

# AREA

AGENDA DE REFLEXIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO  
*agenda of reflection on architecture, design and urbanism*

número 7  
agosto 2000

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo  
Secretaría de Investigaciones en Ciencia y Técnica

## CONTENIDOS/CONTENTS

1. **Editorial**
- Julio Bermúdez*
3. **Ontología, lugar y construcción en el ciberespacio: consideraciones de diseño**
- Jorge Vila Ortiz*
13. **La complejidad formal en el diseño de productos**
- Eduardo Benzo, Mario Mariño, Andrés Rodríguez y Gerardo Tomé*
27. **Cama mecatrónica de alta complejidad**
- Carmen Velásquez, Laura Rodríguez y Víctor González*
43. **Instrumento para el estudio de las plazas. Estructura para el análisis de las plazas de la ciudad de Maracaibo**
- Guillermo Tella*
55. **Efectos de una modernización tardía en la región metropolitana de Buenos Aires**
- David Kullock, Andrea Catenazzi y Nilda Pierro*
67. **Servicio de agua y saneamiento en el AMBA: surgimiento de su demanda y desarrollo de su resolución. Desde el «pozo a balde» hasta la concesión de los servicios**

Los contenidos de AREA aparecen en:  
The contents of AREA are covered in:  
Architectural Publications Index  
LatBook, Internet <http://www.latbook.com>

# AREA

AGENDA DE REFLEXIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO  
*agenda of reflection on architecture, design and urbanism*

número 7, agosto 2000

# SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES: SURGIMIENTO DE SU DEMANDA Y DESARROLLO DE SU RESOLUCIÓN. DESDE EL "POZO A BALDE" HASTA LA CONCESIÓN DE LOS SERVICIOS

David Kullock, Andrea Catenazzi y  
Nilda Pierro

*agua*  
water

*saneamiento*  
sewerage

*metrópolis*  
metropolis

*privatización*  
privatization

*historia*  
history

*Buenos Aires*  
Buenos Aires

Programa de Estudios y Asistencia Técnica a Municipios  
Secretaría de Investigaciones en Ciencia y Técnica  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA  
Ciudad Universitaria Pab. 3 piso 4  
1428 Buenos Aires, Argentina  
E-mail: dkullo@fadu.uba.ar

## Water and sewerage services in Buenos Aires Metropolitan Area

*The development of water and sewerage services in Buenos Aires Metropolitan Area has been consequently related to the dynamic of urbanistic, social, economical and political issues that characterized them throughout its history. The situation in the 90's, marked by the privatization of the services, may be understood under the light of the State progressive uncommitment which has been taking place since the middle of this century in opposition to the complete responsibility assumed until then, since the last decades of the previous century.*

*La provisión de los servicios de agua y saneamiento del Área Metropolitana de Buenos Aires registra una historia consecuente con la dinámica de los aspectos urbanísticos, socioeconómicos y políticos que caracterizaron su devenir. En este sentido, la situación de la década de 1990, signada por la privatización de dichos servicios, puede ser entendida a la luz del paulatino descompromiso del Estado que se registra desde mediados del siglo XX, en contraposición a la plena responsabilidad que había asumido desde las últimas décadas del siglo XIX.*

## Introducción

En la Argentina, la década de los noventa va a ser recordada, en cuanto a lo urbano, como el

período de privatización de la mayoría de los servicios que constituyen el soporte de la vida social de las principales ciudades, en especial del Área Metropolitana de Buenos Aires. Entre dichos servicios se destacan los de agua y saneamiento. Por una parte, por su importancia, no sólo sobre el bienestar sino también sobre la salud de la población. En segunda instancia porque, a diferencia de los otros servicios urbanos, en la Argentina se mantenía prácticamente incólume, desde su origen, la tradición de que su resolución era responsabilidad del Estado.

En el marco de la investigación UBACyT que desarrollamos (ver también Catenazzi, Guzzo y Kullock 1996), y que procura dar cuenta de dichas consecuencias a nivel de accesibilidad de los sectores de menores recursos, es que se ha reconstruido, a partir de diversas investigaciones ya realizadas, el proceso de surgimiento y resolución de la problemática del abastecimiento de agua y de la evacuación de las aguas servidas, con el objetivo de develar cómo se ha ido transformando la articulación de aspectos que resultan significativos en dicho proceso. Los aspectos considerados son:

- Los tecnológicos, en cuanto disponibilidad y elección de sistemas y métodos para transformar los recursos geocológicos en bienes y servicios portadores del saneamiento.
- Los sociourbanísticos, con relación a la cuantía y distribución de las demandas de saneamiento, los que a su vez están íntimamente ligados a los roles y funciones cumplidos por la aglomeración urbana.
- Los socioeconómicos, referidos a la disponibilidad pública y privada de financiación para construir y operar los sistemas y métodos tecnológicos disponibles.
- Finalmente, los político-administrativos, en cuanto voluntad y forma de resolución de los servicios de saneamiento por parte de los organismos estatales o, por el contrario, su asignación al sector privado.<sup>1</sup>

1. Cabría agregar en el listado los aspectos geocológicos, en tanto portadores de los recursos que implican facilidades u

El espacio de trabajo es el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) que comprende a la Ciudad de Buenos Aires y al Gran Buenos Aires (GBA), o sea, a los 19 partidos de la Provincia de Buenos Aires que la rodean,<sup>2</sup> ocupando una superficie de 3.880 kilómetros cuadrados y albergando una población —según datos del Censo de 1991— de casi 11 millones de habitantes.<sup>3</sup>

A su vez, para presentar ordenadamente dicho proceso, se ha optado por una periodización que procura apoyarse en las fechas correspondientes a los principales momentos de cambio, tanto en el carácter de dichos aspectos como en las articulaciones que manifiestan y los resultados que producen en el ámbito de los servicios en cuestión.

