

El Patrimonio del Agua en Buenos Aires: edificios, conjuntos y paisajes culturales

Jorge Daniel Tartarini



Arquitecto. Director del Museo del Agua y de la Historia Sanitaria / Agua y Saneamientos Argentinos [AySA].
Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Buenos Aires [Distrito Federal],
Argentina. <jorge_tartarini@aysa.com.ar>.

CONPADRE'2010. Apresentado no 5º Seminário de Arquitetura Rural [Conpadre n.01/2010],
Conferência Internacional sobre Patrimônio e Desenvolvimento Regional. Campinas e Jaguariúna [Brasil], 2010.

Resumo

Desde su fundación, el origen y destino de Buenos Aires estuvo ligado a la existencia de una fuente de agua que asegurara la vida y las actividades de su población: el gran estuario del Río de la Plata. Ciudad – puerto y puerta de la tierra, la capital histórica de la Nación en la segunda mitad del siglo XIX alcanzará los índices de crecimiento demográfico y edilicio más altos de su historia y, también, será afectada por graves epidemias que pusieron en crisis el débil sistema sanitario local. Estos y otros factores, motivaron la construcción de las primeras instalaciones de provisión de agua, cloacas y desagües a escala de la nueva realidad (1869). Se inició de esa manera un proceso en el que los temas vinculados al saneamiento, la higiene y la salud públicos irán cobrando importancia creciente en la agenda de los gobiernos, y en el que –a lo largo de más de medio siglo– se ejecutarán las principales obras de salubridad, esto es: plantas de potabilización, depósitos de distribución, torres de toma, sistemas de distribución, usinas, plantas de tratamiento de líquidos cloacales, etc. Dentro de estas expresiones, el presente trabajo aborda las correspondientes a la captación, potabilización y distribución del agua. Este patrimonio industrial, junto con el paisaje del Río de la Plata frente a la ciudad y su región, configuran hoy valiosos referentes de su identidad. Testimonios que fueron cobrando renovada vigencia, en la medida que en las últimas décadas se ha ido acrecentando su difusión, valoración y preservación.

Palabras clave

Saneamiento, higiene, patrimonio industrial, potabilización.

The Water Heritage in Buenos Aires: buildings, architectural complexes and cultural landscapes

Abstract

Since its foundation, the origin and destination of Buenos Aires was linked to the existence of a water source to ensure the life and activities of its population: the great estuary of La Plata River. The city – port and gateway to the land, the historic capital of the Nation Argentina will reach in the second middle of 19Th century the major index of demographic and building growing of its history. And, it will be affected by serious epidemics waves that put on crisis the weak local health system. These and other factors, led to the construction of the first water supply facilities, sewers and sewage at the new reality scale (1869). Thus a process in which issues related to sanitation, hygiene, and public health was started and it is becoming increasingly important on the agenda of governments. Throughout half a century it will be implemented the main works of sanitation: treatment plants, distribution depots, distribution systems, power plants, sewage, etc. This paper addresses for the collection, purification and distribution of water. This industrial heritage, along with the landscape of “Rio de la Plata” facing the city and its region, sets precious references to its identity.

Keywords

Sanitation, hygiene, industrial heritage, water potable.

Desde siempre el agua, factor clave del desarrollo regional

Los años de la dominación hispánica

El origen de la ciudad de Buenos Aires, al igual que el de otras ciudades americanas fundadas durante la conquista, en buena medida estuvo ligado a la existencia de una fuente de agua, que sirviera tanto a las necesidades de la población como al sostén de las actividades productivas indispensables para su desarrollo. En el caso que nos ocupa, la presencia del inmenso estuario del Río de la Plata contribuyó a definir el lugar de su fundación, fue clave en el acceso a un territorio todavía no explorado, posibilitó el intercambio y su desenvolvimiento económico y, a lo largo de su historia, se constituyó en la principal fuente de provisión de agua para sus habitantes.

La proximidad a un curso de agua ya se encontraba entre las recomendaciones que contenían las Ordenanzas de Población dictadas por la Corona en 1573 respecto a los asentamientos que se fundarían en el Nuevo Mundo, aconsejando que éstos:

[...] procuren tener el agua cerca, y que se pueda conducir al pueblo y heredades, derivándola si fuere posible, para mejor aprovecharse de ella (...) y que “... el terreno y cercanía, que se ha de poblar, se elija en todo lo posible el más fértil, abundante en pastos, leña, madera, metales, agua dulce, gente natural, acarreos, entrada y salida, y que no tengan cerca lagunas, ni pantanos, en que se críen animales venenosos, ni haya corrupción de ayres, ni aguas (VAS MINGO, 1985).

Juan de Garay, con la fundación del 11 de Junio de 1580, definió la importancia que tendría en el emplazamiento y la traza de la futura ciudad el Río de la Plata, localizando el puerto junto al fuerte, ambos sobre la ribera y próximos a la plaza principal de la ciudad. A su vez, la topografía de la barranca le aseguraba buenas condiciones de defensa natural contra posibles amenazas de buques de gran calado. Al sur, el sistema defensivo se complementaba con el puerto natural del Riachuelo, un lugar de abrigo seguro para los navíos, en donde se localizó un pequeño fortín; en tanto que al noroeste de la ciudad –en la zona del Riachuelo de Las Conchas– se procedía a levantar otro enclave defensivo similar. Estas cuencas fluviales, a la vez que deslindaron el territorio marcando límites actuaron como vías de acceso fluvial y en gran medida definieron los principales caminos terrestres de acceso de personas y mercancías a la ciudad.

En la propia meseta de la ciudad también se verificaba la presencia de varios cursos de pequeños ríos y arroyos, que atravesaban su ejido desaguardo en el Río de la Plata. Se trataba de los “terceros”, cauces naturales que fueron amojonando y creando barreras físicas, a veces infranqueables dentro de la ciudad. Junto con el agua sucia, por ellos corrían basuras, deposiciones humanas y de caballos, y hasta animales muertos. Eran verdaderos focos de infección y de epidemias.

Algunos de los zanjones de esta precaria red de desagües recibieron su nombre de acuerdo al sitio que atravesaban, conociéndose como el “Primero” o “Tercero del Sur”, el “Segundo” o “Tercero del Medio” y el “Manso”.

Ya a fin del siglo XIX, durante la gestión de Torcuato de Alvear como primer Intendente de la ciudad, fueron cubiertos de empedrado la totalidad de los “Terceros”, y se eliminaron los puentes que sobre esas canalizaciones existían en los cruces de las calles Florida y Paraguay, Lavalle y Libertad, Chile y Perú¹.

La acción de los Cabildos

Con anterioridad a la Revolución de Mayo de 1810, eran los cabildos los encargados de dictar normas tendientes a controlar la higiene de la población. Durante el siglo XVIII, surgieron distintas iniciativas para mejorar la calidad del agua que consumía en la ciudad.

Poco antes de la creación del Virreinato, un Bando dictado en 1770 por el Gobernador de Buenos Aires Juan José de Vértiz y Salcedo, disponía que:

[...] los aguateros no deberán recoger el agua frente al pueblo por estar sucia por el lavado de ropa que se efectúa en ella. Deberán hacerlo desde Santa Catalina hacia arriba sin alterar el precio, fijando una pena de 100 azotes a quien contradiga lo dispuesto.

Dos años más tarde otro bando de Vértiz obligaba a los vecinos a

[...] que en el frente de sus casas no permitan basuras, ni inmundicias, sino que juntamente dentro de ellas a la noche, o a la hora que pudieran, vayan sus esclavos a arrojarlas a las zanjias, o parajes, donde se les señale: como asimismo no permitirá animales muertos, para lo que se destinarán sitio, donde enterrarlos, y se suministrará al Oficial de Guardia de la Barranca los Presidarios que pidan; y los carreteros estarán obligados a conducirlos al mandato del Comisionado pena de diez pesos (YOUNG, 1940).

