



Revista de Ingeniería

ISSN: 0121-4993

reingeri@uniandes.edu.co

Universidad de Los Andes

Colombia

Allen, Adriana; Dávila, Julio D; Hofmann, Pascale
Agua y saneamiento en la interfaz periurbana: Un vistazo a cinco estudios de caso
Revista de Ingeniería, núm. 22, noviembre, 2005, pp. 84-93
Universidad de Los Andes
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=121014219009>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Agua y saneamiento en la interfaz periurbana: Un vistazo a cinco estudios de caso¹

Adriana Allen

Profesora asociada e investigadora en la Development Planning Unit (DPU), University College London, en Londres, Inglaterra. Directora de la maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Investigadora del programa de la Interfaz Periurbana de la DPU.

Julio D Dávila

Profesor asociado e investigador en la Development Planning Unit, University College London . Director de la maestría en Planificación y Destión del desarrollo.

Pascale Hofmann

Docente e investigadora en la Development Planning Unit, University College London. Co-organizadora de la maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Investigadora del programa de la Interfaz Periurbana de la DPU.

PALABRAS CLAVES: agua y saneamiento, gobernabilidad, interfaz periurbana

KEY WORDS: water and sanitation, governance, peri-urban interface

Recibido 2 de septiembre de 2005, aprobado 29 de octubre de 2005.

RESUMEN El artículo presenta resultados preliminares de un proyecto de investigación sobre la gobernabilidad del agua y el saneamiento en la interfaz periurbana de cinco áreas metropolitanas en tres continentes. Explora diferencias y similitudes en las prácticas formales e informales de prestación y consumo de estos servicios, examinando en particular asuntos relacionados con el acceso a la toma de decisiones y prácticas y el papel de diferentes actores, incluyendo instituciones estatales.

ABSTRACT This paper presents preliminary results from an on-going research project on the governance of water and sanitation services in the PUI of five metropolitan areas in three continents. It explores differences and similarities in the formal and informal practices in the delivery and consumption of these services. It deals with issues of access to decision-making, exploring the role that different actors, including state institutions, play in the political process.

1. INTRODUCCIÓN

Durante las dos décadas pasadas se ha generado un consenso acerca de las características del problema de suministro de agua y saneamiento englobada en declaraciones internacionales, y cambios en el énfasis de las políticas nacionales e internacionales. Gradualmente, el enfoque ha pasado de una preocupación con mejoras técnicas hacia una creciente importancia de los aspectos institucionales de la prestación de servicios (Ayee & Crook, 2003; Nickson, 2002.; UN-Habitat, 2003). En forma más reciente este debate se ha caracterizado por el reconocimiento del rol clave que el estado deberá cumplir para alcanzar los objetivos convenidos a nivel internacional para reducir el número de personas que no tienen acceso a agua potable y saneamiento adecuados (UN-Habitat, op.cit , Banco Mundial, 2003)². Esta discusión se encuadra en un nuevo contexto, ya que se proyecta que en los próximos cinco años el mayor crecimiento de la población mundial se concentrará en áreas urbanas. Dado que gran parte de este crecimiento y la expansión espacial que le acompaña se producirá en áreas periurbanas de ciudades de mediano tamaño y en regiones metropolitanas, dichas áreas concentrarán gran parte del déficit en agua y saneamiento, y enfrentarán presiones crecientes en el manejo sustentable de sus recursos naturales.

Mediante el uso de evidencia preliminar de cinco áreas metropolitanas, incluyendo dos capitales latinoamericanas, este artículo muestra que existe un número de peculiaridades en la gobernabilidad de los servicios de agua y saneamiento en el contexto periurbano, particularmente cuando se comparan con la prestación de estos servicios en áreas urbanas o rurales³.

Este artículo se basa en los resultados preliminares de una investigación aún en curso sobre la gobernabilidad de los servicios de agua y saneamiento en la interfaz periurbana de cinco áreas metropolitanas: Ciudad de México, Caracas, Dar es Salaam (Tanzania), Cairo (Egipto) y Chennai (India). Las cinco ciudades ofrecen ejemplos de una considerable diversidad en las formas de prestación de estos servicios, incluyendo tanto sistemas reticulares como aquellos que carecen de redes y son prestados por una amplia gama de agentes. La investigación explora la medida en que los regímenes, que regulan la prestación de servicios de agua y saneamiento en las localidades periurbanas analizadas, explican las diferencias en los medios efectivos a través de los cuales los moradores periurbanos, en particular los más pobres, acceden a estos servicios.