## Antes de que se constituyese la problemática (1580-1776)

A partir de la segunda y definitiva fundación de Buenos Aires realizada en el año 1580,

---

*obstáculos para el aprovisionamiento del agua y para la evacuación de las aguas servidas, pero cabe destacar que en Buenos Aires dichos aspectos no constituyeron restricciones, tanto por la disponibilidad de agua superficial y subterránea apta para el consumo, como por la posibilidad de disposición de los efluentes en el Río de la Plata.*

2. *Avellaneda, Almirante Brown, Berazategui, Esteban Echeverría, Florencio Varela, General San Martín, General Sarmiento, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Merlo, Moreno, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, Tigre, Tres de Febrero, Vicente López. Con posterioridad al Censo de 1991, varios de estos partidos han sido subdivididos, pero ello no se tomará en cuenta dado que la información obrante y el período considerado es anterior a dicha fragmentación.*

3. *Aunque algunas delimitaciones basadas en su funcionamiento real (alcance de las líneas de transporte, cuantía de los desplazamientos diarios) indican una mayor extensión y población, nos remitiremos en el presente trabajo a la delimitación comúnmente más reconocida, que es la adoptada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Respecto a lo antedicho, cabe registrar que en el último Censo Nacional (1991) el INDEC incluyó, además de los partidos indicados, a otros seis (Cañuelas, Escobar, General Rodríguez, Marcos Paz, Pilar y San Vicente) bajo la denominación "Aglomeración Gran Buenos Aires".*

es fácil delimitar un primer y extenso período de casi dos siglos durante el cual primó en la ciudad el rol estratégico de afirmación territorial para el cual había sido fundada, con relación a la imprecisa delimitación entre los dominios hispánicos y lusitanos que estableciera el Tratado de Tordesillas. Dicho rol, unido a la ausencia de los productos minerales y de los cultivos privilegiados por las fuerzas colonizadoras, motivó un lento crecimiento.

Su localización al borde de un río-estuario, los cursos de agua que la atravesaban y un generoso régimen de lluvias, permitió resolver los problemas de agua y desagües con escaso aporte tecnológico y mínima organización.

En una primer instancia, los “pozos de primera napa a balde” solucionaban el abastecimiento, complementados después por el servicio de los “aguateros” que transportaban en carros y hasta las casas el agua tomada en el Río de la Plata. En ellas se las dejaba reposar para que decantaran las basuras y el limo, agregándoseles eventualmente alumbre para una mejor depuración.

Al final de este período (1759) comienzan a utilizarse los aljibes para almacenar el agua de las precipitaciones (Herz 1979), estimándose que —dados sus mayores costos— era la forma adoptada por las familias más pudientes.

Un subsuelo generoso en napas o los mismos cursos de agua operaban de emisarios de las aguas servidas.

La escasa población y una economía rudimentaria deben haber condicionado una resolución que se desenvolvía al ritmo de la demanda, con mucho de autosuficiencia, un poco de transacciones monetarias y mínima intervención de las autoridades coloniales.

## **Surgimiento de la problemática (1776-1852)**

A fines del período colonial, y más específicamente con la creación del Virreynato del Río de la Plata (1776), la pequeña aldea

presenta un mayor ritmo de crecimiento debido no sólo a las nuevas funciones administrativas sino, y especialmente, a las funciones comerciales y portuarias vinculadas al desarrollo ganadero de un entorno que se fue ampliando por el paulatino corrimiento de la línea de fortines, la cual delimitaba territorios entre la población aborígen y la “civilizada”.

La independencia del país (1810-1816) y las primeras décadas de vida nacional no cambiaron mucho las funciones ni el ritmo de crecimiento de la ciudad, que sólo triplica su población (de 25.000 a 76.000 habitantes) entre 1776 y 1852.

A pesar de ello, comienza la percepción de que las formas tradicionales de provisión de agua y de evacuación de desagües ya no eran suficientes, lo cual da lugar a la contratación de expertos extranjeros para asesorar al respecto.

Es así que en 1822 Bernardino Rivadavia plantea la iniciativa de encarar obras públicas y cuatro años más tarde se contrata y arriba al país el ingeniero Carlos Enrique Pellegrini —padre del posterior presidente de la Nación—, quien formula en 1827 su proyecto de “aguas clarificadas”, consistente en tomas sobre el río, purificación y distribución a través de aguateros y fuentes públicas (Bordi de Ragucci 1985).

Otros informes y presentaciones de expertos se realizan en los años 1830 y 1845, pero no se llega a tomar la decisión de encarar obras en ninguna de estas oportunidades (Silvestri 1996).

## **Comienzo de los servicios públicos (1852-1914)**

Es a partir de 1852, y del proceso de organización nacional que le sigue, que cambian ampliamente las circunstancias. El país se incorpora a la economía y al comercio internacional como exportador de materias primas de origen agropecuario e importador de productos manufacturados. La zona de producción será la pampa húmeda que se extiende en abanico al-

rededor de Buenos Aires, dadas las generosas condiciones ecológicas de sus suelos y de su clima templado y húmedo.

Buenos Aires pasa entonces a ser centro y puerto del modelo de desarrollo adoptado, multiplicando veinte veces su población entre 1852 y 1914 (Kullock et al. 1995). En un primer momento, este crecimiento se da a lo largo de los caminos que la unían a su *hinterland* ganadero y a las otras ciudades del país. Poco después lo hace a lo largo de los ferrocarriles que comienzan a tenderse como medio de transporte entre las zonas de producción rurales y el puerto urbano. El crecimiento ininterrumpido y dinámico iba adoptando las pautas de las ciudades europeas tomadas como modelo (avenidas, parques, grandes edificios públicos).

Mientras tanto, el tema del saneamiento continúa siendo una preocupación —aunque no solucionada—, dado el grado de conciencia que se manifiesta sobre la insuficiencia de las formas de provisión de agua y evacuación de aguas servidas que fueran funcionales para la escala y densidad de la “Gran Aldea”. Esto quedó expresado en la Ley Orgánica de la Municipalidad de Buenos Aires que se dicta en 1854, que estableció como una de las obligaciones de la Comisión de Obras Públicas, la de ocuparse de “proveer surtidores de agua” (Bordi de Ragucci 1985).

