

Procesos recientes del acceso al agua potable en el México urbano: el caso de la Zona Conurbada de Mérida, Yucatán

Recibido: 23 de abril de 2008. Aceptado en versión final: 1 de septiembre de 2008.

Mauricio C. Domínguez Aguilar*

Resumen. Este trabajo aborda los recientes procesos socioeconómicos y políticos que influyen en el acceso al agua potable en la Zona Conurbada de Mérida, Yucatán, México. El trabajo analiza como la existente marginación y segregación social en la zona, en conjunto con los intereses político-económicos involucrados en los procesos de asig-

nación del agua potable y la privatización de la tierra, han dado como resultado las actuales desigualdades en el acceso al agua potable, las cuales, a su vez, refuerzan la marginación de los sectores sociales más pobres.

Palabras clave: Agua potable, acceso a servicios urbanos.

Recent processes of access to drinking water in the urban areas of Mexico: the case of study of the Conurbation Zone of Mérida, Yucatán

Abstract. This paper reviews the recent socioeconomic and politic processes that influence the access to the drinking water in the Conurbation Zone of Mérida, Yucatán, in Mexico. The paper analyzes how the current patterns of marginalization and social segregation in the region, in combination with the politic and economic interests re-

lated to the allocated processes of drinking water and the privatization of the urban land, have resulted in the current inequality access to drinking water. These inequalities reinforce the marginalization of the poor population.

Key words: Drinking water, access to urban services.

* Posgrado en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Calle 9 por 28 No. 509, Colonia Maya, 97134, Mérida, Yucatán, México. E-mail: mauriciod9@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso indispensable para el desarrollo humano y económico (Parkin, 1982; Rich, 1982; Shirley y Menard, 2002). Una fuente de acceso muy importante a este recurso en los asentamientos humanos es el agua potable, sin embargo, ésta es objeto de grandes desigualdades a nivel mundial en cuanto a la distribución de sus beneficios económicos, en la salud y la calidad de vida de las personas (Crane, 1994; Bolay *et al.*, 2004; Delwar, Minne *et al.*, 2007). Un alto porcentaje de la población que no tiene acceso al agua potable es pobre y vive en zonas urbanas de países subdesarrollados y en vías de desarrollo,¹ aunque también se ha reportado este fenómeno en países desarrollados² (Wescoat, Headington *et al.*, 2006; UN-HABITAT 2006a).

En México, el promedio de población urbana con acceso al agua potable es alto (95.6%; CONAGUA, 2005a, 2006b; UN-HABITAT, 2006a). No obstante, este dato esconde una compleja problemática generada por múltiples procesos ambientales, socioeconómicos, políticos y territoriales (Bryant y Bailey, 1997; Burke y Moench, 2000; Begossi, 2003; Moffat y Finnis, 2005), que ofrecen una importante veta de análisis acerca del acceso a los recursos y servicios urbanos.

Tomando como caso de estudio a la Zona Conurbada de Mérida, Yucatán, este trabajo tiene como objetivo analizar los procesos que explican la actual problemática de acceso al agua potable en las zonas urbanas de México. El trabajo destaca el papel de las relaciones de poder entre tres grupos de actores clave: el Estado, en sus diferentes niveles político-administrativos; los industriales de la construcción de vivienda a gran escala, y la población. Por otra parte, el trabajo hace un matiz al analizar el tema de la asignación del agua potable, pues diferencia la asignación de la infraestructura de la asignación del homónimo servicio público.

¹ Por ejemplo, en Jakarta, Indonesia (Crane, 1994); en Dha-ka, Bangladesh (Delwar, Minnery *et al.*, 2007); en Buenos Aires, Argentina (Bolay *et al.*, 2004).

² Por ejemplo, en Denver, Estados Unidos (Wescoat *et al.*, 2006).

Para alcanzar su objetivo este trabajo utiliza información referente al sitio de estudio durante el periodo 2001-2006. Dentro de sus resultados, este documento reporta la existencia de un desigual acceso al agua potable, así como un refuerzo de la inequidad social.

ANTECEDENTES

Una serie de incendios en la ciudad de Mérida a principios del siglo XX influyeron de manera decisiva para que se construyera el primer sistema de agua potable en la zona, el cual fue administrado por una empresa privada, la “Mérida, Yucatán Water Co”. A mediados de ese siglo, la operación del servicio quedó bajo la responsabilidad del Gobierno del Estado de Yucatán, quien después de importantes inversiones, la transforma, en 1966, en la Junta de Agua Potable de Yucatán (JAPY), y varios años después en la Junta de Agua Potable y Alcantarillado de Yucatán (JAPAY; Irigoyen, 1970).

En términos generales, la cobertura del agua potable en la Zona Conurbada de Mérida es buena en el norte donde predomina la población de ingresos medios y altos; y no tan amplia en el sur donde predomina la población de bajos ingresos. Como en otras partes del país, el acceso al agua potable en las colonias y asentamientos rurales periféricos de la conurbación ha ocurrido durante o después de su ocupación. En contraste, en sus fraccionamientos, se produce de forma previa a la ocupación (Figura 1); no obstante, durante la elaboración de este trabajo se documentaron casos de ampliaciones a la red de agua potable hechas con recursos públicos en diversos fraccionamientos desarrollados por la iniciativa privada, lo cual es indicativo de que éstos no contaban con la infraestructura instalada previamente.

Por otra parte, y tomando como referencia el promedio nacional de población urbana con acceso al agua potable del 2000 (95.6%; CONAGUA, 2005a, 2006b; UN-HABITAT, 2006a), se observa que la zona conurbada también contaba en ese año con una alta cobertura (95%), sin embargo, ésta disminuyó a 93% en el 2005 (INEGI, 2000, 2005a). Aunque todavía alto el dato, el reciente aumento en