¹ Ésta es una versión abreviada de un artículo a publicarse en 2005 en Cuadernos del CENDES, Caracas. En su versión ampliada se ha presentado ante diversas audiencias, incluyendo la Conferencia N-AERUS sobre 'Gestión urbana, diversidad y acción social en las ciudades del Sur', Foro Mundial Urbano de Naciones Unidas, Barcelona, 15-16 de septiembre de 2004. Es el producto de una investigación de tres años coordinada por la Development Planning Unit, UCL, Universidad de Londres, y financiada por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Gobierno Británico (DFID). Los cinco socios del proyecto son la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) en Ciudad de México, el Centro para Estudios del Desarrollo (CENDES) en Caracas, Citizens Alliance for Sustainable Living (SUSTAIN) en Chennai, University College of Lands and Architectural Studies (UCLAS) en Dar es Salaam y Urban Studies and Training Institute (UTI) en Cairo. Para mayor información sobre el proyecto y sobre las instituciones integrantes del equipo de investigación consultar la página web del proyecto: <http://www.ucl.ac.uk/dpu.pui/research/current/governance/index.html>.

² Por saneamiento se entiende aquí el conjunto de dispositivos, prácticas y principios orientados a la recolección, remoción y eliminación de excrementos humanos.

³ Gobernabilidad en este contexto no se refiere la capacidad del estado de 'dirigir' a la sociedad, sino a prácticas emergentes de gobierno que buscan generar nuevas relaciones entre los diversos actores sociales.

2. FORMALIDAD E INFORMALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS PERIURBANOS

Es posible identificar una gran diversidad de prácticas y arreglos en las distintas formas en que los pobres obtienen acceso a agua y saneamiento.

Algunos de estos están respaldados por sistemas formales o, en otras palabras, son mecanismos ‘enraizados en políticas’. Ejemplos de esto incluyen la operación de camiones cisterna privados autorizados oficialmente para vender agua o financiados por el estado para distribuirla gratuitamente. Pero, adicionalmente a estos mecanismos, existe un conjunto amplio de arreglos que no necesariamente están respaldados por el sistema formal pero que operan sobre la base de la solidaridad, reciprocidad o necesidad, como es el caso del regalo de agua a vecinos necesitados, o los servicios de vendedores de agua (conocidos en algunos países como ‘aguateros’) que acceden al agua por diversos medios y luego la distribuyen en carretas, tiradas por tracción animal o humana, a vecinos de su mismo barrio. Estos últimos mecanismos pueden clasificarse como ‘enraizados en la práctica’ y corresponden a un espectro informal de los arreglos mediante los cuales los pobres obtienen acceso al agua⁴.

La investigación en que se apoya este artículo es el resultado de un esfuerzo, que data de varios años, por examinar las características de ‘lo periurbano’ en sus dimensiones sociales, ambientales e institucionales. Existe un creciente reconocimiento entre los profesionales y organismos dedicados a la planificación del desarrollo respecto a la coexistencia de rasgos rurales y urbanos dentro de las ciudades, y más allá de sus límites. La dicotomía urbano-rural profundamente arraigada en los sistemas de planificación resulta inadecuada para tratar con procesos de cambio ambiental y de desarrollo en el contexto periurbano.