Desconocedoras de la aplicación de medidas sanitarias preventivas para evitar enfermedades, las autoridades virreinales priorizaron las referidas al trazado y nivelación de calles, el encauzamiento de aguas pluviales y la evacuación de las basuras; tal como se aprecia en numerosos expedientes iniciados por virreyes y gobernadores – intendentes y las reiteradas disposiciones de los bandos. Entre estas últimas, la dictada por el Intendente Gobernador, Francisco de Paula Sanz en 1784, establecía que por las cañerías

[...] que salen a las calles por bajo de las calzadas no viertan aguas inmundas, por lo que perjudican a la salud pública llenando de mal olor y de insectos; no teniendo otro objeto estos conductos que el desagüe de las lluvias y de alguna otra agua,

¹ A pesar de haber sido cubiertos, los terceros continúan provocando trastornos en la ciudad: el Tercero del Medio o Zanjón del Matorral, por ejemplo, inundó varias veces los subsuelos del Teatro Colón, y el Tercero del Norte o Arroyo Manso, causa anegamientos los días de lluvia en Av. Libertador y Austria. Por su parte, una derivación del Manso, conocida como Arroyo del Pilar en Recoleta, trajo problemas a las bóvedas del cementerio de este barrio porteño y al estacionamiento subterráneo de la Plaza Intendente Alvear.

que aunque proceda del servicio de la Casa, sea de oficinas limpias de motivos inmundos, bajo la pena expresada (YOUNG, 1940).

Otro frente de lucha contra estas condiciones surgió desde el cuidado de la salud, con la creación de instituciones como el Tribunal del Protomedicato en 1780 –por iniciativa del Virrey Juan José Vértiz– y cuatro años después del cargo de Ingeniero Inspector, para atender todo lo relacionado con el aseo e higiene de la ciudad.

Vértiz nombró como primer protomédico al irlandés doctor don Miguel Gorman, También procuró difundir la creación del Protomedicato mediante circulares que permitieran combatir la tendencia de la población a acudir a curanderos, charlatanes, sangradores que proliferaban en la ciudad. En forma paralela a la creación del Protomedicato –precursor de la actual Facultad de Medicina– Vértiz impulsó medidas de mejoramiento urbano y social, creando paseos públicos, fomentando la implementación de un censo poblacional, que presentó datos sumamente interesantes: la población de la ciudad de Buenos Aires era de 24.205 habitantes y el 50 por ciento de la misma estaba compuesta por indígenas y mestizos.

Afianzando esta tendencia, en 1802 se produjo un avance en las disposiciones urbanas, estableciendo el alejamiento de los lugares de toma de agua en el Río de la Plata, la obligación de incinerar animales muertos, de examinar el estado del ganado para consumo y la creación de cementerios limitando los entierros en las iglesias.

Aunque dos años más tarde se creaba una Junta de Sanidad, las medidas e iniciativas que procuraban mejorar la precaria situación de la salud y la higiene pública, llegaban a configurar un plan orgánico que atacara los males endémicos de la precaria sanidad colonial. Estaba claro que, también en el terreno de la salubridad, los sucesivos gobiernos patrios tendrán un duro camino por recorrer.

Cambian los gobiernos. No la higiene ni la sanidad

El Buenos Aires de 1810, aquella ciudad criolla que nacía bajo el signo de la Ilustración y las ideas revolucionarias, sede del gobierno patrio y futuro centro neurálgico del país, presentaba en materia de higiene y salubridad serias deficiencias. Calles mal cuidadas, en las que abundaban pantanos y depósitos de todo tipo de residuos, pozos negros y un rudimentario sistema de provisión de agua de río por aguateros, eran condimentos habituales en la vida sanitaria de una ciudad que entonces contaba con unos 42.500 habitantes.

Tal era el cuadro de situación que debía enfrentar la Junta Provisional de Gobierno de las Provincias Unidas del Río de la Plata en la ciudad. El 9 de Agosto de 1810 la Junta emitió un Bando que prohibía arrojar aguas servidas a los albañales y, más tarde, durante el gobierno del Segundo Triunvirato, el 5 de Enero de 1813 se dictó una norma reglamentando la venta de agua, el riego de las calles y las descargas de los albañales y aguas servidas. El 10 de Marzo del mismo año se creaba la Facultad de Medicina de Buenos Aires y se nombró al doctor Cosme Argerich como su primer director.

En el ámbito de lo cotidiano, el grueso de la población de aquella Buenos Aires pueblerina dependía del agua que vendían los aguateros. Y las familias más modestas que no podían acceder a este servicio, a veces disponían de un muchacho que iba a buscar el agua en verano pero que por las inclemencias del tiempo no podía hacerlo en invierno. Solo un reducido grupo de vecinos tenía en sus casas un aljibe. Pero el agua que se extraía del Río de la Plata no era bebible directamente, de allí que primero se estacionaba varios días en grandes tinajas de cerámica –a veces agregándole alumbre para acelerar su decantación– o bien haciéndola atravesar filtros de piedra o cerámica, para luego guardarla en tinajas.

En muchas casas había un “tinajero”, una especie de estructura de madera con una piedra porosa que servía de filtro y un cántaro en el cual se iba acumulando el agua fresca y limpia de impurezas. Lo cierto es que, tanto el agua de aljibe como la de río, decantada, eran entonces verdaderos objetos de lujo.

Tal el panorama del agua en los años de la Revolución de Mayo, una situación que lejos estaba del impulso renovador de las ideas de Mayo y que prácticamente se prolongará sin cambios de importancia durante toda la primera mitad del siglo. No obstante, resulta de interés a la prehistoria de nuestras aguas corrientes examinar lo acontecido en estos años en los que, por sobre las obras, abundaron las ideas, iniciativas y proyectos.

Proyectos y más proyectos

Durante la primera mitad del siglo XIX, pueden verse las primeras expresiones de un naciente higienismo estuvieron representadas por la acción individual de médicos y químicos, mientras que los gobiernos dictaban disposiciones para mantener ciertas condiciones de salubridad y controlar las epidemias, con escasísima eficacia. Hasta 1850, aproximadamente, esta concepción de salud urbana priorizaba alejar las “miasmas” es decir, “vapores u organismos malignos” que desprendían los cuerpos enfermos o ciertas sustancias en descomposición. Este rudimentario higienismo se dirigía a alejar de la ciudad industrias, mercados, cementerios u hospitales.

Resultaba evidente que no eran tiempos de realizaciones, pero sí de permanentes propuestas que denotaban el interés despertado por el tema en particulares interesados en impulsar un sistema de aguas corrientes. Entre ellos, se encontraban extranjeros vinculados con firmas europeas que comercializaban maquinarias y equipamiento utilizados por dichos servicios. Básicamente, máquinas a vapor y conductos de hierro².

² A pesar de las indefiniciones del Gobierno, encontramos que en 1856 particulares como Guillermo Bragge, intentó adquirir el proyecto de Pellegrini en \$25.000; Edward Taylor y Juan Baratta que presentaron su propuesta, al igual que Guillermo Davies hizo lo propio con la suya. Al año siguiente, se sumarían las presentaciones de Fortunato Poucel, representando al Conde de Hozier; del ingeniero Pero León Bouillon, de París, y nuevamente el ingeniero Carlos Pellegrini.

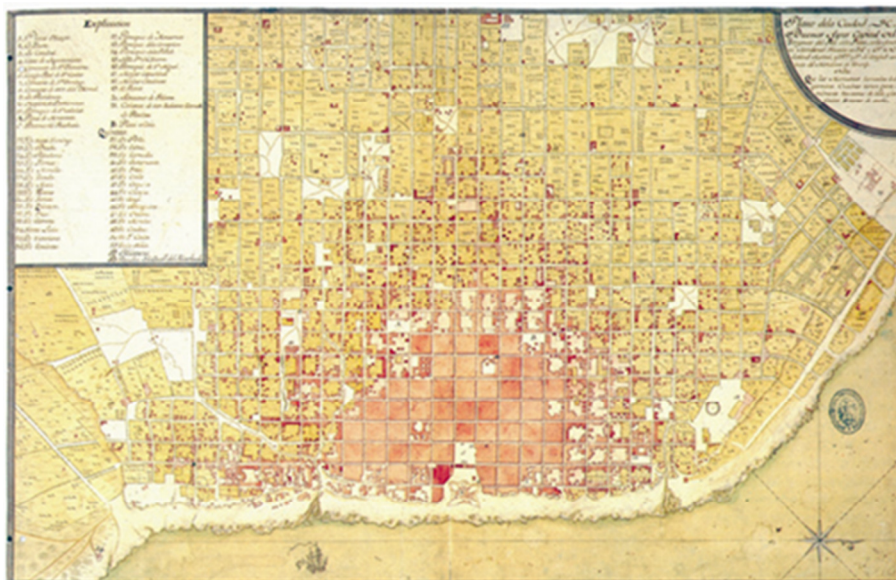


Figura 1. Planta de Buenos Aires, siglo XIX.

En 1861, la Comuna dictaba una ordenanza prohibiendo excavar pozos para inodoros y sumideros de aguas servidas a menos de ocho metros de los pozos de sacar agua. Esta distancia tampoco era demasiada garantía, en un suelo como el loes pampeano, de naturaleza friable y esponjosa, pues a menudo ambos pozos actuaban como vasos comunicantes. Al año siguiente, la Comuna llamaba a licitación para proveer de agua filtrada a la ciudad. El 31 de agosto se abrió la licitación pública, anotándose seis empresas, pero nunca se adjudicó la obra.