En 1856 se registra la presentación de nuevas propuestas de sistemas de aguas corrientes, y un año más tarde se contrata al ingeniero John Coghlan quien, portador de los modernos conceptos sobre el agua corriente y los alcantarillados que venían desarrollándose en Inglaterra desde veinte años antes, formula en 1859 un proyecto exclusivamente de aguas corrientes para un radio de 150 manzanas (Silvestri 1996).

Finalmente, en el corto período que va de 1867 a 1871 el gobierno procede a encarar la cuestión —instituir organismos, asignar responsabilidades e iniciar obras—, acuciado por las fuertes epidemias que se descargan sobre Buenos Aires, especialmente la de cólera que se produce al inicio de este cuatrienio y la de fiebre amarilla que lo cierra.

En 1867, la provincia de Buenos Aires, ante reclamos que llegan a corporizarse en un mitin popular, reasume la responsabilidad incumplida por las autoridades municipales y crea la Comisión de Aguas Corrientes dependiente del Ferrocarril Oeste y dirigida por Coghlan.

En 1868 se inician las obras y en 1869 —año en que la ciudad alcanza los 177.000 habitantes— se inauguran las primeras redes, respondiendo a las necesidades de la empresa ferroviaria de reemplazar las aguas salobres que dañaban sus maquinarias y proveyendo surtidores públicos cada cuatro cuadras dentro de un corto radio (Paiva 1996, Bordi de Ragucci 1985).

En 1870 la Comisión de Aguas Corrientes pasa a ser Comisión de Obras de Salubridad, independiente del Ferrocarril Oeste, y asumiendo, por ley, la necesidad de prestar servicios no sólo de agua corriente sino también de desagües. A tales fines es que en 1871 se contrata al ingeniero inglés J. M. Bateman para que encare la solución integral del problema sanitario de la ciudad (agua, cloacas y drenajes). El proyecto preveía 400.000 habitantes a servir con una dotación de 180 litros/día por habitante. Dos años más tarde se inician las obras respectivas.

Es indudable la incidencia que tuvo en estas decisiones la ideología higienista que venía desarrollándose como rama emergente de la medicina<sup>4</sup> y que, a su vez, tuvo carácter fundante con respecto a la regulación de las cuestiones urbanísticas que entonces comenzaban a tratarse.

Como bien decía en sus memorias el Dr. Emilio Ramón Coni, el higienista no era visualizado como un “médico de enfermos”, sino como un “médico de ciudades y pueblos”.

Contribuía a este fervor higienista por las “obras de salubridad” —como entonces eran denominadas— una tendencia y un debate que se registraba en su seno. La tendencia era la de

4. Cabe destacar que en 1873 se crea la Cátedra de Higiene en los cursos de la Facultad de Medicina, a cargo del Dr. Guillermo Rawson (Paiva 1996).

ampliación de su campo de acción, desde el de los espacios públicos en donde las cuestiones principales eran la localización de establecimientos considerados insalubres, la creación de espacios verdes, la pavimentación de las calles, la altura de los edificios, etc., al de los espacios privados, en especial la vivienda y los servicios a ella ligados, críticos en ese entonces dada la difusión de los conventillos con que se resolvía el alojamiento de los numerosos contingentes de inmigrantes que arribaban a la ciudad<sup>5</sup> y, más aún, al de las condiciones de trabajo imperantes (Paiva 1996).

El debate consistía en la confrontación entre las modernas teorías sanitarias del contagio bacteriológico vía agua y tierra, versus la anterior teoría de los miasmas transportados por el aire. Con la aseveración de que *“la existencia del cólera o no es meramente una cuestión de desagües”*, formulada en 1871 por el reconocido químico J. M. Puiggari, pareciera cerrarse la polémica y darse el impulso definitivo para la construcción de las redes de saneamiento (Silvestri 1996).

El desarrollo de las obras a partir de 1871 y hasta 1893, año en que se inaugura la Primer Cloaca Máxima, estuvo sembrado de altibajos y controversias. Las controversias —focalizadas en el desempeño de Bateman que las dirigió durante 18 años— estribaban tanto en cuestiones técnicas como económico-financieras. Las técnicas, además de referirse a la programación de las obras en general, hacía hincapié en la asincronía entre la dinámica de las obras de provisión de agua<sup>6</sup> y las de desagües cloacales. La mayor velocidad de las primeras era presunción de una mayor posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas —vía relictiva de desagües— y causante del incremento de en-

fermedades contagiosas. Las económicas se referían a las compras y contrataciones, efectuadas en general a empresas inglesas preferenciadas por Bateman, que denotaban sobreprecios que incidían en los costos finales y en la posibilidad estatal de financiar las obras.

Mientras tanto, las obras continuaron avanzando con periódicas dificultades,<sup>7</sup> con la novedad de que en 1880, dada la Ley de Federalización que otorga a Buenos Aires carácter de distrito federal como capital de la Nación, el problema, los organismos que en él venían trabajando y los servicios, pasan a manos de la Nación.<sup>8</sup>

El gobierno nacional, influido por una generación de políticos modernizantes que en su mayoría formaban parte de la corriente del pensamiento higienista, legitimó su intervención en el tema del saneamiento a partir del colapso devastador de las epidemias estivales.

En 1886 se dictamina la obligatoriedad de la conexión a cloacas de los frentistas a la red en ejecución y en 1893 —como antes mencionáramos— se inaugura la Primer Cloaca Máxima, poniéndose en marcha dos de las tres instancias de la “circulación continua” a que aspiraban las teorías sanitarias en boga: el abastecimiento de agua corriente y la evacuación de las aguas servidas. Quedaba para un futuro incierto la tercer instancia: la depuración de dichas aguas antes de su volcado al Río de la Plata.