Lo periurbano hace referencia no sólo a la periferia

de la ciudad sino a un contexto en donde los rasgos tanto rurales como urbanos tienden a coexistir, en términos físicos, ambientales, sociales, económicos e institucionales. Desde una perspectiva ambiental, la interfaz periurbana puede caracterizarse como un mosaico heterogéneo de ecosistemas ‘naturales’, ‘productivos’ o ‘agro-ecosistemas’ y ecosistemas ‘urbanos’, afectados por flujos de materiales y de energía que demandan los sistemas urbanos y rurales. Cada uno de estos subsistemas condiciona y es condicionado, a su vez, por los otros dos (Allen, 2003). Desde el punto de vista del suministro de agua, la interfaz periurbana suele ofrecer a las regiones metropolitanas un ámbito más favorable de recarga de los acuíferos subterráneos que surten a muchas ciudades que las zonas más urbanizadas en donde la presencia de grandes superficies no porosas, como calles y edificios, dificultan la filtración subterránea. Desde un punto de vista socio-económico, la composición social de los sistemas periurbanos es altamente heterogénea y sujeta a cambios significativos a través del tiempo. Agricultores, pobladores informales, empresarios industriales y residentes de ingresos altos y medios suelen coexistir en el mismo territorio pero con intereses, prácticas y percepciones diferentes que, a menudo, compiten entre sí. Aunque estos rasgos suelen caracterizar también a las áreas urbanas, en el contexto periurbano están acentuados por una gran diversidad de actores y actividades. Esto se debe a que el continuo pero desigual proceso de urbanización que tiene lugar en estas áreas va por lo general acompañado (o es producido en muchos casos) por la especulación de tierras, el desplazamiento de actividades económicas de menor productividad (como la agricultura minifundista), y el surgimiento de actividades informales y, a menudo, ilegales, tales como mataderos de reses, el uso intensivo de químicos agrícolas y fertilizantes para la horticultura, y la extracción de materiales de construcción.

⁴ El uso de los términos ‘formal’ e ‘informal’ no implica que se trate de sistemas internamente homogéneos. Existe una amplia gama de arreglos institucionales y normativos dentro de estas categorías.

Desde un punto de vista institucional, la interfaz periurbana se caracteriza por la convergencia de instituciones sectoriales superpuestas con diferentes jurisdicciones y, en ocasiones, políticas contradictorias (Dávila, 2003). Asimismo, los entes del sector privado y las organizaciones comunitarias también intervienen en la administración de las áreas periurbanas aunque a menudo sin una clara articulación o liderazgo por parte de las entidades estatales.

El problema de la fragmentación institucional tiene implicaciones significativas en el caso de los servicios de agua y saneamiento. Estas áreas muchas veces se encuentran bajo la jurisdicción de agencias públicas sectoriales altamente centralizadas y responsables de velar por la protección y administración de sistemas de cuencas. Los casos de México, Chennai y Caracas presentan condiciones paradójicas, donde las áreas periurbanas analizadas coinciden con las principales fuentes de suministro de agua, o son exportadoras

netas de agua a otras localidades metropolitanas y, no obstante, los moradores de dichas áreas enfrentan déficits significativos de agua y saneamiento.

Las opciones disponibles para cubrir dichos déficits no dependen exclusivamente de la extensión de las redes formales de infraestructura, sino sobre todo de formas más descentralizadas de prestación de servicios. Cuando los proveedores que operan dentro del sector formal no respaldan tales formas de prestación de servicios de agua y saneamiento, los pobladores periurbanos, y en particular los más pobres, deben utilizar sus propios mecanismos para acceder a dichos servicios. Asimismo, en vista de que sus necesidades y prácticas son por lo general 'invisibles' para las instancias gubernamentales, los cambios en las políticas destinadas a mejorar la eficiencia de los servicios de agua y saneamiento formales rara vez garantizan un mejor acceso por parte de los pobladores periurbanos pobres (Hofmann, 2004).

	Población (año 2000)	Área (km ²)	Tasa de crecimiento poblacional anual	Estructura administrativa metropolitana	Sistema metropolitano formal de agua y saneamiento
Chennai	7 millones	1.177	0,9%	Área metropolitana de Chennai conformada por Ciudad de Chennai, 8 pueblos metropolitanos, 27 pueblos Panchayats, 18 pueblos empadronados	Agencias públicas a nivel estatal, metropolitano y local
Dar es Salaam	2,5 millones	3.400	7,2%	Dar es Salaam metropolitana conformada por tres municipalidades semi-autónomas bajo el Gran Concejo de Dar es Salaam	Agencia pública como regulador y compañía privada como prestador. Con componente comunitario
Gran Cairo	17 millones	3.400	No disponible	Región Mayor del Cairo: Gobierno del Cairo y partes de los Gobiernos de Giza y Qaliobia	Dos agencias públicas separadas para servicios de agua y saneamiento a nivel metropolitano
Méjico D.F.	8,6 millones	7.622	1,8%	Distrito Federal de la Ciudad de Méjico: 16 delegaciones	Sistema público metropolitano con contratos de servicios parcialmente gestionados por grandes empresas transnacionales desde 1993 y renovados en 2005
Caracas	4,2 millones	6.207	No disponible	Región Metropolitana de Caracas: 17 municipalidades pertenecientes a tres entidades político-administrativas (estados)	Agencia pública regional que será descentralizada al gobierno local en 2007

Cuadro 1: Características de las cinco áreas/regiones metropolitanas

Fuente: basado en Dattatri (2004a, 2004b), El-Hefnawi y Aref (2004a, 2004b), Cariola y Lacabana (2004a, 2004b), Kombe y Lupala (2004a, 2004b), y Torregrosa Armentia y otros (2004a, 2004b).