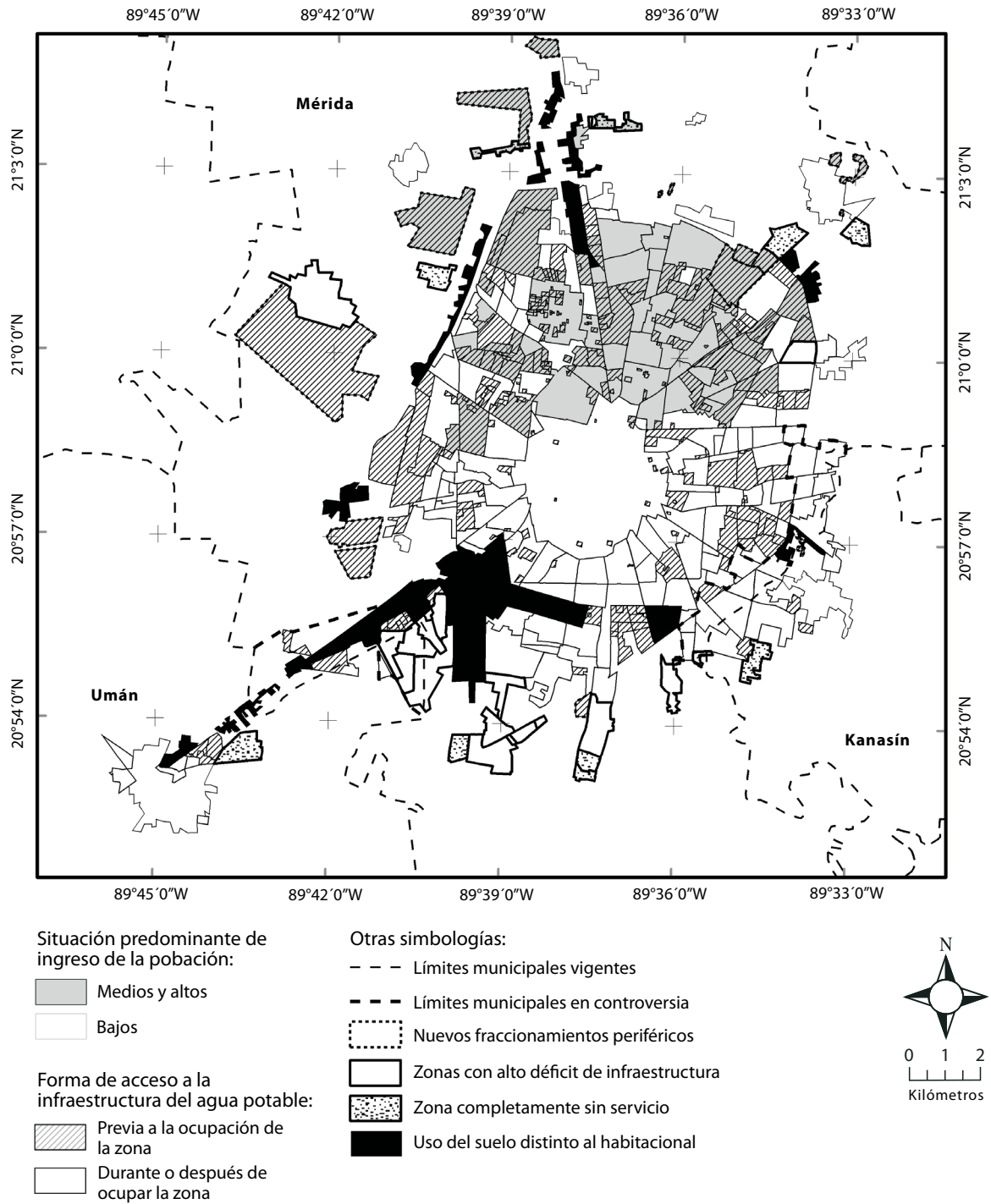


Figura 1. Zona Conurbada de Mérida, 2007.

el déficit de la cobertura se dio principalmente en zonas habitacionales de bajos ingresos que se han venido densificando desde antes del 2000.

En lo que respecta a las atribuciones para la asignación de la infraestructura y el servicio de agua potable en la conurbación, éstas se encuentran fragmentadas entre los organismos operadores locales (la JAPAY y los ayuntamientos de Mérida, Umán y Kanasín); las jurisdicciones de estos organismos no coinciden en todos los casos con la extensión total de las jurisdicciones político-administrativas de los respectivos municipios, además de que la JAPAY (manejada por el Gobierno del Estado) tiene presencia en dos de los tres municipios de la conurbación (Mérida y Kanasín).

MARCO TEÓRICO

La materialización del acceso al agua potable en las zonas urbanas involucra diferentes procesos entre los que destacan: la privatización y mercantilización del agua (Barkin, 2006; Barkin y Klooster, 2006); el traspaso y asignación de recursos públicos e infraestructuras (Parkin, 1982; Rich, 1982; Bryant y Bailey, 1997); y los político-institucionales como los derechos de acceso a los recursos y los movimientos sociales de gestión (Bryant y Bailey, 1997; Wilder y R. P., 2006). En el acceso al agua potable también intervienen aspectos estructurales del proceso de urbanización como son la marginación y segregación social,³ y los problemas de acceso a la tierra (Crane, 1994; Lima, 2001; Sabatini *et al.*, 2001; Bolay *et al.*, 2004; Jouravlev, 2004; PNUMA, 2004). En todos estos procesos, las relaciones de poder y el control en torno a los recursos agua, tierra y públicos (erario) juegan papeles muy importantes (Rich, 1982; Bryant, 1992; Adger, 1999).

³ La marginación (o exclusión) social se refiere a las situaciones de desventaja económica, estatus social, discriminación, etc., que dan como resultado el que una persona o grupo tenga dificultades para integrarse a algunos de los sistemas de funcionamiento social. Por su parte, la segregación social hace referencia a la concentración de las personas pertenecientes a un mismo grupo social según sus características culturales y étnicas, pero principalmente económicas.

A nivel nacional e internacional⁴ existe un intenso debate acerca del enfoque bajo el cual se debe manejar el agua potable. Algunos actores ven a ésta como un bien que debe ser privatizado y controlado por el mercado ante el fracaso del sector público. En contraparte, un importante sector de la población la concibe como un recurso público. A pesar de la existencia a nivel nacional e internacional de importantes acciones y prácticas públicas que promueven un enfoque social en el acceso al agua potable, cada vez es más fuerte la influencia de los organismos financieros internacionales para que los Estados adopten posiciones más privatizadoras y mercantiles en su manejo. El agua convertida en mercancía se vende al mejor postor sin importar los impactos sociales que su cerramiento produce entre la población que no puede pagar su precio de venta (Arrojo, 2006; Barkin y Klooster, 2006).

Los niveles de marginación y segregación social guardan relación directa con la accesibilidad, disfrute y aprovechamiento que los grupos sociales tienen a todo tipo de satisfactores, infraestructuras y servicios (Castells, 1997; Lima, 2001; Sabatini *et al.*, 2001), entre los que destaca el agua potable. En las ciudades, la segregación social favorece el acceso diferenciado al agua potable entre la población (Parkin, 1982; Rich, 1982; Bryant, 1992; Bryant y Bailey, 1997). Este fenómeno refuerza la segregación misma y la inequidad social (Rodríguez *et al.*, 2001; Pérez, 2007). En el futuro, y dados los vínculos entre pobreza, desarrollo y medio ambiente, algunos autores advierten que la desigualdad en el acceso al agua aumentará (Besrat, 2000).

El marco legal, y en particular el derecho de propiedad sobre la tierra, tiene implicaciones directas en el acceso de la población a recursos y servicios (Bryant, 1992; Moffat y Finnis, 2005). En lo que respecta al agua potable, la mayoría de las

⁴ A nivel internacional, instituciones financieras como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) ven el agua desde una perspectiva mercantil y privatizadora; mientras que otras como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ven el acceso al agua desde una perspectiva social y pública (Arrojo, 2006).

instituciones encargadas de prestar este servicio en las zonas urbanas de México exigen que sus usuarios sean propietarios o arrendatarios formales de sus predios para que puedan acceder al servicio. A pesar de esta situación, en el país contrasta el dato de viviendas urbanas con problemas de tenencia legal de la tierra (35%; Barkin y Klooster, 2006) y el dato oficial sobre cobertura del agua potable en zonas urbanas (95.6%; CONAGUA, 2005a). Estos contrastantes estadísticos abren nuevas incógnitas respecto de cuáles son los verdaderos procesos que influyen en el acceso de la población al agua potable, pues parece ser que en la actualidad la propiedad de la tierra no explica en su totalidad el fenómeno de cerramiento al agua potable.

Otros aspectos legales y políticos importantes que influyen en el acceso al agua potable son: *a)* las formas establecidas de control⁵ sobre la misma (Bryant y Bailey, 1997) y sobre la tierra (Moffat y Finnis, 2005); *b)* la distribución de atribuciones entre los diferentes niveles de gobierno, y *c)* las asignaciones públicas de la infraestructura y del homónimo servicio público (Rich, 1982; Adger, 1999; Barkin y Klooster, 2006).

El Estado juega un papel decisivo en el control del acceso al agua (Adger, 1999); sin embargo, los demás actores y sectores de la población cuentan con capacidades para controlarlo total o parcialmente; estas capacidades están directamente relacionadas con el nivel de poder⁶ de cada uno de ellos. Esta diferenciación en la capacidad de control afecta de manera sensible y directa la obtención y distribución de los beneficios socioeconómicos del agua (Bryant, 1992; Bryant y Bailey, 1997).

En el proceso de acceso al agua potable, todos los actores sociales establecen relaciones de poder, pero las diferencias en sus niveles de poder dan como resultado que sean los actores con gran poder (empresas y sectores de altos ingresos de la pobla-

ción) los que logran influir en el Estado y obtener los mayores beneficios, mientras que los actores con escaso o nulo poder (los pobres) regularmente obtienen pocos o ningún beneficio (Bryant, 1992; Barkin y Klooster, 2006). En este sentido, se ha observado que el Estado favorece la obtención preferencial de los beneficios del agua potable a través de la asignación de recursos públicos, infraestructuras y el servicio a las zonas que adquieren importancia en el proceso de acumulación de capital, en detrimento de aquéllas que dentro de esta lógica carecen de ella. Estas asignaciones con frecuencia ponen en evidencia las incongruencias entre las políticas públicas y el marco legal respectivo, así como los intereses económicos y políticos de los diferentes actores (Parkin, 1982; Rich, 1982; Bryant, 1992; Bryant y Bailey, 1997).