En noviembre de 1865 la Legislatura de Buenos Aires dictó la ley orgánica de las municipalidades, y encarga a éstas en su sección Higiene:

[...] la desinfección del aire y el agua y la propagación de la vacuna [...] las precauciones para cortar las pestes, etc., debiendo, en los casos que se requieran conocimientos científicos oír el dictamen del Consejo de Higiene Pública. La Municipalidad de la Capital, de acuerdo con el nuevo régimen, se instala el 5 de febrero de 1867 y en esa oportunidad el ministro Avellaneda le recomienda muy especialmente *“el negocio de dotar de agua a la ciudad.*

Ante las epidemias que azotaban la ciudad, la Comuna dictó diversas normas de higiene. En Abril de 1868, por ejemplo, dicta una Ordenanza, prohibiendo bañar en el río los caballos y carros

[...] en los pozos que existen o que puedan abrirse en adelante a consecuencia de la pérdida de buques u otras causas [...]

y que los carros que bajen por las calles Venezuela y Belgrano con tierra o escombros, los echen en los mismos pozos. Con la llegada de las aguas corrientes, fue necesario reglamentar con mayor precisión el área de trabajo de los aguateros en el río, estableciéndose –en Julio de 1870– la prohibición de extraer agua desde la Boca del Riachuelo hasta el establecimiento de provisión de agua filtrada en Recoleta.

A pesar de las epidemias y el largo período de desencuentros y conflictos internos vividos por el país durante el primer medio siglo de vida independiente, la ciudad continuaría su dinámica de expansión económica, fundamentalmente a través de las rentas de su aduana y a la progresiva consolidación de su área productiva. El volumen de exportaciones que salieron de Buenos Aires se duplicó entre 1800 y 1850, representando el 15 % del producto nacional e insinuando la potenciación del modelo agroexportador que tendría como eje de desarrollo décadas más tarde. En el mismo período, la ciudad había duplicado su población, llegando a 90.000 habitantes en 1855 y a 178.000 en el primer censo de 1869. La Gran Aldea estaba gestando su gran despegue finisecular.

Las epidemias

Si bien el detonante de las obras de saneamiento fueron las epidemias, también influyeron en su efectivización factores como un orden institucional superador de las recurrentes luchas internas y, a nivel global, los descubrimientos científicos de la bacteriología, fundamentalmente a partir del trabajo de Luis Pasteur y Robert Koch. Tales adelantos fueron difundidos por destacados hombres de ciencia locales y desplazaron al anterior criterio de las epidemias transmitidas a través de las emanaciones y de las exhalaciones. Las enfermedades hídricas comenzaron a cobrar de esta manera nuevo protagonismo, así como todo lo relacionado con el tratamiento y desinfección de los desechos, para prevenir la contaminación de los cursos de agua. El cambio operado, se traduciría en una necesaria reorganización de la salud pública, la percepción médica y el saneamiento.

Durante la segunda mitad del siglo XIX se produjeron en Buenos Aires las mayores, más prolongadas y mortíferas epidemias de toda su historia. A pesar de que la viruela –luego de su aparición en 1852– estaba controlada, no sucedía lo mismo con el sarampión, la escarlatina, la disentería, el coqueluche, la fiebre tifoidea y demás enfermedades contagiosas.

En la década de 1860 hubo dos brotes de cólera en Buenos Aires, uno en 1867 y el otro en 1868, que dejaron centenares de víctimas. A fines de 1870 se registraron numerosos casos de fiebre amarilla en Asunción del Paraguay. En Corrientes, el primer enfermo se detectó en Diciembre de ese año y, de 11.000 habitantes que tenía la ciudad, murieron 2.000.

La llegada del cólera y la fiebre amarilla producen en Buenos Aires una verdadera hecatombe sanitaria. La epidemia de fiebre amarilla de 1871 mató al 8% de los porteños, paralizó la ciudad, hundió algunos barrios e hizo surgir otros, clausuró el cementerio del Sur y engendró el de Chacarita. El Ferrocarril del Oeste había tendido una línea de emergencia a lo largo de la actual Av. Corrientes, con cabecera en esta avenida y Pueyrredón, habilitando un convoy que transportaba solamente féretros, en dos viajes diarios.

La velocidad del fenómeno superó a todos, pues la falta de prevención y el crecimiento de la población por la inmigración sobrepasaron las precarias medidas sanitarias de los gobernantes, que actuaron sin la coordinación ni la premura que exigía la gravedad del caso. Sin energía ni unidad de acción, los gobiernos – nacional, provincial y municipal conviviendo en la ciudad– fueron débiles y contemplativos, acuciados a su vez por la inestabilidad política, las guerras internas y externas.

En la segunda mitad del siglo XIX, el higienismo entra –según la Soc. Verónica Paiva– en una segunda etapa, que coincide con la organización institucional del país y la introducción del higienismo como práctica institucionalizada, se inicia en la segunda mitad del siglo XIX, cuando el concepto de higiene se amplía hacia el cuerpo social, es decir, a las condiciones de una vivienda salubre, al lugar de trabajo, la recreación, asistencia pública, etc. Si bien se continúan con medidas del período anterior, el avance de los higienistas es claro, ya sea incorporándose a los nuevos departamentos de higiene y obras públicas de la Municipalidad, y también influyendo con su prédica la acción de autoridades provinciales y nacionales, que tenían su sede en la misma ciudad. A la vez que proliferan las ordenanzas en procura de mínimas condiciones de higiene, procurando, por ejemplo, alejar los saladeros y mataderos, los entierros y cremaciones en los cementerios, y también, tal vez lo más interesante, en las condiciones de la vivienda obrera y las situaciones de hacinamiento derivada de la situación inmigratoria y los conventillos (altura de ambientes, ubicación de letrinas y cocinas, dimensiones de patios y sótanos, etc.).

Una tercera etapa, acontece cuando la higiene cambia de pública a social, y en ella tienen particular incidencia los efectos de las teorías y descubrimientos de científicos como Pasteur y Koch, y también la dimensión social de la higiene aplicada a las condiciones de vida del trabajador. Aunque prosigue el cuidado por los mismos elementos de antes (aire, agua y sol) se lo hace no ya desde la importancia de las mismas, sino de los microorganismos que explican la nueva biología, como verdaderos causantes de las enfermedades. Este nuevo hecho colocaba a la limpieza en un papel inédito hasta entonces, pues, además de alejar la suciedad, ahora era útil para eliminar microbios y el baño frecuente se convierte de esta manera en el mejor desinfectante.

El problema del agua y de la propagación de las denominadas “enfermedades hídricas”, se incluye en la agenda de los gobierno desde esta nueva mirada, a partir de la prédica de higienistas como Wilde, Rawson, Mallo y otros, quienes demandaban aumentar las exigencias de higiene y salubridad, siempre desde la óptica de la ciencia médica y su impacto en el cuerpo social. La acción de los higienistas locales, que revive los movimientos de reforma sanitaria de las principales capitales europeas, llegó a su clímax entre 1880 y 1910. La actividad periodística de algunos de ellos, ayudó además a difundir el temor a los microbios en la población, y a ir variando la percepción del agua y la limpieza, a partir de la microbiología pasteuriana que transfiguró el acto del lavado. Una óptica en la que la acción del agua eliminaba el microbio y lo que representaba (enfermedades, suciedad, condena social), expulsando la presencia de elementos invisibles pero peligrosos, desconocidos para todos siglos atrás.

Llegando a 1900 el flagelo de las epidemias se encontraba controlado, y en ello tuvieron un papel primordial los adelantos de la medicina, la institucionalización pública de la higiene en general y el avance del saneamiento y la provisión de aguas corrientes hacia sectores cada vez más amplios de la ciudad.

Las primeras aguas corrientes

Finalizando la década de 1860, una serie de factores concurrentes permitieron a la ciudad superar medio siglo de proyectos e intentos fallidos y contar con sus primeras instalaciones de aguas corrientes. El perímetro de la ciudad se había extendido desde el arroyo Maldonado hasta el Riachuelo y desde el Río de la Plata hasta la Av. Pueyrredón, y su población había superado los 170.000 habitantes. Como contraparte, su organización sanitaria continuaba siendo tan endeble como cuando tenía la tercera parte de esta población. El agua del río y de los aljibes era muy nociva para el consumo humano y había afectado la salud pública, sobre todo en verano, cuando se elevaban los índices de mortalidad. Esta situación se hizo más acuciante cuando comenzaron a cobrar intensidad las epidemias, especialmente las de cólera y fiebre amarilla.