---

7. Desde 1877 a 1882 se detuvieron por falta de fondos y en 1884 por inundaciones extraordinarias. En 1886 nuevamente se detienen por falta de fondos, por lo cual en 1888 se decide concesionarlas a una empresa privada, a pesar de la oposición de la Legislatura y de la prensa. Dicha concesión, que prontamente es transferida a firmas inglesas vinculadas con Baring Brothers (capitales ingleses, nuevamente) entra rápidamente en incumplimiento de los términos acordados, por lo cual el gobierno la retrotrae en 1891 (Silvestri 1996, Herz 1979, Bordi de Ragucci 1985).

8. En ese año, el presidente Julio A. Roca, en su primer mensaje, define como objetivo de gobierno la prosecución de las obras en marcha. A esa altura, en que la ciudad tenía 270.000 habitantes, 6.085 viviendas contaban con servicio de agua corriente y había otras 6.000 solicitudes de servicio pendientes (Bordi de Ragucci 1985).

---

5. Es paradigmático en este aspecto el “Estudio sobre casas de inquilinatos en Buenos Aires” publicado en 1883 por el Dr. Guillermo Rawson.

6. Se estima que entre 1870 y 1895 la cantidad de casas servidas por agua corriente se duplicaba cada cinco años (Bordi de Ragucci 1985).

Cabe destacar que mientras que en 1891 un 27 % de las viviendas contaban con agua corriente (Herz 1979), en 1905 un 72,5 % de la población ya goza del servicio (Bordi de Ragucci 1985).

En este mismo año se concluyen las obras previstas en el proyecto de Bateman (radio viejo) y en 1908 se decide extender el servicio cloacal al todo el territorio de la ciudad (radio nuevo). Se formula el proyecto respectivo, desistiéndose del uso de cámaras sépticas y de lechos bacterianos —que el avance de la microbiología hubiera hecho factibles— en aras de *“hacer posible la vida en cualquier parte del territorio de la Capital en condiciones higiénicas y económicas que dentro del radio antiguo son imposibles, donde las habitaciones de las clases menos acomodadas son generalmente estrechas y mal ventiladas y mal iluminadas”*, según expresa la memoria del proyecto formulado por el ingeniero Agustín González. Es así que en 1913 y en 1915 comienzan a prestarse, respectivamente, los servicios de agua corriente y de desagües cloacales en el “radio nuevo” (Silvestri 1996).

Resulta evidente de todo este proceso, que el saneamiento se impone como una de las políticas públicas privilegiadas durante el período de modernización de Buenos Aires; período fuertemente marcado, en cuanto a la construcción de la ciudad, por una serie de dispositivos que surgen como respuestas particulares a diversas necesidades y que tienden a perfeccionar las condiciones que el modelo de país adoptado —y dentro de él su ciudad capital— requería.

“Orden y progreso”, la clásica fórmula positivista, condensaba las preocupaciones centrales de un momento en que comenzaban a desarrollarse en América latina las relaciones de producción capitalista y, ante los sectores dominantes de la época, los estados nacionales aparecían como la única instancia capaz de movilizar los recursos y crear las condiciones para superar el desorden y el atraso (Oszlak y O’Donnell 1980).

A través de la inversión directa, la legislación y la creación de unidades administrativas

a cargo de la producción de bienes y servicios, el Estado nacional podía ofrecer seguridad a personas, bienes y transacciones.

Cabe destacar que a partir de 1902, por Ley 4.158, el organismo nacional extendió su accionar a las capitales de provincia y grandes ciudades del interior del país, consecuente con la hegemonía ejercida por la oligarquía pampeana sobre el interior del país (Laurelli 1988).

El tema del agua aparece así como dispositivo de organización de la población y la producción. Se constituye en uno de los servicios extraeconómicos que el Estado lleva adelante, generalmente en términos de capital desvalorizado, y que posibilitan la conformación de grandes aglomeraciones urbanas (Jaramillo y Cuervo 1993).

Al final del período, en 1912, se crea por Ley 8.889 Obras Sanitarias de la Nación (OSN), institucionalizando el monopolio del Estado nacional en la temática del saneamiento, a partir de un organismo con reconocida legitimidad, cierto grado de profesionalización de sus funcionarios y una buena medida de control centralizado de sus actividades.

OSN constituye no sólo el instrumento adecuado del Estado nacional para la resolución de un problema particular, sino que también expresa una forma de avance del gobierno central sobre las provincias, destinado a extender la base social de la alianza que lo sustentaba.

## El apogeo de Obras Sanitarias de la Nación (1914-1950)

En tanto el Estado consolida su accionar en la temática del saneamiento, van cambiando las condiciones de contexto del país. La Primera Guerra Mundial (1914-1918) y la Gran Depresión (1929) fueron agotando las condiciones externas del modelo de desarrollo agropecuario y dejando paso a la industrialización sustitutiva de importaciones. Buenos Aires fue nuevamente espacio privilegiado para la implementación del nuevo modelo de desarro-

llo, dadas las economías de escala por la concentración de mano de obra, de infraestructura y de demanda que presentaba.

Es entonces, en especial a partir de la década del cuarenta, que se produce la suburbanización de los partidos de la provincia de Buenos Aires que rodean a la Capital Federal, como asiento de las corrientes inmigratorias que aportarán la mano de obra para el proceso de crecimiento industrial, procedentes del interior del país, primero, y de los países limítrofes, más tarde (Kullock et al. 1995).

La ciudad sigue creciendo, pero a un ritmo no tan fuerte como en el período anterior.<sup>9</sup> La mancha urbana se extendió de manera anárquica avanzando incluso sobre áreas inadecuadas por su anegabilidad, dado que la expansión periférica a través de loteos económicos se convirtió, especialmente al final de este período, en una actividad inmobiliaria rentable.

Grandes extensiones indivisas, dedicadas o no a usos rurales, se fueron valorizando por el mero acercamiento de vías de comunicación y zonas ocupadas, así como por la aplicación de tarifas subsidiadas en los medios de transporte nacionalizados durante dicha década, siendo entonces loteadas y destinadas a uso residencial sin inversiones importantes —ni de los propietarios ni de los promotores inmobiliarios—, dada la falta casi absoluta de requerimientos urbanísticos (Torres 1992).