METODOLOGÍA

El análisis del acceso al agua potable en la zona conurbada abarca el periodo 2001-2006 e integra los diversos procesos socioeconómicos, políticos y territoriales discutidos previamente, los cuales son abordados desde la perspectiva de las relaciones de poder. Para fines analíticos, las asignaciones de infraestructura y del servicio de agua potable son consideradas como aspectos separados de la problemática.

La información analizada sobre el agua potable incluye: *a)* la cobertura y la distribución de las inversiones en infraestructura (Ramo 33; recursos propios del Ayuntamiento de Mérida; Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas, APAZU; las inversiones privadas y las hechas directamente por la población); *b)* las formas en las que el Estado favorece el acceso al agua al capital privado y a las clases acomodadas, y *c)* el precio de adquisición.

Las fuentes de información utilizadas son de origen diverso, si bien la principal es una encuesta aplicada por el autor en el 2007 a una muestra representativa de la población local. La información de la encuesta, que se complementó con fuentes secundarias provenientes de dependencias de los tres órdenes de gobierno, incluye entre otros temas el origen, uso y costo del acceso al agua potable.

⁵ El control hace referencia a los medios de regulación utilizados por los individuos para mantener dentro de un rango definido el funcionamiento de un sistema y detectar las desviaciones del patrón establecido.

⁶ Por poder se entiende la habilidad que cada actor posee para controlar su propia interacción, así como la de otros actores en la obtención de los beneficios sociales y ambientales disponibles (Bryant, 1992).

Para el análisis de la información de la encuesta y de las fuentes secundarias se utilizó un sistema de información geográfica (SIG; Arcview 9.2) y el software de análisis estadístico SPSS-13. Además, la investigación incluye entrevistas realizadas a actores clave en este sector: específicamente funcionarios públicos y dirigentes de asociaciones de colonos. La información proveniente de fuentes secundarias permite incorporar datos acerca de la distribución territorial de los recursos públicos asignados por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), los ayuntamientos involucrados y el Gobierno del Estado de Yucatán, durante el periodo 2001-2006. También se utilizaron datos del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, y el II Censo de Población y Vivienda, 2005.

Desigualdades en el acceso al agua y segregación social

En contraste con los resultados oficiales del 2005 que dan cuenta de un déficit de 7% en el acceso al agua potable para la conurbación, los resultados de la encuesta realizada en 2007 señalan que éste es de 15.82%, y se distribuye siguiendo el patrón de segregación social existente. La zona con predominio de grupos sociales de ingreso medio y alto presenta un déficit menor al de la zona con predominio de ingreso bajo (9.10% de la primera contra 17.18%

de la segunda). Los resultados también señalan que dentro de la zona con predominio de ingreso bajo existe una subzona no continua que se puede calificar con alto déficit de infraestructura de agua potable y donde el rezago alcanza el 87.50% de las viviendas (Tabla 1). Además de esos tres espacios identificados, existen zonas, en su mayoría de bajos ingresos, que carecen por completo de infraestructura de agua potable; la población subsana esta carencia con la extracción de agua del acuífero, lo que los expone a riesgos en su salud (Figura 1).

El porcentaje de viviendas de la zona con predominio de ingreso medio y alto que no cuenta con acceso al servicio de agua potable (9.10%) contrasta con los reportados por otros países con los cuales se suele comparar a México. En esos casos la cobertura alcanza 100% (Crane, 1994; Robinson, 2002; Delwar *et al.*, 2007). Entre las viviendas que no tienen conexión al agua potable en esta zona, el 25% de las veces se debe a problemas relacionados con la tenencia de la tierra; en otro 25% por la falta de recursos económicos de sus habitantes; y el 50% restante por que la infraestructura no llega al predio a causa de la baja densidad de población en la calle o área inmediata. En términos concretos, esto significa que en la zona con predominio de ingreso medio el 50% de las viviendas que no cuentan con acceso al agua potable experimentan esto a pesar

Tabla 1. Viviendas con conexión al agua potable en la Zona Conurbada de Mérida, 2007

Zona	Población total	Viviendas		
		Total	Situación de la vivienda respecto de su conexión a la red de agua potable	% del total de su zona
A (con predominio de población con ingreso medio y alto)	162 763	42 459	Con conexión	90.90
			Sin conexión	9.10
B (con predominio de población con bajo ingreso; incluye a C)	581 344	137 872	Con conexión	82.82
			Sin conexión	17.18
C (Sólo zonas con alto déficit de infraestructura de agua potable)	17 589	4 034	Con conexión	12.50
			Sin conexión	87.50

Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada en la Zona Conurbada de Mérida (2007). Cálculos basados en INGEI, 2000.

de que a sus puertas pasa la red pública. Esa población se caracteriza por ser de bajos ingresos, pero residente de una zona de alta plusvalía. Un caso similar, pero para el drenaje sanitario, fue reportado en Cancún en el 2004 donde la ampliación de esa infraestructura en diversas zonas de la ciudad no significó que pudiera ser accedida por todas las viviendas (Domínguez y García, 2007).

En la zona con predominio de población de ingreso medio y alto se detectaron calles con muy baja o nula densidad de población que sí cuentan con infraestructura de agua potable disponible; así como también la existencia de calles con mayor densidad de población y rodeadas por la red de agua potable que aún no han sido conectadas a ella. En el primer caso se revela la especulación de la tierra, y las relaciones de poder en la asignación de infraestructura pública en beneficio de grupos acomodados; mientras que en el segundo caso, se trata de la existencia de hogares pobres ubicados en las zonas de alta plusvalía de la conurbación. La coexistencia de población con diferentes niveles de ingreso en una misma zona se explica a partir del proceso de adquisición de la tierra de origen ejidal. Este resultado sugiere que la segregación social en Mérida es compleja y requiere estudiarse con detalle.

Por su parte, en la zona con predominio de población de bajo ingreso el mayor porcentaje de viviendas sin acceso al agua potable se debe a la baja densidad de población en sus calles o zonas inmediatas. A pesar de registrar problemas más severos al respecto, también es cierto que la zona de ingreso bajo registra un importante porcentaje de viviendas que sí cuentan con conexión al servicio (82.82%; Tabla 1); situación que es similar, en términos generales, a la de algunas zonas pobres de Estados Unidos (Wescoat *et al.*, 2006). Sin embargo, a diferencia de lo que sucede en ese país donde la problemática se concentra en puntos muy específicos, aquí el déficit de acceso al agua potable se distribuye de manera más generalizada y no se concentra sólo en las zonas con alto déficit de infraestructura de agua potable.

Los resultados de la encuesta del 2007 también señalan que en todas las zonas de la conurbación se registran formas diferentes de abastecimiento de agua potable: *a)* por conexión integrada a la

vivienda; *b)* por acarreo desde la entrada del predio, y *c)* por acarreo desde la casa del vecino (Tabla 1). La existencia de esta diversidad revela no sólo diferencias socioeconómicas entre las distintas partes de la ciudad, sino también al interior de ellas. En otras palabras, un fenómeno de segregación social más complejo.

Al igual que en las zonas que carecen por completo del servicio de agua potable, en las zonas que sí cuentan con él existe un importante porcentaje de población que accede al agua para uso doméstico directamente del acuífero. En la zona con predominio de ingreso medio y alto, 5.45% de la población se encuentra en esa situación; en la zona con predominio de ingreso bajo, el 17.18%; y en la zona con alto déficit de infraestructura de agua potable, el 87.50% (Tabla 2). Esa misma situación ha sido reportada en otras ciudades del mundo (Crane, 1994; Bolay *et al.*, 2004). La poca profundidad del acuífero en la zona conurbada permite un relativo fácil acceso al agua a través de pozos. No obstante, la utilización de esa fuente también representa desventajas y riesgos. Aunque escasa en términos porcentuales, existe población en la zona conurbada que accede al agua del acuífero a través del pozo de un vecino (1.57% de la de bajos ingresos y 9.24% de la que vive en la zona con alto déficit de infraestructura de agua potable; Tabla 2); esta población es la más marginada de la conurbación.