Todavía bajo los efectos de la reciente epidemia de cólera, el Gobierno provincial decidió encarar en 1867 el plan concebido años antes por el ingeniero John Coghlan, a quien debe la ciudad el proyecto de instalación de su primer sistema de aguas corrientes. Años antes de este trabajo para el gobierno provincial, Coghlan había presentado al Municipio en mayo de 1862 una propuesta de provisión de aguas corrientes, que será la base de su futuro proyecto.

Para encarar dicha tarea, el Gobierno creó la primera Comisión de Obras de Salubridad encargada de la instalación de las Aguas Corrientes, presidida en su origen por Emilio Castro, actuando como Director Técnico el ingeniero Coghlan. El 24 de Diciembre de 1867 se dictó la ley que aprobaba las obras de salubridad y dos días después partía hacia Inglaterra un ingeniero para adquirir todas las maquinarias y los aparatos para tender doce millas de cañerías.

Los trabajos fueron solemnemente inaugurados el 20 de septiembre de 1868. Se esperaba concluirlos en diciembre de 1868, pero no pudo ser. El arribo al país de determinados elementos se retardó más de lo preciso y recién el 4 de abril de 1869, fue posible brindar al público el servicio de las aguas corrientes.

La inauguración oficial del sistema de agua corriente filtrada tuvo lugar el siguiente 25 de mayo, coincidiendo con los actos celebratorios de la fiesta patria. Se libraba al servicio una longitud de cerca de 20.000 metros de cañerías conductoras de agua filtrada que no alcanzaba a servir al 8% de la población, pero ya se había dado el primer golpe fundamental a las enfermedades hídricas.

Aquel primitivo sistema, se iniciaba en el Bajo de la Recoleta, frente a la quinta de Samuel Hale. Dos caños de hierro fundido se internaban 600 m en el río, captando y transportando el agua que, una vez purificada, era enviada por máquinas de

impulsión a la red de provisión de la ciudad. La Casa de Bombas contaba con dos máquinas a vapor de 140 caballos cada una. Una de ellas llevaba el agua desde el río hasta los depósitos de asiento y la otra desde el pozo de agua filtrada hasta la red de distribución. Era una entrega limitada: comenzaba a las 7 de la mañana y se extendía hasta las 14 horas. Es que los contratistas ingleses no habían provisto a tiempo los materiales para terminar la erección de la torre tanque de la Plaza Lorea.



Figura 2. Patrimonio y Arquitectura del Agua en Buenos Aires.

Cuarenta años atrás, similares filtros lentos a los instalados en Buenos Aires habían sido construidos en Londres (1829). La pequeña planta de Recoleta precedió en tres años a la habilitación de elementos semejantes en la ciudad de Nueva York.

Epidemias, crecimiento urbano y un nuevo plan sanitario

Promediando 1870, a poco de ser inaugurada, la Casa de Bombas de Recoleta y la pequeña red habilitada se mostró insuficiente para las demandas de una ciudad que nuevamente era sacudida por la aparición de la fiebre amarilla. Hasta Abril de 1871 las víctimas por esta epidemia habían llegado a unas 14.000, sobre una población estimada de 195.000 habitantes. El rebrote de este flagelo se atribuyó a la excepcional cantidad de agua caída durante 1869-1870, que superaba en un 300 % a la media anual.

Piénsese, por ejemplo, en la situación de los terceros que atravesaban la ciudad, los anegamientos y pantanos en las calles y la proliferación de pozos negros, y se tendrá un marco de la grave situación sanitaria en el radio urbano, particularmente en los terrenos inundables de Palermo, la Recoleta y las inmediaciones del Riachuelo. Un informe del entonces Director de las Obras de Salubridad expresaba al respecto:

[...] se ha supuesto que la fiebre amarilla fue efecto de las aguas que invadieron las casas habiendo hecho subir desde los pozos vaciaderos las materias corrompidas que allí existían esparciéndolas sobre los patios y habitaciones [...] Los gérmenes dañosos así esparcidos por la atmósfera no tardaron en tener fruto cuando llegó el verano, creando un estado sanitario propicio para la peste que más tarde vino a desolar la ciudad (COMISION DE AGUAS, CLOACAS Y ADOQUINADO, 1876).

Frente a este estado de cosas, el Gobierno decidió encarar un programa de acción que permitiera ampliar las instalaciones de Recoleta y, sobremanera, emprender las obras de desagües cloacales, que ya estaban comprendidas en la ley de Septiembre de 1870, pero sobre las que no se había avanzado.

En Diciembre de 1870 había llegado a Buenos Aires John Frederick La Trobe Bateman, ingeniero hidráulico inglés de reconocida trayectoria dentro y fuera de Inglaterra, para proyectar un puerto para la Capital. El Gobierno, a través de la Comisión de Aguas Corrientes, Cloacas y Adoquinado encomendará un proyecto completo para la provisión de agua, desagües cloacales y pluviales y el empedrado de la ciudad, proyecto que se conoció como “Obras del Radio Antiguo”.

En Noviembre de 1872, el Gobierno aceptó el proyecto elaborado por el estudio Bateman, Parsons & Bateman y procedió a invertir importantes sumas en la adquisición de mayores extensiones en Recoleta, nuevas maquinarias, materiales y equipos en general.

La piedra fundamental de esta Planta –un conjunto industrial de escala inusitada para aquella zona de la ciudad– se colocó el 15 de mayo de 1874. Al pie de la barranca se levantó un gran galpón de madera con mesas para unos mil invitados, labrándose un acta que fue suscripta por el Gobernador de la Provincia, Mariano Acosta, miembros de la Comisión de Salubridad y otros funcionarios.

Es con el Plan Bateman que Recoleta comienza un sostenido crecimiento, construyéndose una casa de máquinas de mayor envergadura, filtros más modernos, un muelle para la descarga del carbón necesario para las maquinarias, talleres, depósitos, etc., llegando a superar el conjunto las 24 hectáreas.

El proyecto de Bateman, nombrado Director de las obras de salubridad de la Capital, preveía provisión de agua para 400.000 habitantes, a razón de 182 litros diarios por persona. El agua era llevada por un conducto subterráneo que partía de un Túnel de Toma situado a 800 metros de la ribera, frente al pueblo de Belgrano, hasta la Planta donde llegaba a depósitos de asiento en los que se alojaban las materias en suspensión, para luego pasar a los filtros debajo de los cuales se asentaba una cámara de reserva. Desde allí era distribuida a la ciudad por medio de máquinas impelentes. La cañería principal se proyectó desde Recoleta hasta la manzana donde se levantaría el Gran Depósito de Av. Córdoba. En las obras trabajaron unas 7.000 personas y sufrieron muchos altibajos en su desarrollo, llegando a paralizarse durante algunos años.

A medida que la población iba en aumento, la Planta fue creciendo, se ampliaron sus salas de máquinas y se incorporaron nuevas técnicas de potabilización. El ritmo

de crecimiento que tendrá la urbe en las décadas subsiguientes, edilicio y demográfico, superará con creces las previsiones del ingeniero inglés. Ya en 1887 habitaban la ciudad 440.000 personas y el servicio abastecía sólo al 10% de la población.

En 1905, con un área de 2.593 hectáreas y 700.000 habitantes provistos con agua corriente la ciudad llegaba a su primer millón de habitantes. Recoleta en estos años ocupaba 30 hectáreas y cada vez se hacía más necesario contar con una planta purificadora de mayor magnitud. En esos años, en la Planta no sólo se purificaba el agua, había talleres de fundición, carpinterías, depósitos para carbón, arcilla y cemento, cocheras y demás construcciones que le otorgaban un marcado carácter industrial.

La solución llegará con el Plan que Obras Sanitarias elaboró en 1923 para una población de seis millones de habitantes que resuelve –ante la imposibilidad de ampliar las instalaciones– desafectarla y concentrar la potabilización en un nuevo establecimiento en Palermo, como efectivamente aconteció en octubre de 1928.

La Municipalidad tomó entonces posesión de los terrenos a fin de ampliar el Paseo de la Recoleta, introduciendo jardines y espejos de agua. El establecimiento fue demolido y la Casa de Máquinas reformada por el arquitecto Alejandro Bustillo para instalar el actual Museo Nacional de Bellas Artes, inaugurado el 23 de mayo de 1933.