3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS ESTUDIOS DE CASO

El cuadro 1 muestra las características principales de las cinco áreas metropolitanas. La selección de casos buscaba abarcar una amplia diversidad de arreglos institucionales tanto en la estructura actual de los sistemas metropolitanos de servicios de agua y saneamiento, como en los cambios que están ocurriendo o han sido propuestos para las políticas destinadas a rediseñar estos sistemas.

El Cuadro 1 muestra un amplio espectro. En Chennai, el sistema formal es responsabilidad absoluta del sector público, aunque se combinan diferentes niveles de gobierno. El acto legislativo denominado 'Town and Country Planning Act' de 1971 estableció que METROWATER, una autoridad estatutaria, debería estar a cargo de la prestación de los servicios de agua y saneamiento para el área metropolitana. Sin embargo, esto no se ha llevado a efecto en la práctica. Sólo recientemente se ha extendido la jurisdicción de METROWATER más allá de la ciudad de Chennai para incluir áreas designadas como 'Áreas Urbanas Adyacentes', incluyendo algunas localidades periurbanas. Los servicios en las restantes áreas periurbanas son prestados por Tamil Nadu Water Supply and Drainage Board (TWAD), una autoridad estatutaria adjunta al gobierno estatal, y por las autoridades locales que generalmente carecen de recursos humanos y financieros para garantizar niveles adecuados del servicio. En vista de que el suministro de agua que provee el estado es en extremo inadecuado y no confiable para satisfacer las necesidades de los usuarios, está aumentando el número de camiones cisternas de agua en pequeña escala que se surten de agua de una amplia variedad de fuentes de suministro, incluyendo los acuíferos periurbanos, con consecuencias alarmantes para la sostenibilidad del recurso debido a una palpable ausencia de control a la extracción indiscriminada.

El caso de México D.F. presenta un panorama institucional diferente. Desde la década de 1980, el suministro de servicios de agua y saneamiento,

históricamente bajo la jurisdicción de una agencia pública altamente centralizada, ha estado sujeto a un proceso de descentralización del gobierno federal hacia los estados y, posteriormente, de los estados a las municipalidades. Este proceso ha sido acompañado por un intento de democratizar el proceso de toma de decisiones a través de la creación de organizaciones de cuencas fluviales y comités técnicos de aguas subterráneas (COTAS), responsables de la elaboración de planes administrativos a través de consultas públicas. Las reformas legales introducidas a principios de la década de 1990 reforzaron el proceso de descentralización de los servicios de agua y saneamiento, pero también allanaron el camino para la participación del sector privado formal a través de contratos de servicios por fases –introducidos en 1993 y renovados en 2005– para llevar a cabo la operación, mantenimiento y prestación del servicio. No obstante, especialmente en el contexto periurbano, el gobierno local aún juega un papel clave en garantizar que se distribuya el agua a los lugares más remotos a través del uso de camiones cisternas públicos.

En la región metropolitana de Caracas, los servicios de agua y saneamiento son responsabilidad de Hidrocapital, una compañía de suministro de agua regional del sector público que opera en seis subregiones. Bajo la nueva constitución política nacional, a partir del 2007 un proceso de descentralización descargará la responsabilidad de los servicios de agua y saneamiento en el nivel municipal, pudiendo ser prestados los servicios, en teoría al menos, por una amplia gama de agentes o sociedades provenientes de los sectores privado, público o comunitario y ONGs. En la práctica, las recientes reformas políticas y la creación de una Gerencia Comunitaria dentro de Hidrocapital ha dado impulso a la participación de las comunidades pobres periurbanas en el sistema de servicios de agua y saneamiento, pues ahora pueden negociar con personal capacitado y de favorable disposición a través de Mesas Técnicas de Agua. Éstas han contribuido a mejorar el alcance de los servicios de agua y saneamiento y han fortalecido los