La asignación de recursos públicos para la ampliación de la infraestructura de agua potable

Instituciones internacionales resaltan la importancia de las inversiones públicas en las zonas pobres como vía para mejorar el acceso al agua y en general la calidad de vida (UN-HABITAT, 2006a). La asignación de recursos públicos para infraestructura de agua potable genera efectos directos en la calidad de vida de la población e influye significativamente en las tendencias del crecimiento urbano; además de aportarle plusvalía al valor de la tierra. En la Zona Conurbada de Mérida, el financiamiento público para infraestructura de agua potable no ha estado aislado de la dinámica de urbanización. En Mérida, como en otras ciudades de México, esta

Tabla 2. Fuentes y formas de abastecimiento de agua en la Zona Conurbada de Mérida, 2007

Zona	Fuentes / formas de abastecimiento de agua		%	
A (con predominio de población con ingreso medio y alto)	Agua potable	conexión integrada a la vivienda	83.92	
		acarreada	desde la entrada del predio	6.98
			desde la casa del vecino	3.65
	Agua del acuífero	bombeada desde pozo particular	5.45	
B (con predominio de población con bajo ingreso; incluye a C)	Agua potable	conexión integrada a la vivienda	78.00	
		acarreada desde la puerta del predio	4.82	
	Agua del acuífero	bombeada desde pozo particular	11.67	
		acarreada	desde pozo particular	3.94
			desde el pozo del vecino	1.57
C (sólo zonas con alto déficit de infraestructura de agua potable)	Agua potable	conexión integrada a la vivienda	8.70	
		acarreada desde la puerta del predio	3.80	
	Agua del acuífero	bombeada desde pozo particular	60.87	
		acarreada	desde pozo particular	17.39
desde el pozo del vecino	9.24			

Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada en la Zona Conurbada de Mérida (2007).

dinámica está dominada por las fuerzas del mercado, la especulación y las relaciones de poder. Al tiempo que el mercado del suelo ha ido cobrando fuerza en la dinámica del crecimiento urbano local, el Estado ha ido reduciendo su participación en la regulación de ese mercado.

En México, el Estado maneja diversas fuentes de financiamiento público (programas) para infraestructura de agua potable. Para sus zonas urbanas se destacan los siguientes programas: *a)* el Ramo 33 (aportaciones federales destinadas al gasto social de las entidades federativas y municipios); *b)* el APAZU, y *c)* los programas de recursos propios de los ayuntamientos (ya sea generados a través del cobro del agua potable o de otras fuentes de ingresos como, por ejemplo, el Ramo 28 que es contabilizado como “recurso propio” a pesar de provenir directamente del presupuesto federal).

Cada programa público de financiamiento de la infraestructura de agua potable tiene su propio criterio de asignación de recursos,⁷ situación que les

facilita a las autoridades el desarrollo de diferentes estrategias de cómo y cuándo utilizar cada uno de éstos, aunque también propicia la discrecionalidad de la autoridad. El análisis de la distribución territorial de estas asignaciones (Tabla 3), permite identificar estas estrategias y más importante aún, los procesos socioeconómicos y políticos que subyacen a la problemática actual del acceso al agua en la población local.

De las obras financiadas entre 2001 y 2006 con los tres programas analizados, las del Ramo 33 fueron las que más se enfocaron a atender los

los sectores de población en condiciones de rezago social y pobreza (Artículo 33 de la Ley de Coordinación Fiscal de México). El APAZU es un subsidio federal canalizado a través de CONAGUA, el cual asigna recursos para proyectos técnica y financieramente viables que generen el mayor beneficio social en términos del número de habitantes e incremento de cobertura; se enfoca al mejoramiento de la eficiencia física, comercial y financiera y no puede ser utilizado para gastos de operación, ni para mantenimiento de la infraestructura ya construida o rehabilitada (SEMARNAT, 2003, 2006). Por su parte, los recursos propios de los ayuntamientos no tienen un criterio claro y permanente de asignación, pues se aplican de acuerdo con las prioridades e intereses del gobierno en turno.

⁷ El Ramo 33 –específicamente su Fondo para la Infraestructura Social (FIAS)– asigna recursos para obras de infraestructura básica que beneficien de manera directa a

rezagos en infraestructura de agua potable en la zona con predominio de ingreso bajo (46.67%) y con alto déficit de infraestructura de agua potable (48.56%; Tabla 3 y Figura 1). No obstante, estas inversiones no lograron abatir el déficit de acceso al agua potable en la zona (Tablas 1 y 2). Aunque pocas, se realizaron acciones con los recursos del Ramo 33 que no cumplieron con su propio criterio de asignación (el 4.77% de los recursos se invirtió en la zona con predominio de ingreso medio y alto; Tabla 3).

También se detectó que entre 2001 y 2006 se asignaron recursos del Ramo 33 en fraccionamientos, situación que evidencia como el Ayuntamiento de Mérida favoreció de manera irregular a constructores privados al aceptar el traspaso de costos privados al erario. Además, estas acciones refuerzan la comercialización de fraccionamientos sin que éstos cuenten con todos los servicios como estipula la Ley de Fraccionamientos.⁸ Esta última situación coincide con lo planteado por Parkin (1982) y Bryant y Bailey (1997): "... el Estado opera con políticas divergentes", pues en la conurbación al tiempo que la autoridad exige a algunos desarrolladores de vivienda que cumplan con la dotación completa de la infraestructura, a otros no sólo no los obliga sino que invierte recursos públicos en las zonas donde éstos desarrollan sus negocios particulares.

Por otra parte, la distribución de las asignaciones de infraestructura de agua potable que llevó a cabo el Ayuntamiento de Mérida con su programa de recursos propios muestra cómo el Estado refuerza la segregación social existente, pues el 87.24% del total de estos recursos fue aplicado en la zona con predominio de ingreso medio y alto (Tabla 3). En contraste, persistió el déficit en zonas con predominio de ingreso bajo (Tabla 1).

De los tres programas analizados, el de recursos propios del Ayuntamiento de Mérida es el único que la autoridad puede ejercer con total discrecionalidad, lo que explica porqué la mayor parte se invirtió en

colonias y fraccionamientos con predominio de ingreso medio y alto, algunos con baja densidad de población y gran cantidad de terrenos baldíos, pero ubicados en áreas donde se han desarrollado diversos negocios inmobiliarios particulares. Estas inversiones han favorecido el aumento del valor de esas propiedades y en algunos casos incrementado la especulación del suelo urbano. Deplorablemente, siguen sin ser resueltas muchas de las necesidades en infraestructura básica en otras partes de la conurbación con densidades similares o más elevadas, pero en las que viven personas de bajos ingresos. De esta forma se aprecia claramente cómo la segregación existente en las zonas urbanas favorece la asignación discrecional de la infraestructura de agua potable (Parkin, 1982; Rich, 1982).

En lo que respecta al programa APAZU, la JAPAY asignó el 43.88% de éste en los fraccionamientos Ciudad Caucel y Altabrisa que forman parte de la zona de nuevos fraccionamientos periféricos⁹(Tabla 3 y Figura 1). Tanto el de Ciudad Caucel (población de bajos ingresos) como el de Altabrisa (población de altos ingresos) fueron proyectos inmobiliarios desarrollados entre 2005 y principios del 2007 por el Gobierno del Estado de Yucatán a través de la Comisión de Uso del Suelo del Estado de Yucatán (COUSEY). En forma esquemática, el proceso para desarrollar y comercializar ambos fraccionamientos consistió en: *a)* fraccionar los terrenos originales en grandes lotes separados por vialidades principales; *b)* dotar a los grandes lotes con infraestructura de agua potable, drenaje y energía eléctrica; *c)* seguidamente traspasar los grandes lotes a empresas constructoras (el traspaso se hizo a través de ventas a crédito con el compromiso de las empresas de comenzar los desarrollos inmobiliarios en el corto plazo¹⁰ para tratar de evitar, según el discurso de la COUSEY, la especulación y el acaparamiento

⁸ La Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán estipula que todos los fraccionamientos deben estar dotados con toda la infraestructura urbana necesaria de manera previa a su ocupación. En el municipio de Mérida, el Ayuntamiento es el encargado de vigilar que esa disposición se cumpla.