Esta Casa de Máquinas se había construido en diversas etapas; una primera casa se comenzó en 1874 y se habilitó diez años después. En 1890 se construyó una segunda casa, inmediata a la primera, con igual número de motores y de bombas. Estas sucesivas ampliaciones y adiciones le fueron dando el aspecto que lucía hacia 1931, todavía hoy perceptible en el citado Museo.

El Palacio de las Aguas Corrientes

Una parte fundamental del sistema de provisión de agua para la ciudad fue el “Depósito de Distribución de Agua Filtrada o Torre de Agua”. Ubicado en uno de los puntos más altos de la ciudad, recibía el agua ya purificada que era enviada desde la Planta Potabilizadora en Recoleta –y más tarde desde la Planta Palermo– la que luego por simple gravitación se distribuía a todo el Radio Antiguo. Al igual que su antecesor, el Tanque de Plaza Lorea, este depósito actuaba como regulador de la red.

Los diseños comenzaron hacia 1871, y originariamente se pensaba en un tanque para una población de 200.000 habitantes, a razón de 181 litros diarios por persona, que estuviera ubicado a no menos de 72 pies sobre el nivel del Río de la Plata. Las variaciones del proyecto fueron innumerables, aprobándose finalmente en 1886 e iniciándose la construcción al año siguiente.

El gobierno había expresado con claridad desde un inicio a los proyectistas su idea sobre el aspecto que debía tener el gran depósito, pues se iba a emplazar en una zona muy elegante de la ciudad y, más que una construcción utilitaria, deseaba levantar un monumento a la higiene pública³.



Figura 3. Palacio de las Aguas Corrientes, en Buenos Aires.

En 1875 la Comisión de Obras de Salubridad, cuando estaban confeccionándose los planos y presupuestos del gran depósito expresaba que

[...] no tendrá igual en el mundo por su magnitud, y cuya capacidad será suficiente para contener 16 millones de galones de agua, igual a 72,7 millones de litros de agua [...] Su parte inferior puede ser utilizada con grandes ventajas para la fundación de un mercado, cuartel, casa de baños o escuela de arte y oficios, pues tendrá capacidad bastante para un establecimiento cualquiera de esta naturaleza, pudiendo con su producido atenderse igualmente en parte, los gastos hechos en su construcción (COMISION DE AGUAS, CLOACAS Y ADOQUINADO, 1876)⁴.

Este recupero de la inversión aprovechando su planta baja libre no se efectivizó, pero, la singularidad y grandilocuencia de la construcción se cumplió con creces pues, para plasmar el aspecto exterior el estudio Bateman, Parsons y Bateman recurrió a una envolvente polícroma de alto impacto ornamental: más de 300.000 piezas de cerámica –esmaltadas y sin esmaltar– provenientes de la firma Royal Doulton y Cía. de Londres y la Burmantofts Company de Leeds. Un verdadero modelo para armar, de alta precisión⁵.

³ Los fondos para la construcción del Gran Depósito recién fueron autorizados en 1884; destinándose una partida de \$2.020.863, dentro de los cinco millones asignados para las obras de saneamiento que se realizarán en toda la Capital. La decisión de adjudicar casi el 50 % de esta suma sólo a un gran depósito, habla claramente de las intenciones del Gobierno Nacional de expresar la importancia de las obras de saneamiento realizadas en la Capital, en una construcción que permitiera un lucimiento negado a la infraestructura subterránea, ante una población que gozaba de sus beneficios, pero no apreciaba visualmente la envergadura del emprendimiento.

⁴ COMISIÓN DE AGUAS CORRIENTES, CLOACAS,... Op. cit.

⁵ El Gobierno había encomendado a los proyectistas que el exterior del Depósito debía ser de apariencia vistosa, revestido con mármoles y granitos del país. Sin embargo, los ingenieros ingleses desalentaron esta decisión precisando que los tiempos de

Por dentro, la realidad era bien distinta: una estructura de hierro de 180 columnas y tres pisos, con 12 tanques capaces de contener 72.700.000 litros de agua, fabricada por un conjunto de fundiciones belgas; la principal Marcinelle y Coulliet, a la que estaban asociadas la Sociedad Anónima Sclessin de Lieja y la firma del Sr. Augusto Lecoq, de Hal.

Si bien el proyecto general del depósito fue de Bateman, Parsons y Bateman, el diseño arquitectónico exterior estuvo a cargo de un integrante de la oficina que tenía dicho en Buenos Aires, el arquitecto noruego Olaf Boye, mientras que la dirección de las obras fue realizada por el ingeniero sueco Carlos Nystromer.

Este ecléctico edificio, inaugurado en 1894 y emparentado formalmente con la arquitectura francesa del Segundo Imperio y ciertos modelos centroeuropeos como el Palacio de Justicia de Amberes, es un testimonio excluyente del mundo del arte y de la técnica de fines del siglo XIX, y está considerado como la máxima creación de la industria de fundición europea fuera de Europa.

La nueva Planta Potabilizadora de Palermo

Ya desde fines del siglo XIX, el aumento de la población en la ciudad había superado todas las previsiones. La corriente migratoria, que en su mayoría se radicó en la urbe y sus alrededores, pasó de 79.000 personas en 1886 a 220.000 en 1890. Culminando el siglo vivían en la ciudad cerca de 800.000 personas, de las cuales 500.000 contaban con servicio de aguas corrientes, pero no llegaban a 100.000 las que disponían de cloacas, obras iniciadas con bastante posterioridad a las redes domiciliarias de agua. Tal aumento determinó la ampliación de la Planta Potabilizadora de Recoleta, pero el crecimiento explosivo de la ciudad pronto tornó insuficientes estas obras.

En 1905 se habían terminado las obras del proyecto Bateman para el Radio Antiguo, lo que abarcaba –agregando los distritos de la Boca y Barracas– unas 2.594 hectáreas; a las que se sumaron otras 400 ganadas al río para la construcción de Puerto Madero. Recordemos que aquel proyecto diseñado en 1871, se había propuesto responder en los próximos cuarenta años una demanda de 400.000 habitantes, y que en los primeros 35 desde su inicio debió satisfacer las necesidades de 705.000 personas.

La ciudad hacia 1908 había llegado 1.025.650 habitantes. Era necesario elaborar un nuevo proyecto de saneamiento que atendiera este crecimiento y los requerimientos de las nuevas áreas comprendidas en el “Radio Nuevo”. La Comisión Nacional de Obras de Salubridad decidió entonces encarar un vasto proyecto de saneamiento, que incluía una nueva ampliación de la Planta de Recoleta, los dos depósitos de Caballito y Villa Devoto, la ampliación de las redes de agua y cloacas y, entre otras

traslados de estos materiales desde el interior del país retardarían la ejecución de las obras, sugiriendo que era mucho más efectiva la utilización de piezas de terracota esmaltada para revestir su arquitectura exterior.

importantes obras, la construcción de un nuevo establecimiento potabilizador. La Ley 6.385 de 1909 fue la que posibilitó estas significativas realizaciones.

En este nuevo proyecto de saneamiento, tendrá un papel protagónico el Director Técnico de las Obras de Salubridad, el Ingeniero Agustín González. Su trabajo, preveía la provisión de 300 litros diarios por habitante y una capacidad total de 1.800.000 m³ de agua diarios. El proyecto de la Planta de Palermo fue concluido y aprobado en agosto de 1908, y una parte del mismo fue inaugurado oficialmente durante los festejos del Centenario de 1910.

El emplazamiento elegido para la nueva planta fue un predio vecino al Parque Tres de Febrero, donde se encontraba el vivero municipal y se hallaban desde hacía algunos años las máquinas elevadoras auxiliares del establecimiento Recoleta, a orillas del Río de la Plata.

A pesar de las dificultades que generó la Primera Guerra Mundial, las obras fundamentales en Palermo quedaron concluidas entre los años 1917 y 1918.

Durante 1923 se redactó un plan general de obras para ampliar los servicios de agua y cloacas, pues se esperaba que en 40 años la urbe triplicara la cantidad de habitantes alcanzando una población de 6.000.000 de personas. El plan, se desarrollaría entre 1923 y 1963 y determinaba que el Establecimiento Palermo sería el único centro de provisión de agua, lo que requería aumentar su capacidad de producción y ampliar la superficie de su terreno de 17 a 23,5 hectáreas.



Figura 4. Patrimonio del Agua en Buenos Aires: mirada interna de un patrimonio industrial.