lazos de solidaridad en las comunidades, a la vez que aportan ejemplos de democracia participativa en la que se enfatizan no sólo los derechos de los miembros de la comunidad sino también sus deberes. Puede incluso afirmarse que estas medidas han contribuido a reducir el impacto del clientelismo político y una marcada tendencia al paternalismo facilitado por los altos ingresos provenientes del petróleo que ha caracterizado al estado venezolano. En el caso de Dar es Salaam, la prestación de los servicios de agua y saneamiento ha sido durante décadas responsabilidad de Dar es Salaam Water and Sanitation Authority (DAWASA), una compañía de servicios públicos. Históricamente, los servicios se prestaban casi sin costo alguno, con una tarifa fija mínima que no cubría los costos de suministro, operación y mantenimiento. Durante la última década, el papel de DAWASA ha estado sujeto a reformas significativas, pasando de ser un proveedor directo a facilitador y regulador. Luego de las condiciones impuestas por el African Development Bank (ADB) para respaldar la rehabilitación y operaciones de los servicios de agua de la ciudad, en 2004 DAWASA fue transformada en una compañía matriz: DAWASA Public Granting Authority (PGA), cuya responsabilidad es administrar los Programas de Suministro de Agua y Saneamiento a la Comunidad (CWSSP) y hacer seguimiento al desempeño de City Water Services (CWS), un operador privado a cargo de la instalación de nuevas conexiones y medidores a los clientes, operación y mantenimiento de los activos, emisión de facturas de agua y alcantarillado, cobro de ingresos y también a cargo de la rehabilitación de ciertas obras. Dicha compañía fue constituida por dos empresas internacionales (Biwater PLC del Reino Unido y HP Gauff de Alemania) en asociación con una empresa nacional de Tanzania. Sin embargo, en mayo del 2005 el gobierno de Tanzania dio por terminado el contrato con City Water Services alegando que dicha compañía sólo había efectuado una inversión de capital equivalente al 50 por ciento del monto establecido en el contrato inicial acordado en el año 2003 por

una duración de diez años. De acuerdo al gobierno de Tanzania esta situación acentuó las condiciones ya deficitarias de provisión de agua y saneamiento en el área metropolitana de Dar es Salaam, en particular en las áreas de menores ingresos. Esta situación, que derivó en litigio entre CWS y el gobierno de Tanzania, exemplifica las dificultades que se enfrentan en el pasaje de un régimen de gobernabilidad público a uno centrado en la privatización de la provisión de servicios, en especial cuando dicho pasaje responde a condiciones externas.

El suministro de agua y saneamiento en Cairo es jerárquico y centralizado en entidades, a nivel de gobernación y el gobierno central. Al nivel metropolitano dos instituciones que dependen del gobierno central están encargadas por separado del suministro de agua y de saneamiento, respectivamente. A las autoridades locales ('markaz') periurbanas les corresponden algunas funciones de mantenimiento y operación del servicio, para lo cual con frecuencia sufren de grandes carencias, especialmente de personal idóneo y motivado. El sector privado (por lo general informal) llena el vacío dejado por los anteriores. En el contexto de una incipiente reforma política que busca incorporar prácticas más democráticas y transparentes en el ejercicio del poder estatal, y debido al balance negativo de las experiencias internacionales de privatización de agua, en 2004 el gobierno abandonó planes de vieja data de privatizar los servicios de agua y saneamiento. En consecuencia, en el futuro el papel del sector privado formal se limitará a competir por sistemas de concesión y contratos de gestión. En cuanto a las comunidades periurbanas más pobres, el estado las ve más como consumidores que como posibles socios en actividades de cogestión de estos servicios básicos. A su vez, las comunidades perciben al estado como ineficiente y distante, por lo que prefiere no involucrarse en labores conjuntas. Otros agentes locales como las ONGs, por ejemplo, tradicionalmente no han gozado de confianza por parte del estado egipcio, lo que dificultaría su posible contribución a la problemática de agua y saneamiento.

Existen, no obstante, lazos con mezquitas locales, que en algunos casos documentados han ayudado a recolectar fondos de la población para mejoras al sistema local de agua y saneamiento.