⁹ Con estas asignaciones, la JAPAY contribuyó a una mayor expansión de la mancha urbana en la zona conurbada, la cual está generando nuevos problemas como el de la movilidad de la población; en varios círculos académicos locales se plantea la necesidad de frenar dicha expansión.

¹⁰ Dada la naturaleza de esta información, no se cuenta con un documento que precise cuánto duró este corto plazo, pero en pláticas con funcionarios se pudo averiguar que fueron dos años.

Tabla 3. Distribución del financiamiento para la ampliación de la infraestructura de agua potable en la Zona Conurbada de Mérida, 2001 -2006

Zona	Asignaciones de recursos públicos (programas)												Inversiones privadas**			Contrataciones hechas directamente por la población		
	Ramo 33 (Ayuntamiento de Mérida)			Recursos propios (Ayuntamiento de Mérida)			APAZU (JAPAY / CONAGUA)			Toda en conjunto			Inversiones privadas**			Contrataciones hechas directamente por la población		
	# de acciones	Inversión (pesos)	RITP (%)	# de acciones	Inversión (pesos)	RITP (%)	# de acciones	Inversión (pesos)	RITP (%)	# de acciones	Inversión (pesos)	RITP (%)	# de acciones	Inversión (pesos)	RITP (%)	# de acciones	Inversión (pesos)	RITP (%)
A (con predominio de población con ingreso medio y alto)	3	484,904	4.77%	9	922,965	87.24%	3	1,327,324	13.06%	15	2,735,193	12.79%	SD	SD	84	1,328,955	33.10%	
B (con predominio de población con bajo ingreso. No incluye a C)	110	4,744,172	46.67%	6	134,954	12.76%	44	3,418,204	33.63%	160	8,297,230	38.80%	SD	SD	112	2,443,696	60.86%	
C (solo zonas con alto déficit de infraestructura de agua potable)	53	4,936,292	48.56%	0	0	0.00%	4	958,478	9.43%	57	5,894,770	27.56%	SD	SD	12	220,367	5.49%	
de nuevos fraccionamiento periféricos	0	0	0.00%	0	0	0.00%	3	4,459,214	43.88%	3	4,459,214	20.85%	15	4,817,600	100.00%	1	12,737	0.32%
con uso del suelo diferente al habitacional	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	SD	SD	1	9,449	0.24%	
Total	166	10,165,368	100.00%	15	1,057,919	100.00%	54	10,163,220	100.00%	235	21,386,507	100.00%	15	4817600***	100.00%	210	4,015,204	100.00%

Fuente: elaboración propia a partir de datos tomados de:

CONAGUA (2005). Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas. Cierre del ejercicio 2005.

CONAGUA (2006). Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas. Cierre del ejercicio 2006.

UAIPK (2007) Resoluciones a las solicitudes de acceso a la información 28 a 39. IN KANASÍN, A. D. (Ed.), Unidad Acceso Información Pública Kanasin

UAIPM (2007a) Resoluciones a las solicitudes de acceso a la información: 702707, 702807, 703107, 703207, 703307, 703407, 703507, 703607, 703707, 703807, 704207, 704307. IN MÉRIDA, A. D. (Ed.), Unidad Acceso Información Pública Mérida.

UAIPU (2007a) Resolución a la solicitud No. 09 de acceso a la información. IN UMAN, A. D. (Ed.), Unidad Acceso Información Pública Uman.

UNAIPE (2007e) Resoluciones a las solicitudes de acceso a la información: 2132 al 2137. IN YUCATÁN, U. A. I. P. E. (Ed.)

UNAIPE (2007f) Dictamen de nueva resolución. Expediente 210/2007. IN YUCATÁN, U. A. I. P. E. (Ed.)

INEGI (2000e). XII Censo de población y vivienda, tabulados por Área Geoes estadística Básica (AGEB). Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

Ayuntamiento de Mérida, A. d. (2003). Mapa de la ciudad de Mérida. Mérida, Dirección de desarrollo urbano de Mérida.

Ayuntamiento de Mérida, A. d. (2007). Ubicación de los fraccionamientos que se encuentran fuera del anillo periférico, Dirección de desarrollo urbano de Mérida.

Ayuntamiento de Uman, A. d. (2003). Mapa de la ciudad de Uman, Dirección de desarrollo urbano de Uman.

UAIPK (2007a). Resolución a la solicitud de acceso a la información número 40. A. d. Kanasin, Unidad Acceso Información Pública Kanasin.

NOTAS:

** La inversión privada se calculó a partir de un precio por metro lineal de 400 pesos, un lote tipo de 10 ml de frente y el número de viviendas que los desarrolladores de vivienda declararon a la hora de pedir permiso de construcción en los fraccionamientos periféricos que coincidieron tanto en su trámite ante la Dirección de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado, como ante las Direcciones de Desarrollo Urbano de los respectivos municipios.

*** El 58% de la inversión privada en los fraccionamientos periféricos corresponden con proyectos para población de ingresos medios y altos, mientras que el 42% restante fue en proyectos para población de ingresos bajos.

RITP: Relación inversión respecto del monto total ejercido por el programa en el periodo 2001-2006. SD: Sin Datos.

de estas tierras por particulares);¹¹ y *d*) eximir a las empresas constructoras de donar al Ayuntamiento de Mérida de espacios para áreas verdes y equipamiento público (el gobierno estatal lo hizo previamente como fraccionador inicial).

A pesar de que en el momento de la asignación de los recursos del APAZU aún no se ocupaban las viviendas de los fraccionamientos Ciudad Caucel y Altabrisa, en el reporte de cierre del ejercicio 2005 de este programa (presentado por la JAPAY a la CONAGUA) se registran 31 766 personas como nuevas incorporadas (CONAGUA, 2005). Este hecho es un artilugio para cumplir con el criterio del programa de generar el mayor beneficio social en términos del número de habitantes. El gobierno estatal destinó recursos públicos de manera preferente a zonas de acumulación de capital privado a futuro, aun cuando existen otras zonas de la conurbación que padecen un déficit histórico de infraestructura. Por otra parte, la utilización de este artilugio también revela un vacío legal, pues el criterio de asignación del APAZU no aclara si las “nuevas personas incorporadas” son presentes o futuros usuarios.

Otro problema con la asignación de los recursos del APAZU en esos dos fraccionamientos está en que el organismo público que tiene la atribución para ejercerlos es la JAPAY, pero fue la COUSEY la institución que determinó cómo aplicar la inversión de esos recursos.

Por otra parte, la JAPAY asignó el 13.06% de los recursos del APAZU en la zona con predominio de ingreso medio y alto (Tabla 3), donde las obras se desarrollaron tanto en colonias con gran cantidad de terrenos baldíos como en fraccionamientos ya existentes, generando un aumento de la plusvalía en las primeras y un traspaso de recursos públicos en el caso de los fraccionamientos, los cuales, por ley, ya deberían contar con infraestructura. Al igual que en el caso de los fraccionamientos Ciudad Caucel y Altabrisa, el número de habitantes reportados como nuevos incorporados no coincide

¹¹ A pesar del discurso de la COUSEY, el rápido traspaso de estos terrenos a manos privadas no favoreció mayormente la construcción en el corto plazo de vivienda para la población, sino la especulación y el acaparamiento por particulares, tal como lo evidencia el gran número de lotes en ambos fraccionamientos que siguen sin ser desarrollados hasta mediados de 2008.

con el número de personas que habitan en las calles donde se desarrollaron estas obras. Cabe recordar que dentro de la zona con predominio de ingreso medio y alto también viven personas de bajos ingresos que padecen problemas de acceso al agua potable, no obstante, el trabajo de campo reportó que prácticamente ninguna de esas personas fue beneficiada por dichas obras.

En lo que respecta a la asignación del APAZU en la zona con predominio de ingreso bajo, la JAPAY asignó el 33.63% de los recursos invertidos en el periodo estudiado (Tabla 3). El análisis individual de esas asignaciones permitió detectar que varias de ellas también se hicieron en fraccionamientos ya existentes. Debe recordarse que los fraccionamientos desarrollados por la iniciativa privada deben contar con infraestructura de agua potable antes de ser ocupados.