Durante este período, y en contraposición a otros servicios urbanos (transportes, energía eléctrica) que nacían o eran privatizados, el

modelo de gestión estatal, nacional y centralizado del saneamiento urbano alcanza su apogeo, debido a la función política y social que el Estado nacional le otorgara.

La población de la ciudad capital, que en 1905 estaba cubierta por servicios de agua corriente en un 72,5 %, en 1938 está atendida en su totalidad con un caudal de 400 litros por habitante, gracias a la reciente construcción de cuatro acueductos o ríos subterráneos. Considerando a la totalidad de la población metropolitana, en 1947 el porcentaje atendido por dicho servicio era del 94 % (Pirez 1994), pudiendo estimarse que poco menos contaba con desagües cloacales.

Mientras tanto, los avances de la bacteriología devenidos de los estudios de Pasteur y Koch, determinaron el perfeccionamiento de los sistemas de depuración: en 1900 se empieza a utilizar coagulantes y en 1922 sustancias cloradas (Paiva 1996).

A la capacidad de producción y modernización que revelan estas informaciones, se debe agregar la capacidad de programación de OSN, que en 1938 define un “distrito sanitario bonaerense” con centro en la planta depuradora de Palermo y un radio de 35 kilómetros, para el cual elabora un proyecto de producción y distribución (Schiavo 1996).

A su vez, crece su rol monopólico en la metrópolis dado que, a partir de 1943 y al ritmo de la conurbación de las localidades del Gran Buenos Aires, va incorporando los servicios de agua concesionados a empresas privadas que las habían atendido originalmente (Schiavo 1996).<sup>10</sup>

Esta expansión metropolitana de los servicios de OSN se incrementa a partir de 1949, una vez promulgada la Ley 13.577 que estableció el estatuto orgánico de OSN, cuando los municipios son invitados a acogerse a ella, acep-

---

9. La ciudad capital, que había más que duplicado su población en los 19 años que van de 1895 a 1914 (de 664.000 a 1.576.000 habitantes), no llega a duplicarla durante los 33 años que van de 1914 a 1947, alcanzando los poco menos de 3 millones de habitantes que mantiene hasta la fecha. Considerando el total del AMBA —denominación que surge justamente en la década de 1940 ante la conurbación de la capital con los municipios aledaños—, el crecimiento es mayor pero también descendente: desde 1895 a 1914 había crecido 2,6 veces (de 789.000 a 2.034.000 habitantes) y crece entre 1914 y 1947 2,3 veces, alcanzando los 4,7 millones de habitantes.

---

10. En algunos casos, como es el del partido de La Matanza, desde antes había sido autorizada la construcción y explotación de servicios a OSN, como extensión de las redes de la Capital Federal (Silvestri 1996).

tándola paulatinamente casi todos, con la excepción de Quilmes (que en ese entonces incluía a Berazategui), que mantiene los servicios bajo la órbita municipal, y los de urbanización más reciente (Florencio Varela, General Sarmiento, Merlo y Moreno), que terminan siendo atendidos por el ente prestatario provincial (Brustein y colab. 1988).

Cabe agregar que, con relación al crecimiento espacial de la aglomeración metropolitana, esta extraordinaria y costosa expansión de los servicios sanitarios desaprovechó la oportunidad de actuar como estructurador de su desarrollo.

Las áreas de crecimiento urbano continuaron siendo aquellas que los privados ponían en oferta, sólo condicionados por la previa existencia de accesibilidad —aunque fuese mínima—; eran acompañadas casi simultáneamente por la distribución de energía eléctrica, y posteriormente alcanzadas por los servicios de saneamiento.

Se perdió así la posibilidad de orientar racionalmente la estructuración metropolitana, a pesar de contar el Estado con el poder no sólo de regularlo sino de condicionarlo fácticamente con una deliberada política de provisión selectiva de servicios de saneamiento.

## La declinación de los servicios (1950-1993)

Aun cuando la tasa anual de crecimiento del AMBA fue decreciendo paulatinamente,<sup>11</sup> los 5 millones de habitantes con que se inicia este período y, en especial, un patrón de distribución cada vez más extendido y disperso,<sup>12</sup> van

11. Pasó del 3,2 % en el período 1935-1945, al 2,6 % en el 1945-1960, al 2,1 % en el 1960-1970, al 1,6 % en el 1970-1980 y al 1,0 % en el 1980-1991 (Lattes y Lattes 1992).

12. Los partidos del Gran Buenos Aires más alejados de la Capital Federal (Almirante Brown, Berazategui, Esteban

dificultando en términos técnicos y económicos mantener el ideal de ciudad higiénica que venía guiando el accionar de OSN.

Como consecuencia de ello, a partir de la crisis económica de inicios de los años cincuenta el Estado intenta desprenderse de las funciones asumidas como garante de las condiciones de sanidad urbana. El acceso al agua y al saneamiento para el total de la población se tornan asuntos socialmente problemáticos, en especial para los sectores de menores recursos que constituían la mayoría de los pobladores de los desarrollos más periféricos y recientes. El Estado procura encontrar formas alternativas de acceso que no incluyan su único accionar, en un paulatino descompromiso con respecto a las condiciones de reproducción de dichos sectores poblacionales.

Entre los nuevos criterios de gestión, se plantea el racionamiento del consumo y se elaboran instrumentos legales capaces de eliminar la uniformidad tarifaria y el sistema de “canilla libre”. También se dispone reducir la realización de obras básicas de producción congelando los perímetros servidos, rompiendo con ello el equilibrio entre producción y consumo.

