816	68,260	129
1980	12,333	105,660	117
1990	15,047	121,320	124
1995	17,089	132,570	129
2000	18,210	145,000	125
2010	20,533	162,690	126
2020	22,253	174,830	127

Fuente: Covarrubias, en *Proyecto para el diseño de una estrategia integral de gestión de la calidad del aire en el Valle de México,* 2001-2010, MIT, 2000, en capítulo 2. El área metropolitana del Valle de México del documento *Programa para mejorar la calidad del aire de la zona metropolitana del valle de México 2002-2010,* de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. Disponible en http://www.paot.org.mx/centro/libros/proaire/cap02.pdf. Consultado el 10 de marzo de 2011, p. 11.

Notas

1. Scott Campbell, «Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development», Journal of the American Planning Association, 1996, p. 297.
2. Y el proceso de planeación que ésta implica.
3. Universidad Autónoma de México y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos, Urbanización periférica y deterioro ambiental en la Ciudad de México: el caso de la Delegación Tlalpan (octubre de 2006). Disponible en http://www.ine.gob.mx/descargas/ord_ecol/proy_urba_tlalpan.pdf. Consultado el 11 de mayo de 2011, p. 3.
4. Ver tabla anexa.
5. Ibíd., pp. 6 y 7.
6. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Tecnología, Los siete acuíferos del Valle de México, los más explotados del mundo (enero de 2009). Disponible en http://www.oei.es/cienciayuniversidad/spip.php?article6. Consultado el 29 de abril de 2011.
7. Alfonso Valenzuela, «Mexico City: Power, Equity, and Sustainable Development» en Megacities Urban Form, Governance and Sustainability, Springer, New York, 2011, pp. 302.
8. Tema ampliado por Boris Marañón, en Las tarifas de agua potable en la zona metropolitana de la Ciudad de México, 1992-2002: ¿hacia una política de la administración de la demanda? Disponible en http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/manejo-agua.pdf. Consultado el 29 de mayo de 2011.
9. «El periodo 1948 a 1953 fue el más crítico cuando los hundimientos alcanzaron 46 cm/año en algunas zonas. Estudios de esa época demostraron la relación entre la extracción de agua y el hundimiento, por lo que se cerraron muchos pozos del centro; sin embargo, se abrieron otros pozos en la periferia de la ciudad. Esta situación obligó a buscar opciones para continuar el abastecimiento de agua, reducir las extracciones del acuífero y minimizar los hundimientos». Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua A.C., *El manejo del agua en la zona metropolitana de la Ciudad de México: la forma difícil de aprender.* Disponible en http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/manejo-agua.pdf. Consultado el 25 de mayo de 2011, p. 2.
10. Ver Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Unam y Suprema Corte de Justicia de la Nación, I. *Sistema hídrico del Valle de México 1. Antecedentes prehispánicos en competencia federal para regular la recarga del acuífero de la Ciudad de México, con aguas residuales* (2007). Disponible en http://www.bibliojuridica.org/libros/5/2492/4.pdf. Consultado el 1º de mayo de 2011.
11. Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua A.C., *El manejo del agua en la zona metropolitana de la Ciudad de México: la forma difícil de aprender.* Disponible en http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/manejo-agua.pdf. Consultado el 25 de mayo de 2011, p. 3.
12. Comisión Nacional del Agua (Conagua). www.cna.gob.mx.
13. Desde los años noventa se estaba promoviendo incluso el remplazo de inodoros por unos que no usaran y descargaran grandes cantidades de agua (Sandra Postel, *Last Oasis Facing Water Scarcity,* 1992, pp. 150-151).
14. «Para 1950 la disponibilidad de agua era más de 11.000 metros cúbicos por habitante al año. Hoy, es apenas cerca de 4.800. Para 2025 será de 2.500 metros cúbicos por habitante por año», en *Hechos del agua.* Disponible en http://www.acsmedioambiente.com/hechos_de_agua4.htm. Consultado el 4 de junio de 2011).

contenido 1
editorial 4
correo de brujas 6
cuarto de huéspedes 10
dosier 18
actualidad 46
especial 66
economía y finanzas 98
imagomundi 120
ciudad región
contraseña 184
cultura y sociedad 190