Al igual que lo hizo el Ayuntamiento de Mérida con algunas asignaciones del Ramo 33, las asignaciones de recursos del APAZU realizadas en la zona con predominio de ingreso bajo descubren las contradicciones en la forma de proceder del Estado: reforzar la transferencia de los costos de la urbanización al erario público, los cuales debería asumir el sector privado inmobiliario. En contraste con el resto de las asignaciones que aplicó, la JAPAY sólo invirtió el 9.43% de los recursos del APAZU en la zona con déficit de infraestructura de agua potable (Tabla 3).

Si se comparan las asignaciones de los recursos públicos con las contrataciones de infraestructura hechas directamente por la población, se observa que la inversión total conjunta de los tres programas públicos analizados fue de 21 386 507 pesos, mientras que las contrataciones hechas directamente por la población fue de 4 015 204 pesos.¹² Es significativo que el 60.86% de los recursos invertidos directamente por la población procedió de la zona con predominio de ingreso bajo (Tabla 3). De esa forma se puede observar que la segregación social existente en la zona conurbada guarda relación con los procesos mediante los cuales la población local

¹² Las contrataciones para introducción de agua potable a las que se refiere este punto son las contratadas directamente por la población a la JAPAY.

accede al agua potable. Autores como Lima (2001) y Sabatini *et al.* (2001) han identificado procesos similares en otras ciudades en el mundo.

Por otra parte, debido al carácter de inversión a fondo perdido del APAZU, las obras realizadas con recursos de este programa recibieron un subsidio del 100%; situación que contrasta con el pago total de las obras por parte de la población que contrató de manera directa. En el caso de las asignaciones hechas con recursos propios del Ayuntamiento de Mérida se observa que las obras obtuvieron subsidios entre el 78 y el 94%; es decir, la población mayoritariamente de ingresos medios y altos sólo pagó entre un 6 y un 22% del costo real de la obra. En el Ramo 33, el subsidio varió entre 70 y 100% (CONAGUA, 2005, 2006; UAIPM, 2007a, 2007c; UNAIFE, 2007e).

La relación entre la asignación del servicio de agua potable, el acceso a la tierra y el desarrollo de fraccionamientos

El acceso al agua potable también está relacionado con la tenencia de la tierra y el control que ciertos actores tienen sobre ella. Un primer aspecto de esta relación en la zona conurbada está representado por la existencia simultánea de dos criterios de asignación de este servicio que están vinculados al estatus legal de la tierra. Estos criterios varían según la jurisdicción de cada organismo operador. La JAPAY exige como requisito válido para la asignación del servicio ser propietario del predio o arrendatario formal. En contraste, en las restantes jurisdicciones atendidas por los otros organismos operadores, la relación con la propiedad de la tierra no es una limitante para la asignación del servicio de agua potable. De acuerdo con este criterio, los organismos municipales pueden, si así lo deciden, prestar el servicio de agua potable a viviendas con tenencia irregular de la tierra o que cuentan con una cesión ejidal de derechos; condición que no acepta la JAPAY (CONAGUA, 2006a; SAPAK, 2007; SAPAU, 2007; UAIPM, 2007b).

La aplicación de estos dos criterios muestra cómo los derechos sobre la tierra producen efectos diferenciados en el acceso al agua potable entre la población de un mismo territorio (Bryant, 1992; Moffat y Finnis, 2005), y pone en evidencia la desigualdad con la que el Estado aplica sus políticas

(Parkin, 1982; Rich, 1982; Bryant, 1992; Bryant y Bailey, 1997). Estas diferencias acarrearán desde luego diversas consecuencias entre los grupos sociales de la Zona Conurbada de Mérida. La población de escasos recursos que habita en las zonas de alta plusvalía (atendidas por la JAPAY), pero que aún no cuenta con la tenencia legal de sus lotes, es la más afectada ya que con esta condición difícilmente puede obtener el servicio. Por el contrario, los grupos de ingresos similares que residen en las jurisdicciones de los otros organismos operadores municipales no tienen que enfrentar este obstáculo.

Es importante señalar que con la puesta en marcha del programa nacional de Solidaridad —en la gestión del entonces presidente Carlos Salinas de Gortari—, la JAPAY realizó asignaciones que beneficiaron a importantes sectores de la población de bajos ingresos sin importar la situación de la tenencia de la tierra de sus lotes (Lara, 2007). El programa Solidaridad no ha sido el único que por razones políticas ha favorecido a ciertos grupos de manera discrecional; la coyuntura de la competencia electoral por la alcaldía de Mérida favoreció a la colonia San Antonio Xluch III de la ciudad de Mérida años atrás con la dotación de agua potable. Hasta la fecha, los residentes de esa colonia se niegan al traspaso del servicio a la JAPAY, pues no están dispuestos a pagar tarifas más elevadas de los 10 pesos que pagan actualmente al Ayuntamiento de Mérida.¹³

Por otra parte, y sin negar que sigue existiendo una relación entre los problemas de acceso al agua y la situación de la tenencia de la tierra, los resultados de la encuesta de 2007 resaltan que la problemática de acceso al agua potable no se centra en la regularización de la tenencia de la tierra, sino en otras razones como el doble criterio utilizado para la asignación del servicio.

El segundo aspecto que relaciona la asignación del servicio de agua potable con el acceso a la tierra es el acaparamiento-especulación de reservas terri-

¹³ Desde el punto de vista técnico sería más adecuado que el servicio de agua potable en esta colonia fuera prestado por la JAPAY, tomando en cuenta además que para el Ayuntamiento de Mérida la provisión del servicio representa un costo económico pues las cuotas de recuperación no cubren los gastos de operación.

toriales privadas y el no siempre buen manejo de las reservas territoriales públicas de la zona. En su estudio sobre la problemática urbana en Mérida, Bolio señala que actualmente existen enormes extensiones de tierra propiedad de unas cuantas familias, las cuales controlan el momento y el precio de su venta. Por su parte, la reserva territorial manejada por el Estado ha sido utilizada frecuentemente para favorecer a actores con poder político y económico de la región, provocando un acelerado proceso de monopolización de la tierra destinada originalmente a regular el crecimiento urbano en la zona (Bolio, 2007, 2007a). Esos procesos de cerramiento de la tierra presentes en la zona conurbada generan que el acceso tanto a ella como al agua se circunscriba cada vez más al esquema de la oferta de vivienda vía fraccionamientos.

Por otra parte, y aunque no siempre respetada por los desarrolladores privados de vivienda, la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán indica que el desarrollo de un fraccionamiento no se puede llevar a cabo a menos que se cuente con la garantía de la prestación del servicio de agua potable por parte del organismo operador en la zona correspondiente, es decir, su asignación.

La industria de la construcción de vivienda estandarizada representa un motor muy importante para la economía del Estado y en particular para la de la zona conurbada, no obstante que al mismo tiempo el desarrollo de esa industria es responsable en gran medida de la rápida y discontinua expansión urbana de la conurbación.¹⁴ Entre 2001 y 2006 se autorizó la construcción de 36 955 viviendas en nuevos fraccionamientos periféricos¹⁵ de la Zona Conurbada de Mérida (SEDUMA, 2008). La

construcción de estas viviendas requirió sólo para la introducción de infraestructura de agua potable de una inversión privada de 4 817 600 pesos (Tabla 3). Esa cifra no considera los fraccionamientos Ciudad Caucel y Altabrisa en los que el gobierno estatal invirtió recursos públicos.

Los fraccionamientos periféricos traspasan de inmediato la infraestructura de agua potable al Estado para su operación, en congruencia con la Constitución y la Ley de Aguas Nacionales, sin embargo, la mayoría de esos traspasos tienen la característica de no ser redituables económicamente para el Estado, pues la recaudación por el servicio no alcanza a cubrir los costos de operación. Empero, ni la Ley de Aguas Nacionales ni las particulares de cada organismo operador¹⁶ plantean norma alguna sobre los traspasos. En contraste, el Reglamento de Construcción del Municipio de Mérida en su artículo 422 establece las reglas de traspaso de otros servicios públicos al Estado como el alumbrado público, la limpieza de las calles y el bacheo. Esta legislación exige que al menos un 70% de los predios de un fraccionamiento hayan pasado al dominio de los propietarios finales para que el ayuntamiento se haga cargo de los servicios públicos; mientras no se cumpla con este porcentaje, el ayuntamiento no se hace responsable de esos servicios y obliga a los desarrolladores de vivienda a hacerlo.