En la mayoría de los casos estudiados, el proceso de descentralización intenta traspasar a niveles inferiores algunas de las responsabilidades administradas en forma centralizada. En forma paralela, la participación del sector privado formal ha aumentado durante la década de los '90, especialmente en los casos de Dar es Salaam y México D.F., aunque este proceso ha sido menos significativo en Chennai y Caracas. Cairo, con su larga tradición de prestación pública del servicio, es la excepción. Como se desprende del Cuadro 2, las prácticas reconocidas formalmente por la comunidad están ganando importancia, particularmente en Caracas, México y Dar es Salaam.

El suministro a través de redes de tuberías dista mucho de ser satisfactorio. En el caso de Dar es Salaam, el acceso a través de este medio representa sólo 5% en una de las localidades periurbanas y es

inexistente en la otra. Por lo general, existen algunas alternativas formales además de las soluciones de redes de tuberías, tanto para suministro de agua como de saneamiento. No obstante, el sistema formal aún no puede satisfacer las necesidades de las comunidades periurbanas y son los hogares de bajos ingresos quienes sufren las consecuencias más negativas. Por consiguiente, en todos los casos ha surgido un amplio espectro de prácticas informales para compensar las deficiencias en el servicio.

En Chennai, en donde la escasez de agua supone un riesgo serio, es necesaria una combinación de fuentes para satisfacer necesidades. Como ya se mencionó, con una o dos excepciones, las prácticas alternativas del sector privado y comunitario se materializan principalmente para cubrir la distribución, el acceso al agua, y su utilización y reutilización. Esto se debe, en parte, a que las instalaciones sanitarias son vistas como menos urgentes que el suministro de agua y, en parte también, debido al hecho de que tanto el sector comunitario como el sector privado informal, que

Proveedor	Prácticas formales	Prácticas informales
Sector público (estado)	<ul style="list-style-type: none"> Red de tubería (conexiones domiciliaria y tomas públicas). Manantiales y pozos perforados (excepto en México). Camiones cisternas. Quioscos de agua (Dar es Salaam). Negociación con comunidades a través de 'mesas técnicas de agua' (Caracas). 	<ul style="list-style-type: none"> Prestación pública del servicio distorsionada por prácticas de soborno.
Sector privado	<ul style="list-style-type: none"> Compras a camiones cisternas autorizados (excepto en Cairo). Compra de agua envasada (latas, botellas, bolsas). 	<ul style="list-style-type: none"> Compra a camiones cisternas. Vendedores privados que extraen agua de sus propias conexiones de tuberías/barrenos o pozos propios cuya agua se vende por cubos o a través de vendedores que la transportan en carretas o bicicletas (Dar es Salaam). Venta desde pozos privados
Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> Pozos individuales propios y pozos perforados (excepto en México y Caracas). Red de tuberías (acuerdos de organizaciones comunitarias con la autoridad local (México) o compañía pública de suministro de agua (Caracas). Quioscos y tomas operadas por la comunidad con respaldo de ONGs (Dar es Salaam). Condominios horizontales (Caracas). 	<ul style="list-style-type: none"> Recolección de agua de lluvia (excepto en Caracas). Robo de agua. Servicio gratis o pagado prestado por los vecinos. Conexiones clandestinas.

Cuadro 2: Resumen de las prácticas formales e informales de suministro de agua en los cinco estudios de caso

consiste mayormente de empresas de pequeña escala, carecen de recursos suficientes y de la capacidad de actuación en lo que respecta a la extracción, tratamiento y almacenamiento de agua. A pesar del hecho de que la mayoría de los pobladores de las áreas periurbanas depende de tales prácticas informales, con frecuencia carecen del respaldo formal necesario para alcanzar su capacidad máxima. En México, miembros de la comunidad han destacado la importancia de la recolección de agua lluvia, la reutilización y el reciclaje, pero actualmente estas prácticas carecen de soporte técnico y financiero que ofrezca una alternativa viable. En el caso de Dar es Salaam y de Cairo, las estrategias adoptadas para mejorar el acceso reconocen parcialmente la realidad de los residentes y de pequeñas firmas de las áreas periurbanas, en tanto que los proveedores privados informales son ignorados; esto tiene implicaciones no sólo en lo que respecta al acceso confiable y asequible a tales servicios, sino también para los medios de subsistencia de un número sustancial de personas.