En la década del sesenta, frente al continuo deterioro del cuadro tarifario, se pone en marcha un nuevo marco normativo para eliminar la responsabilidad monopólica de OSN, definiendo que los grandes sistemas serán atendidos por la Nación y la explotación del servicio quedará a cargo de las provincias, municipios y cooperativas.<sup>13</sup>

*Echeverría, Florencio Varela, General Sarmiento, Merlo, Moreno, Tigre y el sector sudoeste de La Matanza), habitualmente denominados “segunda corona”, albergaban en 1947 unos 250.000 habitantes, o sea un 5 % de la población metropolitana. En 1991 estaban habitados por unos 3 millones de habitantes, o sea un 27 % de la población total del AMBA.*

13. En dicho sentido debe interpretarse la no extensión de los servicios de OSN a los cuatro municipios del GBA más alejados y de más reciente poblamiento (Florencio Varela, General Sarmiento, Merlo y Moreno), y que terminaron siendo atendidos muy parcialmente por el organismo de sa-

Simultáneamente, se desarrollan acciones tendientes a lograr la autonomía de OSN del Poder Ejecutivo Nacional. Es así que en 1967 se la convierte en un ente autárquico, en 1973 se transforma en una empresa pública y en 1976 en una empresa privada, por carencia de aportes públicos que permitan cubrir los gastos de inversión.

En el año 1975 se estima que la cobertura del servicio de agua corriente ya había descendido —del amplio 94 % de 1947— a un 55-60 %, y que los servicios de desagües cloacales alcanzaban a un 30-35 % del total de la población metropolitana.

Los pobladores no cubiertos por los servicios centralizados fueron solucionando sus necesidades a través de resoluciones individuales de distinto nivel en cuanto a su seguridad sanitaria. Para la provisión de agua se utilizó desde la perforación encamisada con bomba a motor hasta la toma directa de cursos contaminados; para la evacuación de excretas, desde el apropiado sistema de cámara séptica y pozo absorbente hasta el simple pozo ciego, fácil contaminador de napas.

La sobreexplotación de las napas subterráneas dio por resultado los primeros fenómenos de salinización, en tanto la eliminación de excretas a las primeras napas produjo su paulatina contaminación. A ello debe agregarse el accionar de los numerosos establecimientos industriales surgidos al inicio de este período, localizados sin normativa urbanística orientadora ni operados bajo criterios de control sanitario, que funcionan en su gran parte como grandes consumidores de agua (corriente o subterránea)

---

*neamiento de la provincia de Buenos Aires. En cambio, los otros dos municipios del GBA no atendidos por OSN (Quilmes y Berazategui) presentan redes y servicios bastante desarrollados. Se originan en aportes gratuitos de una empresa local (Cervecería Quilmes), luego traspasados a una empresa privada conformada por los mismos accionistas de la empresa. Dado que eran capitales alemanes, a causa de la Segunda Guerra Mundial la empresa es incautada y los servicios pasan a la órbita del municipio de Quilmes, que en ese entonces incluía al de Berazategui (Schiavo 1996).*

y como contaminadores del suelo —por ende, de las napas— y de los sistemas de drenaje natural o de los desagües cloacales y pluviales donde vierten sus efluentes.

En 1977 se ponen en vigor normas urbanísticas que terminan arrojando resultados paradójales. En la provincia de Buenos Aires se sanciona la Ley 8.912, por la cual se exige la provisión de infraestructura básica para todo nuevo loteo. La hipótesis implícita era que los nuevos habitantes iban a ir ocupando las extendidas zonas ya parceladas y parcialmente ocupadas, aumentando su densidad y tornando más factible la extensión de los servicios básicos.

Estas medidas, contemporáneas del proceso de desindustrialización y generalizada desmejora de la situación socioeconómica,<sup>14</sup> echaron por tierra la hipótesis y las buenas intenciones de la normativa aprobada. Por el contrario, la incapacidad económica de los nuevos migrantes para acceder al mercado inmobiliario formal, más el desalojo de las “villas miseria” realizado en la Capital Federal por el gobierno militar desde ese mismo año,<sup>15</sup> motivó la radicación de amplios sectores de bajos recursos en condiciones extralegales, ya sea en ubicaciones periféricas o en predios intersticiales de escasa aptitud (generalmente por su anegabilidad), pero siempre por fuera de áreas loteadas y, generalmente, en zonas difíciles de ser alcanzadas por las redes sanitarias.

La continuidad de la crisis incitó a transferir a niveles jurisdiccionales menores la gestión de los problemas sin soluciones técnicas y económicas acordes, y es así que en 1980 se inicia la descentralización de los servicios a los niveles provinciales y municipales.

A su vez, se fueron poniendo en marcha una serie de programas apoyados generalmente con

---

14. En el GBA, la población en situación de pobreza se incrementó entre los años 1974 y 1989 de un 34 % a un 48 %, según datos del INDEC (CONAPA 1991).

15. A causa de estos desalojos, la población villera de la Capital Federal descendió de 280.000 personas en 1977 a 14.000 en 1981 (Pirez 1994).

financiamiento externo (Proagua, Proviagua, Agua para Todos, etc.), en cuya gestión asumen roles significativos las provincias y el Consejo Federal de Agua Potable y Saneamiento (COFAPyS).

Simultáneamente, en el ámbito de OSN se implementaron mecanismos legales por los cuales los nuevos usuarios debían financiar la construcción de las redes. Se generalizan así las modalidades de ejecución por contrato directo entre vecinos y empresas constructoras, comenzando la intervención del sector privado en la provisión del servicio y la tendencia a pasar a la esfera del mercado privado su resolución.

Cabe destacar que durante todo este período de declinación de la acción estatal en el saneamiento, le fue muy difícil a OSN extender su accionar por fuera del paradigma ingenieril de grandes obras con que había venido operando. Salvo su participación parcial en algunos de los programas financiados con aporte externo, no llegó a considerar el uso de tecnologías alternativas, ni tampoco asumió el control de la creciente utilización de sistemas individuales de saneamiento.

Si bien por encima de cierto umbral de densidad no hay método que sustituya eficientemente a las soluciones adoptadas universalmente por OSN, cabe preguntarse si una regulación urbanística más definida no hubiera tornado accesible la utilización de tecnologías sustitutivas de costo más reducido en diversos sectores de la aglomeración metropolitana.