El escaso poblamiento de varios fraccionamientos periféricos después de varios años de haber sido concluidos sugiere que la construcción de las viviendas no responde a una demanda real de la población local (o al menos no a la de los sectores que más la necesitan). Más bien, responde a un proceso de especulación inmobiliaria, con la ventaja de que sus desarrolladores no tienen que absorber los costos de la operación del servicio de agua potable gracias a la asignación del servicio que obtuvieron desde antes de comenzar la construcción de éstos. En contraste, otras zonas de la conurbación con

¹⁴ La construcción de fraccionamientos en la periferia de la zona conurbada es permitida desde 2003, cuando el Programa Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Mérida experimentó cambios promovidos principalmente por los industriales locales del ramo de la construcción (Bolio, 2007).

¹⁵ Los fraccionamientos periféricos son de dos tipos: *a*) aquéllos completamente aislados de la ciudad formal, por lo general de enormes dimensiones, y *b*) fraccionamientos pequeños que se han desarrollado junto a o dentro de pequeñas localidades peri-urbanas, algunas con problemas previos de acceso al servicio de agua potable.

¹⁶ Ley Orgánica de la Junta de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Yucatán y las leyes que decretan la creación de los Organismos Públicos Descentralizados, Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de los Municipios de Umán y Kanasín.

características de poblamiento similares, no han recibido el mismo beneficio.

CONCLUSIONES

El acceso al agua potable en la Zona Conurbada de Mérida es desigual y sigue el patrón general de segregación social existente en la zona. El acceso desigual también ocurre entre personas que habitan físicamente cerca (en una misma zona), pero con distancia social, así como entre la población y las empresas constructoras de fraccionamientos. Esta situación no sólo da cuenta de la mayor complejidad que ha adquirido el fenómeno de segregación social en las zonas urbanas del país, sino también del papel que juegan otros procesos socioeconómicos y políticos en el desigual acceso al recurso: el control sobre los derechos de acceso al agua, la tierra y los recursos públicos; la asignación de la infraestructura y el servicio de agua potable; así como la privatización y mercantilización de la tierra.

Las estadísticas oficiales señalan una alta cobertura de agua potable en la conurbación, aunque los cálculos realizados para este trabajo señalan un déficit considerable. En cualquier caso, el acceso de la población al agua potable es desigual y ha disminuido sensiblemente en relación con el crecimiento urbano de los últimos años. Estas condiciones obligan a un amplio sector de la población local a acceder al agua directamente del acuífero a pesar de los riesgos para la salud y otras afectaciones en su calidad de vida. El caso más extremo de población que accede al agua subterránea está representado por aquélla que lo hace desde el pozo de algún vecino, es decir, la que carece incluso de la capacidad de acceder de manera autónoma a esta fuente, la cual es prácticamente gratuita dadas sus características físico-ambientales y de control por parte del Estado.

Para la mayor parte de la población que la padece, la falta de acceso al agua potable se debe al binomio falta de infraestructura-baja densidad de población. Sin embargo, existe un importante número de habitantes que no tiene acceso a pesar de que cuenta con la posesión legal de su vivienda y a sus puertas pasa la red de agua potable. En contraste, algunas zonas con baja o nula densidad

de población, pero con terrenos —muchos de origen ejidal— propiedad de particulares con poder económico, que cuentan con infraestructura de agua potable, la cual les ha aportado una valiosa plusvalía. También se han detectado zonas donde el proceso de acceso al agua potable se relaciona con la dinámica electoral. De cualquier manera, todos estos casos están vinculados a la marcada desigualdad social en la zona, pero también a las relaciones de poder involucradas en la asignación del agua potable y el acceso a la tierra.

La asignación de la infraestructura y del servicio de agua potable con recursos públicos se ha convertido en un instrumento político-económico que el Estado utiliza para controlar el acceso al agua y el crecimiento urbano en beneficio de algunos actores y en detrimento de otros. Estas asignaciones discrecionales, favorecidas por la segregación social existente, están vinculadas directamente a intereses económicos y relaciones de poder, de tal suerte que abonan en gran medida a la permanencia y reforzamiento de las inequidades sociales en la zona. La fuerte influencia que ejercen el gobierno estatal y los municipales, muestra cómo los organismos encargados de prestar el servicio de agua potable no operan de manera autónoma e imparcial como pretendían los cambios promovidos a la legislación. A propósito, entre estos cambios también se encuentra la autosuficiencia financiera, la cual tampoco se ha alcanzado pues los estados y ayuntamientos siguen dependiendo en gran medida de los recursos federales.

A pesar de que en términos porcentuales la mayor asignación de infraestructura de agua potable vía programas públicos se hizo en la zona de bajos ingresos, existe una clara utilización de las asignaciones para beneficiar a sectores de altos ingresos y empresas constructoras privadas, así como también para fines políticos. El Estado autoriza con frecuencia estas asignaciones contradiciendo la legislación en materia de desarrollo urbano y administración pública, e inclusive los mismos criterios de asignación de los programas públicos. Esta situación revela las contradicciones en las que incurre el Estado en la aplicación de sus políticas y refuerza la segregación social existente en la zona conurbada.

Los criterios de asignación de infraestructura y servicio de agua potable son tan variados y poco

precisos en sus definiciones y candados que dan un amplio margen de discrecionalidad a las autoridades para satisfacer intereses económicos particulares y políticos coyunturales, en lugar de asumir una planeación equitativa, justa y equilibrada del desarrollo social y territorial.

Por otra parte, la expansión urbana impulsada por la construcción de nuevos fraccionamientos periféricos en la zona conurbada no responde primordialmente a la demanda real de vivienda de los sectores sociales más necesitados, sino a los intereses de especulación y acumulación de capital de los sectores poderosos de la sociedad. Estos fraccionamientos (muchos de ellos con baja densidad de población) han sido favorecidos e impulsados por el Estado a través de diferentes mecanismos; el más significativo en relación con el agua potable es la asignación de recursos a fondo perdido para la construcción de infraestructura y la garantía de proveer (asignar) el servicio de agua potable a zonas de acumulación de capital privado a futuro, es decir, prácticamente deshabitadas. Estos son beneficios que zonas con población de bajos ingresos y problemas históricos de acceso al agua nunca han recibido.

La asignación del servicio de agua potable también está relacionada con los derechos de acceso a la tierra. Actualmente el acceso a la tierra depende de la mercantilización, el acaparamiento y la especulación que practican los actores con poder económico y político y no de la resolución de problemas de irregularidad en la tenencia de la tierra que suelen experimentar mayoritariamente los sectores pobres. La privatización de la tierra urbana está generando que el acceso al agua quede cada vez más circunscrito al esquema de la oferta de vivienda vía fraccionamientos desarrollados por la iniciativa privada.

El Estado debe llevar a cabo una profunda revisión de sus criterios de asignación de la infraestructura y el servicio de agua potable, pues muchos de estos casos se han convertido en cargas financieras que consumen los siempre escasos recursos públicos en beneficio de negocios privados. También se debe replantear la conveniencia de seguir promoviendo un modelo de desarrollo urbano expansivo muy costoso, en lugar de impulsar modelos compactos

más sustentables y rentables para la sociedad y el Estado.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico brindado para la realización de este trabajo; así como también al doctor Roberto Sánchez Rodríguez y a la doctora Ana García de Fuentes por la valiosa dirección del mismo.