Si bien sufrió las demoras y alteraciones propias de un emprendimiento tan amplio, el programa de obras se fue desarrollando y a fines de 1928 quedaron terminadas en Palermo las instalaciones que permitían alcanzar una producción media de 800.000 metros cúbicos por día, con lo que se llegaba a cubrir el abastecimiento de la ciudad. Esto permitió que quedara fuera de servicio la planta Recoleta, en octubre de ese mismo año. A fines de 1934, la Planta servía a más de 2.700.000 habitantes de Capital y aglomeraciones circundantes.

Esta planta, que contó con todos los adelantos técnicos y edificios para la elevación, purificación e impulsión del agua, muestra destacable coherencia estilística, ordenada composición y una magnífica relación entre superficies edificadas y espacios verdes parquizados. Las construcciones presentan acabados superficiales que simulan ladrillos vistos rojizos –en realidad revoques de este color– con elementos decorativos del neorrenacimiento –en clave industrial– jerarquizando vanos, remates, esquinas, accesos y basamentos.

Este sitio constituye hoy un patrimonio industrial de valores relevantes, con variedad de tipologías edilicias y equipamiento histórico, y un testimonio vivo de la labor desplegada por los equipos de profesionales y técnicos de Obras Sanitarias de la Nación en la proyectación y construcción de los sistemas de purificación de agua potable a lo largo de casi todo el siglo XX.

Nace la primera empresa estatal de saneamiento

La creación de Obras Sanitarias de la Nación, nuestra primer empresa pública de saneamiento, culmina una trayectoria institucional iniciada por las primeras comisiones de salubridad que durante la segunda mitad del siglo XIX debieron enfrentar enormes desafíos e ir consolidando un camino institucional que permitiera colocar a la higiene y salud públicas como tema prioritario de la agenda de los distintos gobiernos.

Creada por Ley de la Nación N° 8.889, el 27 de Julio de 1912, Obras Sanitarias de la Nación nació para cumplir un importante programa de obras en todo el país y especialmente en la Capital, una ciudad que superaba holgadamente las necesidades de aquella Gran Aldea que cuarenta años atrás comenzaba a disfrutar de sus primeras aguas corrientes. Buenos Aires era escenario de un excepcional proceso de transformación y los servicios proyectados por Bateman en 1871-72 para una población de 400.000, ahora eran utilizados por 900.000 habitantes.

El crecimiento demográfico, la numerosa edificación en altura, la falta de obras de ampliación del sistema por falta de recursos y el derroche del agua por los usuarios, fueron factores que debió enfrentar la nueva empresa, encarando en los años subsiguientes la realización de grandes trabajos de ampliación y modernización de los servicios de agua corriente, cloacas y desagües pluviales. Una envergadura de

realizaciones que, si fue monumental en la Capital, adquirió perfiles únicos en el vasto territorio de las provincias del interior del país.



Figura 5. Obras Sanitarias de la Nación, en Buenos Aires.

Superando los efectos de las guerras mundiales, crisis financieras y rupturas institucionales, con una cultura empresarial sólida, tanto en lo técnico – profesional como en los lazos internos, Obras Sanitarias de la Nación transitó la primera mitad del siglo XX desplegando una acción que la colocó –hacia 1950– en los primeros lugares en América Latina.

La extensión de las redes de agua, cloacas y desagües pluviales que tenía Buenos Aires en 1912, en los albores de su proceso de metropolización, era de 1.776.811 metros. En 1950 llegará a 7.890.916 metros, una cifra elocuente del esfuerzo de Obras Sanitarias de la Nación para superar el anacrónico sistema sanitario que existía en su año fundacional.

Trabajaban en este último año en la empresa cerca de 25.000 agentes, y su acción a favor del saneamiento continuaba expandiéndose a cientos de poblaciones del interior, donde seguía construyendo plantas potabilizadoras. En la Capital, con ríos subterráneos y canalizaciones pluviales ya avanzadas en su ejecución, Obras Sanitarias de la Nación merecerá elogios de prestigiosas instituciones y personalidades del saneamiento a nivel mundial.

Otros dos grandes depósitos urbanos

El crecimiento demográfico y edilicio de Buenos Aires superaba en los primeros años del siglo XX todas las previsiones de saneamiento posibles. Para una ciudad

que recibía importantes contingentes migratorios y construía grandes edificios en altura el Depósito de Av. Córdoba no era suficiente.

En 1905, con un área de 2.593 hectáreas y 700.000 habitantes provistos con agua corriente la ciudad llegaba a su primer millón de habitantes. El proyecto del Radio Antiguo elaborado por el estudio Bateman, Parsons & Bateman en 1871-72, cuando vivían en la ciudad 180.000 personas, no había considerado la posibilidad de que a los cuarenta años de esa fecha los habitantes del área superaran con holgura los 400.000 habitantes previstos.

Era necesario complementar y ampliar su acción con otros depósitos de gravitación ubicados en zonas topográficamente más elevadas que pudieran abastecer sin problemas a las nuevas generaciones de rascacielos que iban poblando la ciudad.



Figura 6. Patrimonio del Agua en Buenos Aires.

Para ello en 1908, como señalamos al referirnos a la Planta Palermo, la Administración de las Obras de Salubridad –antecesora de Obras Sanitarias de la Nación– formuló un plan de abastecimiento que contemplaba la provisión de agua potable para 6 millones de habitantes, y comprendía la construcción de grandes depósitos de reserva en zonas con cotas de 38 m ubicados en barrios periféricos de la Capital, junto con otras importantes obras, como una nueva planta purificadora en Palermo, que reemplazaría a la de Recoleta.

Tal la génesis de los grandes depósitos proyectados en los barrios de Caballito y Devoto, similares en su capacidad, funcionamiento, ingeniería y en el planteo general de su arquitectura.

Los depósitos de Devoto y de Caballito seguían el diseño general del de Av. Córdoba, esto es: una gran estructura metálica interior con doce tanques de reserva de 4 m de altura y 6.000 m³ de capacidad, en tres niveles, sostenidos por una malla de columnas de hierro que también soportaban el armazón de la cubierta de chapas onduladas en la parte central y las mansardas y cúpulas de pizarras perimetrales.

Con la utilización de la electricidad en las maquinarias de provisión de agua, los grandes depósitos de gravitación fueron siendo desplazados en su uso, quedando como complemento del sistema directo de impulsión, o bien desafectados.

La construcción del Depósito Devoto estuvo a cargo de la empresa Ways y Freytag S.A., mientras que la parte metálica de los tanques fue realizada por la misma empresa británica del depósito en Caballito. Los ramales de distribución en ambos depósitos fueron provistos por la fábrica de Head Wrightson Co. Ltd., mientras que las rejas de hierro fueron adquiridas a la fundición de Walter Macfarlane & Co. de Glasgow. La habilitación total del Depósito aconteció el 1° de diciembre de 1917.

Por su parte, el Depósito de Gravitación de Caballito posee una estructura de hierro importada de Gran Bretaña similar, provista por la firma Cleveland Bridge Co. Ltd., mientras que la construcción del depósito estuvo a cargo de la empresa Lavenás, Poli y Cía. Las cañerías de agua filtrada llegaban a los tanques desde las bombas impelentes del Establecimiento Palermo, con un largo de 10 km. Los caños se reunían en dos grupos de cuatro cada uno, convirtiéndose en dos grandes caños que atravesaban subterráneamente todo el edificio, y aumentando de diámetro hasta llegar a 1.50 m en la parte central. En el sector opuesto a la entrada, estos caños se bifurcaban desprendiendo en todas direcciones los conductos de distribución.

La red de cañerías maestras comprendía dos servicios: uno exclusivo para el Radio Nuevo y otros para reforzar la provisión de agua en el Radio Antiguo, especialmente en los edificios de mayor altura sobre Avenida de Mayo, por encontrarse los tanques de Caballito 10 m más altos en su nivel de distribución que los del Palacio de Aguas Corrientes de Av. Córdoba.

Hoy, estos gigantes casi dormidos forman parte inseparable del patrimonio barrial porteño y, junto con el Palacio de Aguas Corrientes, ejemplos excluyentes del desarrollo alcanzado por la industria europea de las grandes estructuras de hierro del siglo XIX y principios del XX que se exportaban hasta los más apartados confines del mundo.

Los grandes conductos subterráneos

Hacia 1922 se habían concluido las metas del plan del ingeniero Agustín González aprobado en 1908; el consumo por habitante había llegado a 291 litros y la población servida a 1.700.000 habitantes. Se hacían imprescindibles nuevas obras de ampliación de las instalaciones de potabilización, principalmente debido a la extensión que había adquirido la ciudad, convertida en una sucesión de barrios

yuxtapuestos, que se confundían en sus límites con las poblaciones vecinas y partidos, cuadruplicando la superficie original de la Capital (19.000 hectáreas), para llegar a las 70.000 hectáreas.