También es notoria, en el accionar de OSN y en el del aparato estatal en general, la ausencia de políticas de control de los sistemas de saneamiento individuales con los que, al final de este período, un 50 % y un 65 % de la población metropolitana iba resolviendo sus necesidades de abastecimiento de agua y de evacuación de aguas servidas, respectivamente.

Se cierra la década de los ochenta con la asunción de un nuevo equipo de gobierno nacional (1989), que reivindica la intervención del mercado como sistema de optimización de la dinámica socioeconómica en general y de los recursos presupuestarios en particular.

Consecuentemente, concluye este período con la implementación de la denominada “Reforma del Estado” —Ley 23.696— que establece la posibilidad de privatización o concesión de numerosas empresas y sociedades estatales; entre ellas, las prestadoras de servicios y, expresamente, la de Obras Sanitarias de la Nación.

## **La privatización de los servicios (1993-1998)**

La concesión de OSN en 1993, aun cuando no se inscribe entre las primeras efectuadas, se caracterizó por la premura con que fue realizada y los riesgos que conllevaba el mecanismo de concesión seleccionado.

Los servicios de saneamiento constituyen por su índole un monopolio natural, instaurado sobre un mercado cautivo y de fácil predictibilidad en cuanto a su comportamiento. Por ello, y para evitar riesgos, la selección de los oferentes, que fue realizada por el sistema de franquicia competitiva, hubiera requerido la concurrencia de un gran número de postulantes y la verificación de la seguridad de ejecución de las inversiones requeridas, así como mecanismos legales e institucionales con poder efectivo para el monitoreo y control de la ejecución de lo pactado.

La ausencia de dichos recaudos puede dar por resultado la concurrencia de ofertas intrépidas que, en caso de obtener la concesión, se alejen de los términos contractuales y obliguen al Estado a arduos trámites de rescisión o a renegociaciones de resultado aleatorio.

Otra condición que no se verifica en los documentos contractuales es la referida a una cuidadosa definición y espacialización de las metas, con relación a las criticidades diferenciales que implica, tanto la inexistencia de servicios públicos como la calidad de los servicios individuales presentes en las zonas no servidas por redes.

En tanto que el análisis de las metas contractuales indica que estas últimas considera-

ciones no se efectuaron y la evaluación del proceso de adjudicación demuestra que los requisitos antedichos no se cumplieron, lo ocurrido en los cinco años de desarrollo de la concesión certifica que los riesgos se han concretado, dado que los objetivos y metas fijados se han trastocado dando lugar a renegociaciones significativas.

Los primeros años mostraron un presunto sobrecumplimiento en cuanto a extensión de servicios —que en realidad respondía mayoritariamente a regularización de usuarios clandestinos—, retraso en la ejecución de las grandes obras necesarias e intentos de demostrar la innecesariedad de la depuración de los efluentes cloacales, que constituía uno de los mayores empeños del contrato.

Luego de dos años en los cuales el ente regulador aplicó y percibió las multas previstas, la concesión entró en un *impasse*, amparándose el concesionario en el bajo grado de cobro de los cargos previstos para los nuevos usuarios. Ello dio lugar a la renegociación de todos los términos contractuales, según un proceso caracterizado por su escasa transparencia y por la falta de una participación institucional diversificada; en especial, la ausencia del ente regulador —que debería haber representado los intereses de los usuarios— y la apropiación por parte de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, del Poder Ejecutivo, no sólo de la redefinición del contrato con relación a sus objetivos particulares sino también de la relación futura con el concesionario. Los términos acordados en el marco de la renegociación responden a distintos intereses:

- Solucionan —para la empresa, para el Estado y para los destinatarios— la dificultad de cobranza a los nuevos usuarios, pero reemplazando los cargos con una redistribución de tarifas que resulta regresiva para los usuarios actuales.
- Concurren a resolver el compromiso de dicha Secretaría con respecto al saneamiento del río Matanza-Riachuelo, pero difiriendo en compensación la depuración de los efluentes cloacales.

- Concurren a resolver el compromiso del Estado con los desarrolladores de una zona de renovación urbana (Puerto Madero), pero dejando de cobrar multas acordadas (por incumplimientos del tercer año) que debieran haber ingresado al erario público.
- Benefician a la empresa a través de la modificación de las fechas anuales de verificación de los cumplimientos y, en especial, acordando nuevas pautas para la revisión de las tarifas.

En síntesis, podemos decir que no sólo nos encontramos ante un concesionario que mediante una oferta intrépida accedió a la concesión; también nos encontramos ante un Estado que, en el espacio de la renegociación, actuó favoreciendo al concesionario y resolviendo sus problemas sectoriales en detrimento de los objetivos iniciales y primordiales de la concesión.

Ante el compromiso de la empresa de retomar las metas de extensión de los servicios domiciliarios, pueden esgrimirse serias dudas, ya que así como la depuración de los efluentes se postergó quedando supeditada a la no alteración de la “tasa interna de retorno” del concesionario, igual argumento podrá esgrimirse en el futuro con respecto a las extensiones de redes que requieran de obras mayores.

A su vez, mientras esto ocurre, en la masa de usuarios pueden observarse distintos comportamientos. Durante un primer período que duró más de cuatro años, la privatización fue una cuestión problemática a nivel macro, para los políticos y los académicos, pero no generó ni oposiciones ni adhesiones entre las masas de las familias usuarias. Luego de la reciente renegociación, comienza a ser pública y notoria la existencia de protestas por parte de las asociaciones de consumidores, conformadas generalmente por población de sectores socioeconómicos medios, ante las reiteradas alzas de tarifas. Estas protestas son ampliamente difundidas por la prensa, discutidas en comisiones parlamentarias y tramitadas ante los estrados judiciales.

En contraposición, el trabajo de campo realizado en el ámbito de la presente investigación, ha revelado que para los sectores de menores

recursos, ya sean habitantes de barrios servidos —en general parcial y deficientemente— o carentes de servicios, la privatización continúa pasando bastante inadvertida.