REFERENCIAS

- Adger, N. (1999), "Social vulnerability to climate change and extremes in coastal Vietnam", *World Development*, 27(2), pp. 249-269.
- Arrojo, P. (2006), "Las funciones del agua: valores, derechos, prioridades y modelos de gestión", en Barkin, D., *La gestión del agua urbana en México*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, México, pp. 47-56.
- Barkin, D. (2006), "Introducción", *La gestión del agua urbana en México*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, México, pp. XXI-XXVIII.
- Barkin, D. y D. Klooster (2006), "Estrategias de la gestión del agua urbana en México: un análisis de su evolución y las limitaciones del debate de la privatización", en Barkin, D., *La gestión del agua urbana en México*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, México, pp. 1-45.
- Begossi, A. (2003), *Ecología de Pescadores de Mata Atlántica e de Anazinia*, HUCITEC, São Paulo.
- Besrat, A. (2000), *Foreword. Water for urban areas*. U. J. and A. Biswas, United Nations University Press, Tokio, New York and Paris.
- Bolay, J. C., Y. Padrazinni, A. Rabinovich, A. Catenazzi and C. García Pleyán (2004), "Urban environment, spatial fragmentation and social segregation in Latin America: where does innovation lie?", *Habitat International*, pp. 1-19.
- Bolio, J. (2007), "Mérida y su zona metropolitana: vivienda, mercado inmobiliario y los impactos de la actividad petrolera en el mediano y largo plazos", en Carrillo, L. A. R., *La ruta del petróleo. Impactos de una eventual explotación petrolera en Yucatán*, Plan Estratégico de Mérida, Mérida, núm. 1, pp. 193-268.
- Bolio, J. (2007a), "Escenario habitacional en la zona metropolitana de la ciudad de Mérida", en Carrillo, L. A. R., *La ruta del petróleo. Impactos de una eventual*

- explotación petrolera en Yucatán*, Plan Estratégico de Mérida, Mérida, núm. 2, pp. 119-193.
- Bryant, R. (1992), "Political ecology. An emergin research agenda in Third-world studies", *Political Geography*, 11(1), pp. 12-36.
- Bryant, R. and S. Bailey (1997), *Third World Political Ecology*, Routledge, London.
- Burke, J. and M. Moench (2000), *Groundwater and society: resources, tensions y oportunities. Themes in groundwater management for the twenty-first century*, ONU, New York.
- Castells, M. (1997), *La cuestión urbana*, Editores México.
- CONAGUA (2005a), *Situación del subsector agua potable y alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2004*, México.
- CONAGUA (2006b), *Estadísticas del Agua en México*, México.
- Crane, R. (1994), "Water markets, water reform and the urban poor: results from Jakarta, Indonesia", *World Development*, 22(1), pp. 71-83.
- Delwar Akbar, H. M., J. R. Minnery, B. van Horen and P. Smith (2007), "Community water supply for the urban poor in developing countries: the case of Dhaka, Bangladesh", *Habitat International*, no. 31, pp. 24-35.
- Domínguez, M. y A. García (2007), "Barriers to achieving the water and sanitation related Millennium Development Goals in Cancún, Mexico at the beginning of the twenty-first century", *Environment y urbanization*, no. 19(1), pp. 243-260.
- Irigoyen, R. (1970), *Bajo el signo de Chac. Monografía del agua potable en Yucatán*, Mérida.
- Jouravlev, A. (2004), *Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI*, CEPAL, Santiago de Chile.
- Lima, J. (2001), "Socio-spatial segregation and urban form: Belem at the end of the 1990s", *Geoforum* (32), pp. 493-507.
- Moffat, T. and E. Finnis (2005), "Considering social and material resources: the political ecology of peri-urban squatter in Nepal", *Habitat International*, no. 29, pp. 453-468.
- Parkin, A. (1982), "Centralization, bureaucracy, and urban studies. A comparative perspective", Rich, R., *The politics of urban public services*, Lexington Books D. C. Heath and Company, Lexington, Masachusets.
- Pérez, S. (2007), *Estructura urbana segregada de Mérida y su influencia en el consumo recreativo, indicador de calidad de vida*, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, p. 224.
- PNUMA (2004), *Perspectivas del Medio Ambiente Urbano en América Latina y el Caribe*.
- Rich, R. (1982), "The political economy of urban services distribution", *The politics of urban public services*, Rich, R., Lexington Books D.C. Heath and Company, Lexington, Masachusets.
- Robinson, P. (2002), "'All for some': water inequity in Zambia y Zimbabwe", *Physics and Chemistry of the Earth*, no. 27, pp. 851-857.
- Rodríguez, A., E. Martínez and G. Guenaga (2001), "Uneven redevelopment New urban policies and socio-spatial fragmentation in metropolitan Bilbao", *European Urban and Regional Studies*, 8(2), pp. 161-178.
- Sabatini, F., G. Casares and J. Cerda (2001), *Residential segregation pattern changes in main chilean cities: scale shift and increasing malignancy*, International Seminar o Segregation in the City, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, Massachusetts.
- Shirley, M. and C. Menard (2002), "Cities awash: a synthesis of country cases", *Thirsting for efficiency: the economics and politics of urban water system reforms*, M. T. W. B. Shirley, Elsevier Science Ltd.
- UN-HABITAT (2006a), "Meeting development goals in small urban centers", *Water and Sanitation in the World's cities 2006*, Earthscan, London.
- Wescoat, J., L. Headington and R. Theobald (2006), "Water and poverty in the United States", *Geoforum*.
- Wilder, M. y R. P. (2006), "Paradoxes of decentralization: water reform and social implications in Mexico", *World Development*, 34(11), pp. 1977-1995.

Fuentes de información secundaria

- Ayuntamiento de Mérida (2003), *Mapa de la ciudad de Mérida*, Dirección de Desarrollo Urbano de Mérida, Mérida, Yucatán.
- Ayuntamiento de Mérida (2007), *Ubicación de los fraccionamientos que se encuentran fuera del anillo periférico*, Dirección de Desarrollo Urbano de Mérida, Mérida, Yucatán.
- Ayuntamiento de Umán (2003), *Mapa de la ciudad de Umán*, Dirección de Desarrollo Urbano de Umán.
- CONAGUA (2005), *Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas*, Cierre del ejercicio 2005, México.
- CONAGUA (2006), *Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas*, Cierre del ejercicio 2006, México.
- CONAGUA (2006a), Fichas técnicas de los organismos operadores de agua potable JAPAY, SAPAK y SAPAP.
- INEGI (2000), *XII Censo de población y vivienda, tabulados por localidad*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.
- INEGI (2000c), *XII Censo de población y vivienda, tabulados por Área Geoestadística Básica (AGEB)*, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.

- INEGI (2005a), *II Censo de población y vivienda, tabulados por localidad*, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.
- Lara, B. (2007), Entrevista semiestructurada a la presidenta de la Asociación de Colonos Urbanos de Yucatán.
- SAPAK (2007), Oficio 3579. S. d. A. P. y. A. d. Kanasín.
- SAPAU (2007), Oficio 056/SAP/07. S. d. A. P. y. A. d. M. d. Umán: 4.
- SEDUMA (2008), Base de datos de solicitudes hechas por desarrolladores de vivienda para la construcción de fraccionamientos entre 2000 y 2007 ante la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Vivienda, Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Mérida, Yucatán.
- UAIPK (2007), Resoluciones a las solicitudes de acceso a la información 28 a 39. A. d. Kanasín, Unidad Acceso Información Pública Kanasín.
- UAIPK (2007a), Resolución a la solicitud de acceso a la información número 40. A. d. Kanasín, Unidad Acceso Información Pública Kanasín.
- UAIPM (2007a). Resoluciones a las solicitudes de acceso a la información: 702707, 702807, 703107, 703207, 703307, 703407, 703507, 703607, 703707, 703807, 704207, 704307. A. d. Mérida, Unidad Acceso Información Pública Mérida.
- UAIPM (2007b), Resolución de la solicitud de acceso a la información folio 225. A. d. Mérida, Unidad Acceso Información Pública Mérida.
- UAIPM (2007c), Resoluciones de las solicitudes de acceso a la información folios 705207 y 705407. A. d. Mérida, Unidad Acceso Información Pública Mérida.
- UAIPU (2007a), Resolución a la solicitud No. 09 de acceso a la información. A. D. Umán, Unidad Acceso Información Pública Umán.
- UNAIPE (2007e), Resoluciones a las solicitudes de acceso a la información: 2132 al 2137. U. A. I. P. P. E. Yucatán.
- UNAIPE (2007f), Dictamen de nueva resolución. Expediente 210/2007. U. A. I. P. P. E. Yucatán.