El espectro de prácticas relativas al saneamiento, tanto formales como informales, es menos diverso. En los cinco casos, las viviendas de bajos ingresos en la interfaz periurbana rara vez están conectadas a una red subterránea de alcantarillado para el transporte de aguas residuales domésticas y aguas lluvias. La mayoría de ellos depende de tanques sépticos y letrinas, cuyo mantenimiento está a cargo de empresas públicas en Chennai, de una combinación de operadores públicos y privados en Cairo, y de organizaciones comunitarias en Caracas. Las únicas opciones para los hogares que carecen de este servicio básico son la descarga descontrolada de aguas negras y la defecación al aire libre. No obstante, por lo general la población no percibe estas carencias como un problema serio, en parte debido a las menores densidades residenciales que facilitan estos comportamientos, y en parte por un desconocimiento de los efectos negativos que éstos pueden tener sobre la salud de la población.

5. OBSERVACIONES FINALES

La investigación que apenas se esboza aquí permite adelantar algunas conclusiones preliminares.

En los países en desarrollo la interfaz periurbana está, por lo general, fuera de la cobertura de los sistemas formales de servicios de agua y saneamiento, que en muchos países (especialmente los más pobres) se limitan a un núcleo urbano relativamente pequeño. El suministro de estos servicios se caracteriza por una gran diversidad de prácticas, muchas de las cuales pueden catalogarse de informales. En el mejor de los casos estas prácticas son toleradas y, en el peor, combatidas por un conjunto de regulaciones y políticas que estructuran y apoyan el sistema formal.

Existe un alto grado de fragmentación en términos de los agentes implicados en las diferentes etapas del suministro de agua y saneamiento. La más alta variedad de agentes se encuentra en la etapa de distribución de agua (y acceso a la misma), en tanto que otras etapas parecieran estar dominadas por un número más pequeño de agentes y actores.

La composición heterogénea de la interfaz periurbana exige un examen detallado de las estrategias específicas, que les permite a grupos de diversos ingresos acceder a servicios de agua y saneamiento. Los estudios de caso muestran que los intereses y necesidades de los pobladores periurbanos no son homogéneos. En general, sólo los grupos con ingresos medios o altos tienen acceso a sistemas reticulares de alcantarillado y tanques sépticos. Las localidades periurbanas más pobres no escapan a problemas asociados con el agua y la higiene como diarrea, lombrices, tifoidea, cólera y disentería. Si uno de los objetivos de desarrollo es que las aspiraciones y la vivencia cotidiana de los pobladores periurbanos se vean reflejadas en el diseño de políticas sobre agua y saneamiento, es esencial entender la composición socioeconómica y las prácticas culturales de dichos pobladores. Esto debe incluir una consideración detallada del capital social y político de las poblaciones pobres periurbanas y un examen de los medios mediante los cuales tales poblaciones acceden

no sólo a redes sociales de solidaridad y reciprocidad, sino a aquellos que les ofrecen voz en el proceso de toma de decisiones.

Se ha argumentado en este artículo que existe un contraste significativo entre la realidad enraizada en las políticas y aquella enraizada en las prácticas. Los cinco casos estudiados muestran que el acceso a los servicios de agua y saneamiento por parte de los pobladores pobres periurbanos está más enraizado en las prácticas y la informalidad que en las políticas formales. La clave de las mejoras estructurales en los servicios de agua y saneamiento está en el reconocimiento de estas prácticas y de su articulación al sistema formal bajo nuevas formas de gobernabilidad. Esto plantea un nuevo desafío, ya que gran parte de la experimentación institucional actual en materia de regímenes de gobernabilidad, que sustentan la provisión de servicios esenciales como el agua y saneamiento, está aún focalizada en estructuras formales de tipo público o privado, que abordan la problemática casi exclusivamente desde un espectro limitado de opciones. Dichas opciones apuestan a la reorganización de estructuras jerárquicas o a ceñirse estrictamente a las reglas del mercado, mientras las prácticas informales que surgen de necesidades concretas o bien se limitan a intervenciones ad hoc de tipo voluntarista o bien son ignoradas por completo.