Las demandas —ya sea por mejoras o por provisión— siguen recorriendo caminos similares a los de antes de la privatización: la ardua gestión por parte de organizaciones comunitarias, dirigidas en principio a las figuras gubernamentales más cercanas (los municipios).

Puede concluirse señalando que ante la orfandad en que la declinación del accionar estatal los dejó desde mediados de siglo y la consiguiente mercantilización de los servicios, la concesión de la empresa prestataria no les significa mayores inconvenientes. Por el contrario, el nuevo estatuto de “cliente” —en cambio del de “usuario”— alimenta expectativas de que puedan ser atendidos en plazos más breves y en mejores condiciones.

Tanto para el Estado como para la población más carenciada, los servicios de saneamiento han ido perdiendo su condición de servicios públicos; con ella, la obligatoriedad gubernamental de brindarlos y la legitimidad comunitaria de demandarlos.

## Referencias

- BORDI DE RAGUCCI, Olga N. 1985. “Las obras de salubridad en el desarrollo urbano de la ciudad de Buenos Aires, 1870-1930”, en *Primeras Jornadas de Historia de la Ciudad de Buenos Aires: La vivienda en Buenos Aires* (Buenos Aires: Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires).
- BRUSTEIN, Fernando, y colab. 1988. “Saneamiento hídrico en el Gran Buenos Aires. Límites de la precariedad”, en *Crisis y servicios públicos*, comp. Fernando Brustein (Buenos Aires: Centro de Estudios Urbanos y Regionales), 5-42.
- CATENAZZI, Andrea, Claudia GUZZO y David KULLOCK. 1996. “La privatización de los servicios de saneamiento y sus probables efectos sobre la población de bajos recursos del Área Metropolitana de Buenos Aires”, ponencia presentada en las Jornadas Internacionales “Estado y Sociedad: Las Nuevas Reglas de Juego”, Universidad de Buenos Aires.
- CONAPA. 1991. *Informe Nacional a la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas* (Buenos Aires: Comisión Nacional de Política Ambiental de la Presidencia de la Nación).
- HERZ, Enrique Germán. 1979. *Historia del agua en Buenos Aires* (Buenos Aires: Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Cuadernos de Buenos Aires N° 54).
- JARAMILLO, Samuel, y L. CUERVO. 1993. *Urbanización latinoamericana* (México: Escala).
- KULLOCK, David, et al. 1995. “Origen y conformación político administrativa, en *Normativa urbanística Fracción Morón* (Buenos Aires: UBATEC).
- LATTES, Alfredo, y Zulma R. de LATTES. 1992. “Auge y declinación de las migraciones en Buenos Aires”, en *Después de Germani. Exploraciones sobre la estructura social de la Argentina* (Buenos Aires: Jorat y Sautú), 177-184.
- LAURELLI, Elsa. 1988. “Sistema real de decisiones en la productividad y accesibilidad de servicios de agua y saneamiento”, en *Crisis y servicios públicos*, comp. Fernando Brustein (Buenos Aires: Centro de Estudios Urbanos y Regionales), 43-84.
- OSZLAK, Oscar, y G. O'DONNELL. 1980. *Políticas públicas y regímenes políticos: reflexiones a partir de algunas experiencias latinoamericanas* (Buenos Aires: Estudios CEDES vol. 3, N° 2).
- PAIVA, Verónica. 1996. “Entre miasmas y microbios: la ciudad bajo la lente del higienismo. Buenos Aires 1850-1890”, *AREA* 4, 23-31.
- PIREZ, Pedro. 1994. *Buenos Aires metropolitana. Política y gestión de la ciudad* (Buenos Aires: Centro Editor de América Latina).
- SCHIAVO, Ester. 1996. “El servicio de agua en Quilmes: gestión local a contramano de la

historia”, ponencia presentada en las Jornadas Internacionales “Estado y Sociedad: Las Nuevas Reglas de Juego”, Universidad de Buenos Aires.

SILVESTRI, Graciela. 1996. El paisaje industrial del Riachuelo: historia de una forma territorial (1870-1960), tesis doctoral inédita, Universidad de Buenos Aires.

TORRES, Horacio. 1992. “Cambios en la estructura socioespacial de Buenos Aires a partir de la década de 1940”, en *Después de Germani. Exploraciones sobre la estructura social de la Argentina* (Buenos Aires: Jorat y Sautú).

Recibido: 2 mayo 1997; aceptado: 12 noviembre 1999

*David Kullock es arquitecto y planificador urbano y regional. Actualmente es director de la Maestría en Planificación Urbana y Regional y del Programa de Estudios y Asistencia a Municipios de la FADU-UBA, y es miembro del Consejo Asesor de Planificación Urbana del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Ha dirigido estudios urbanísticos en diversas ciudades del país y desarrolló investigaciones sobre evaluación ambiental, experiencias multidisciplinarias en problemas*

*ambientales y políticas de vivienda. Cuenta con publicaciones sobre temáticas ambientales, gestión urbana, planificación participativa y hábitat popular.*

*Andrea Catenazzi es arquitecta y especialista en planificación y gestión de políticas sociales de la Universidad de Buenos Aires. Realizó estudios de posgrado en la Maestría en Administración Pública y en la Maestría de Planificación Urbana y Regional, ambas de la UBA. Actualmente es investigadora del Programa de Estudios y Asistencia Técnica a Municipios y docente de la Maestría en Planificación Urbana y Regional de la FADU-UBA, así como profesora regular del Instituto del Conurbano de la Universidad Nacional de General Sarmiento.*

*Nilda Pierro es arquitecta. Realizó estudios de posgrado en planificación urbana y regional y en metodología de la investigación, y tiene formación en teoría y técnicas de comunicación y dinámica grupal. Desarrolló trabajos de asistencia técnica en municipios del Gran Buenos Aires, en Mozambique y en Palestina, en cuyo transcurso estuvo a cargo de cursos y seminarios de formación y capacitación profesional. Actualmente es investigadora del Programa de Estudios y Asistencia Técnica a Municipios y docente de la Maestría en Planificación Urbana y Regional de la FADU-UBA.*