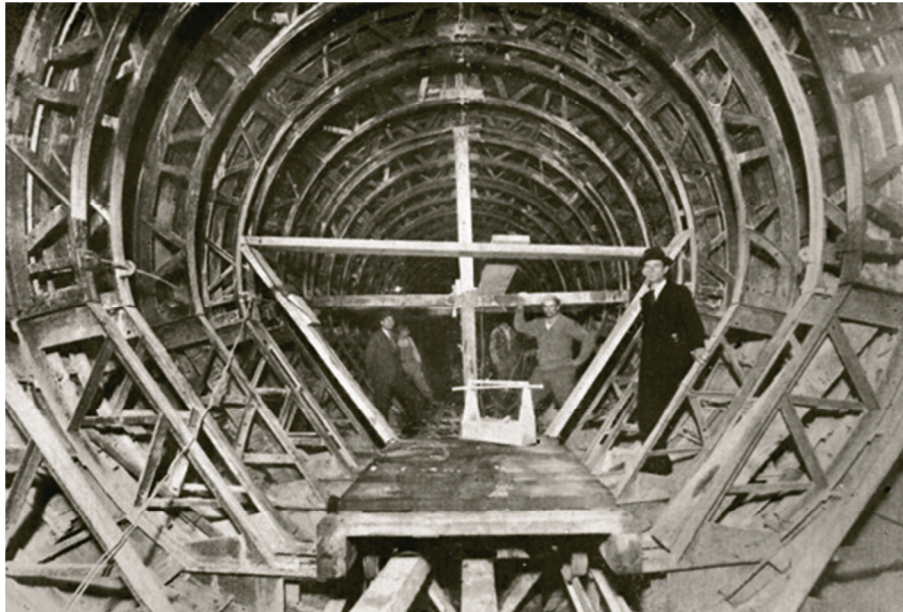


Figura 7. Patrimonio del Agua en Buenos Aires: grandes conductos subterráneos.

El sistema de provisión de agua con fuente subterránea para Belgrano y Flores se había sustituido en 1915 por el de superficie desde el Establecimiento Palermo. Dos años más tarde en el Establecimiento Recoleta se había inaugurado una planta de coagulante para la purificación del agua, y ya se encontraban habilitados los grandes depósitos de Caballito y Devoto. Éstos y la habilitación de nuevos conductos en materia de desagües cloacales, hacía presumir que la situación sanitaria estaba controlada. Pero nuevamente el crecimiento edilicio y demográfico de la urbe hizo aumentar la tensión entre lo que se preveía y la realidad que lo desmentía. A inicios de 1922 la demanda de agua potable superaba los 600.000 m³ diarios, en tanto que las plantas de Palermo y Recoleta sólo podían abastecer 450.000 m² por día. Eran imprescindibles nuevas obras.

Y en aquella oportunidad será otra gran figura del saneamiento argentino, el ingeniero Antonio Paitoví el que asumirá la dirección de un ambicioso proyecto: alcanzar los 500 litros diarios por habitante, que permitiesen servir durante los próximos cuarenta años a una población de 6.000.000 de habitantes. El plan fue aprobado por ley en junio de 1925 y básicamente comprendía la sustitución de la Planta Recoleta por la de Palermo, dotándola de mayor capacidad, a la vez que se atendía la realización de obras de agua y cloacas para la ciudad, largamente postergadas.

En 1927 las obras que se desarrollaban en la ciudad obedecían a dos planes independientes: uno de agua y cloacas pertenecientes al plan antes citado, y otro correspondiente a la canalización de los arroyos que cruzaban el Municipio y los conductos secundarios afluentes de los mismos y complementarios en las zonas bajas del Radio Antiguo, aprobado por el gobierno en 1919. Recordemos que en la

historia hidrográfica de la ciudad, los problemas causados por sus cuatro arroyos principales denominados –de Norte a Sur– Medrano, Vega, Maldonado, Cildáñez y sus emisarios – se agudizaron con el crecimiento urbano, en especial en la cuenca del Maldonado, unas 8.300 hectáreas desde su nacimiento en La Matanza.

Hacia 1929, la ampliación del Radio Nuevo monopolizaba la atención de Obras Sanitarias de la Nación, continuando además con los entubamientos de los arroyos –Maldonado e inicio del Vega– una empresa que se prolongaría a lo largo de toda la primera mitad del siglo XX y que otorgaría a muchos barrios un paisaje de montículos de tierra, puentes provisorios, operarios trasladando grandes conductos, en eterna mutación.

En 1932 con una población de 2.200.000 de habitantes, el consumo diario por persona era de 390 litros por día, y desde el Establecimiento Palermo se abastecía a la Capital y los pueblos ribereños de Vicente López, San Isidro, San Fernando y Tigre.

Hacia 1934 habían comenzado las obras de la cuenca del Arroyo Medrano y se encontraban en proyecto las del Cildáñez. Pero la reactivación de los entubamientos de los arroyos recién se efectivizó dos años después cuando se licitó un importante grupo de obras, que también incluía la terminación del sistema pluvial del Radio Nuevo, cubriendo una superficie aproximada de 16.000 hectáreas.

Finalizando la década, comienzan a tomar cuerpo los estudios para alimentar los grandes depósitos de reserva desde la Planta de Palermo a través de conductos de gravitación o “ríos subterráneos”, en lugar de las cañerías de impulsión tradicionales. Hacia 1939, con una población que superaba los 2.500.000 habitantes, la ciudad consumía un promedio diario de 367 litros por persona.

Esta nueva modalidad se puso en marcha recién en 1941, a la vez que se implementaban estaciones de elevadoras al pie de los grandes depósitos y se independizaban las redes maestras de las de distribución. El primer río subterráneo de la ciudad fue inaugurado por el Presidente Juan D. Perón el 4 de Noviembre de 1954 en la Estación de Bombas Elevadoras de Caballito. Al año siguiente se hizo lo propio con la perteneciente al depósito de Villa Devoto y en las décadas subsiguientes se fueron ampliando los tramos de enlace de la red entre la Capital y el Aglomerado Bonaerense, respondiendo a una realidad demográfica y funcional que excedía los límites administrativos de Buenos Aires.

El patrimonio del agua en Buenos Aires

Como hemos visto, luces y sombras se alternan en una historia que demuestra claramente la significación de las aguas corrientes en la calidad de vida de los habitantes de una ciudad que nació y creció a orillas de un estuario de horizontes infinitos. El mismo que hoy es parte fundamental de su vida, memoria e identidad.

De los sistemas de potabilización, abastecimiento y distribución del agua construidos en la ciudad de Buenos Aires a partir de la segunda mitad del siglo XIX, hoy quedan valiosos testimonios que denotan la importancia otorgada a la higiene pública como símbolo de modernidad, civilización y progreso. Dentro de ellas, integran el patrimonio del agua en Buenos Aires obras de ingeniería y arquitectura tales como torres de toma para la captación de agua del Río de la Plata, un establecimiento potabilizador, cuatro grandes depósitos urbanos y diversidad de equipamiento, maquinarias e instalaciones, entre 1869 y 1957, aproximadamente⁶.

Este patrimonio evidencia no sólo el avance técnico y el progreso científico del saneamiento y la ingeniería sanitaria, sino la evolución del concepto de higiene urbana, desde la ciudad de la Gran Aldea hasta la gran metrópoli de las primeras décadas del siglo XX.

En un período de grandes transformaciones, el agua purificada, además de ser un factor clave para superar el flagelo de las epidemias, fue uno de los factores determinantes en la reordenación urbana operada desde fines del siglo XIX, asociada a la drástica transformación de los usos y costumbres.

No obstante, recién en el último tercio del siglo XX el patrimonio industrial sanitario ha comenzado a ser identificado, registrado y protegido a través de distintas normativas, tanto a nivel nacional como local.

Desde la empresa estatal de saneamiento (AySA), además de su tarea fundamental de brindar servicios a la ciudad de Buenos Aires y 17 partidos del Conglomerado Bonaerense –cubriendo 1.800 km² y una población de casi 10 millones de habitantes–, se desarrolla un *Programa de Integración Comunitaria* denominado *Fuente Abierta*, un emprendimiento que aglutina los diversos emprendimientos culturales llevados a cabo por la empresa hasta el presente.

Este Programa posee tres componentes esenciales: el *Museo del Patrimonio*, la *Biblioteca Especializada en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente “Ing. Agustín González”* y el *Archivo Histórico de Planos*.