REFERENCIAS

- Allen, Adriana. 2003. *“La interfase periurbana como escenario de cambio y acción hacia la sustentabilidad del desarrollo”*. Caracas. Cuadernos del Cendes. Dossier Interfase Periurbana, año 20, no. 53, pp. 1-15, Allen, Adrian. 2004. *“Governance and service delivery in the peri-urban context: Towards an analytical framework”*. Informe inédito para el proyecto de investigación ‘Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas’, Development Planning Unit, University College London.
- Ayee, Joseph y Crook, Richard . 2003. *“Toilet Wars’: Urban sanitation services and the politics of public-private partnerships in Ghana”*, IDS Centre for the Future State, Working Paper no. 213, Universidad de Sussex, Brighton.
- Banco Mundial. 2003. *World Development Report 2004: Making Services Work for Poor People*. Washington DC, Oxford University Press.
- Cariola, Cecilia y Lacabana, Miguel. 2004a. *“An Overview of the Water Supply and Sanitation System at Metropolitan and Peri-urban Level: The Case of Caracas”*, informe inédito para el proyecto de investigación ‘Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas’, Development Planning Unit, University College London.
- Cariola, Cecilia y Lacabana, Miguel. 2004b. *“WSS Practices and Living Conditions in the Peri-urban Interface of Metropolitan Caracas: The Cases of Bachaquero and Paso Real 2000”*, informe inédito para el proyecto de investigación ‘Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas’, Development Planning Unit, University College London.
- Dattatri, Gangadhar Rao. 2004a. *“An Overview of the Water Supply and Sanitation System at Metropolitan and Peri-urban Level: The Case of Chennai”*, informe inédito para el proyecto de investigación ‘Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas’, Development Planning Unit, University College London.
- Dattatri, Gangadhar Rao. 2004b. *“WSS Practices and Living Conditions in the Peri-urban Interface of Metropolitan Chennai: The Cases of Valasaravakkam Group and Kottivakkam Group”*,

informe inédito para el proyecto de investigación 'Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas', Development Planning Unit, University College London.

Dávila, Julio. 2003.

"Enfoques de intervención en la interfase periurbana",

Cuadernos del Cendes, Dossier Interfase Periurbana, año 20, no. 53, pp. 17-32, Caracas.

El-Hefnawi, Ayman Ibrahim Kamel y Aref, Mohamed Fathy. 2004a.

"An Overview of the Water Supply and Sanitation System at Metropolitan and Peri-urban Level: The Case of Greater Cairo Region",

informe inédito para el proyecto de investigación 'Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas', Development Planning Unit, University College London.

El-Hefnawi, Ayman Ibrahim Kamel y Aref, Mohamed Fathy. 2004b.

"WSS Practices and Living Conditions in the Peri-urban Interface of Metropolitan Greater Cairo Region: The Cases of Abou El-Noumrus and Abou-El-Geitt",

Informe inédito para el proyecto de investigación 'Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas', Development Planning Unit, University College London.

Hofmann, Pascale. 2004.

"Access to water supply and sanitation services (WSS) of low-income households in the peri-urban interface of developing countries",

informe inédito para el proyecto de investigación 'Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas', Development Planning Unit, University College London.

Kombe, Wilbard y Lupala, John. 2004a.

"Access to water supply and sanitation services (WSS) of low-income households in the peri-urban interface of developing countries",

informe inédito para el proyecto de investigación 'Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas', Development Planning Unit, University College London.

Kombe, Wilbard y Lupala, John. 2004b.

"WSS Practices and Living Conditions in the Peri-urban Interface of Metropolitan Dar es Salaam: The Cases of Tungi and Stakishari", informe inédito para el proyecto de investigación 'Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas',

Development Planning Unit, University College London.

Nickson, Andrew. 2002.

"The role of the non-state sector in urban water supply",

presentado en el taller *World Development Report 2005/04: Making Services Work for Poor People*, Eynsham Hall, Oxford, 4-5 de Noviembre.

Torregrosa Armentia, María Luisa, Arteaga, Catalina y Kloster, Karina. 2004a.

"An Overview of the Water Supply and Sanitation System at Metropolitan and Peri-urban Level: The Case of Mexico City"

informe inédito para el proyecto de investigación 'Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas', Development Planning Unit, University College London.

Torregrosa Armentia, María Luisa, Arteaga, Catalina y Kloster, Karina. 2004b.

"WSS Practices and Living Conditions"

informe inédito para el proyecto de investigación 'Service provision governance in the peri-urban interface of metropolitan areas', Development Planning Unit, University College London.

UN-Habitat. 2003.

"Water and Sanitation in the World's Cities. Local Action for Global Goals."

Londres, Earthscan.