En el *Museo del Patrimonio*, el visitante puede conocer la historia del magnífico edificio que lo alberga, el Palacio de Aguas Corrientes (1887-1894) y contemplar valiosas colecciones de artefactos sanitarios que ofrecen un panorama histórico de la higiene doméstica en la ciudad. Se trata de una propuesta orientada a rescatar y difundir la historia de la higiene pública y privada, amalgamando aspectos de la ingeniería sanitaria, con otros orientados a conocer los usos y costumbres en el uso del agua y el cuarto de baño a través del tiempo.

El *Archivo de Planos Históricos y Domiciliarios*, por su parte, atesora un valiosísimo acervo documental de antiguos planos de la ciudad, creado en 1887; compuesto por tres subarchivos:

⁶ El período se establece desde 1887, año de inicio del Gran Depósito de Av. Córdoba, hasta 1957, cuando es habilitado el Depósito Ingeniero Paitoví. Ambos mojones simbolizan el origen y la culminación de los grandes depósitos urbanos, desde la era del vapor hasta las modernas bombas eléctricas.

- a) Archivo de Planos de Redes, con 60.000 planos de redes de agua, cloacas y pluviales, a partir de 1874.
- b) Archivo de Rentas de Capital Federal, con 350.000 expedientes que permiten obtener datos de superficies, antigüedad de las construcciones, renovación de conexiones, etc.
- c) Archivo de Instalaciones Domiciliarias de la ciudad de Buenos Aires, que reúne información de 322.000 fichas distribuidas en aproximadamente 2.800.000 planos, a partir de 1889. Se trata de un material histórico documental de gran interés para el estudio de la evolución física de la ciudad y, en especial, de su patrimonio edilicio.

La *Biblioteca "Ing. Agustín González"*, la primera del país especializada en ingeniería sanitaria, tiene a su cuidado el fondo bibliográfico heredado de la Biblioteca de Obras Sanitarias de la Nación, creada en 1919. En sus dependencias se procesa e incorpora material histórico documental que cubre un período de más de cien años de ingeniería sanitaria en la Argentina, generado por OSN y las instituciones que le precedieron desde 1874. En ella, además de libros, revistas, artículos, congresos, diccionarios, enciclopedias, atlas y diversidad de publicaciones de Obras Sanitarias de la Nación, existe pormenorizada información sobre procesos de potabilización del agua, contaminación y medio ambiente.

A la difusión del patrimonio cultural, el *Programa Fuente Abierta* agrega acciones vinculadas a la concientización y educación ambiental, centradas en el cuidado y aprovechamiento racional del agua, con visitas educativas a la Planta Potabilizadora San Martín para escolares y la comunidad en general. Y en ambos casos, es decir patrimonio cultural y patrimonio natural, se enfatiza su importancia como recurso no renovable el primero, y vulnerable y escaso el segundo.

En estas y otras acciones a favor del patrimonio cultural de las obras de salubridad, este legado asume significación especial cuando es considerado como uno de los recursos culturales, sociales y económicos fundamentales de la ciudad y su región. En tal sentido, el camino que lleva a su cabal conocimiento, es decir, no como un mero inventario de bienes culturales, sino también como interpretación global e interrelacionada de tales bienes, se encuentra en plena construcción. Es en el necesario enlace del patrimonio con el ámbito del territorio, donde se evidencia esta fragmentación de visiones, estudios, ideas y acciones.

No obstante, el creciente protagonismo que asume el tema –en especial desde la visión ecológica y ambiental–, y la reciente declaración de la Asamblea General de las Naciones Unidas en lo referido a la consideración del acceso al agua potable y al saneamiento como un derecho humano, directa e indirectamente posicionan a la consideración del patrimonio del agua en un lugar impensado años atrás. Hoy el manejo de este recurso cultural y natural –reitero, desde la interdisciplina y la integralidad– exige una gestión responsable que permita garantizar su transmisión al futuro y, en el presente, su permanente y armónica relación con la identidad de un territorio que ha contribuido históricamente a configurar.

Referencias

BACA, Eduardo J. **Las obras de salubridad de la Ciudad de Buenos Aires**. Buenos Aires: A. Guidi Buffarini, 1918.

BARABINO, S. E. "El nuevo edificio de las obras de Salubridad". **Revista Técnica**, Buenos Aires, Sociedad Central de Arquitectos, n. 36, marzo de 1906.

BECAR VARELA, Adrián. **Torcuato de Alvear. Primer intendente municipal de Buenos Aires. Su acción edilicia**. Buenos Aires: Imprenta municipal, 1926.

BUENOS AIRES. MUNICIPALIDAD. **Censo General de población, edificación, comercio e industrias de la ciudad de Buenos Aires: levantado en los días 11 y 18 de septiembre de 1904**. Buenos Aires. 1906.

BUENOS AIRES. MUNICIPALIDAD. **Censo General de población, edificación, comercio e industrias de la ciudad de Buenos Aires Conmemorativo del Primer Centenario de la Revolución de Mayo, levantado en los días 16 al 24 de octubre de 1909**. Buenos Aires: Compañía Sud Americana de Billetes de Banco, 1910.

CANDIOTI, Marcial R. **Cincuentenario de las obras de la Capital Federal. Exposición sobre su desarrollo económico y financiero. 1868-1916**. Buenos Aires: Obras Sanitarias de la Nación, 1918.

CANDIOTI, Marcial R. **Cincuentenario de las obras de la Capital Federal**. Buenos Aires: Obras Sanitarias de la Nación, 1921.

CASSOU, Pedro. "La ingeniería en la preservación de la salud. (Notas sobre su evolución)". **Revista de la Administración Nacional del Agua**, Buenos Aires, Año 9, n. 98, p.131-147, agosto de 1945.

COMISION DE AGUAS, CLOACAS Y ADOQUINADO. **Memoria sobre las obras de salubrificación de la ciudad de Buenos Aires. Desde su iniciación hasta el año 1875**. Buenos Aires: Imprenta del Mercurio, 1876.

———. **Memoria y presupuestos definitivos de las Obras de Salubridad. Año 1876**. Buenos Aires: Imprenta de M. Biedma, 1877.

CUNIETTI-FERRANDO, Arnaldo. **Personajes de la Ribera Porteña. Una historia de Aguateros, Lavanderas, Pescadores y Bañistas**. Buenos Aires: Lulemar Ediciones, 2008.

De PAULA, Alberto S. J.; GUTIÉRREZ, Ramón. **La encrucijada de la arquitectura argentina 1822-1875. Santiago Bevans-Carlos Pellegrini**. Resistencia. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNNE. 1973.

Dirección General de Obras de Salubridad de la Nación. **Memoria Años 1903-1904-1905**. Atlas: Buenos Aires, 1906.

Dirección General de Obras de Salubridad de la Nación. **Proyecto de Obras de Saneamiento del Territorio de la Capital Federal. Memoria Descriptiva**. Buenos Aires. Año 1908.

FURLONG S. J., Guillermo. **El Trasplante Cultural: Ciencia. Historia Social y Cultural del Río de la Plata, 1536-1810**. Buenos Aires: Tipográfica Editora Argentina, 1969.

GUTMAN, Margarita (Ed.). **Buenos Aires: Memoria del Porvenir**. Buenos Aires. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. FADU, IIED-América Latina. Ed. Corin Luna. 1999.

IVANISSEVICH, L. "Las Obras Sanitarias de Buenos Aires". **Revista de Arquitectura**, Buenos Aires, Sociedad Central de Arquitectos, n. 146, febrero de 1933.

"La Acción de Obras Sanitaria de la Nación en el Progreso Urbano de Buenos Aires". En: **Anuario Municipal, 1936-1937**. Buenos Aires: Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, 1937.

"La Obra Cumplida en 1937 por Obras Sanitaria de la Nación". En: **Anuario Municipal, 1938-1939**. Buenos Aires: Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, 1939.

"Las obras sanitarias de Buenos Aires". **Revista de Arquitectura**, Buenos Aires, Sociedad Central de Arquitectos, n. 146, febrero de 1943.

"Obras de Provisión de Agua". **Boletín de Obras Sanitarias de la Nación**, Buenos Aires, n.122, enero de 1948.

OSN. **Cincuentenario de las obras de la Capital Federal. Exposición sobre su desarrollo económico y financiero. 1868-1918**. Buenos Aires: Gráfico A. de Martino, 1918.

"Qué es y qué hace Obras Sanitarias de la Nación". **Boletín de Obras Sanitarias de la Nación**. Buenos Aires, n. 1, julio de 1937.

República Argentina. OSN. **Reseña General. Histórica, Descriptiva y Estadística**. Buenos Aires: Talleres Gráficos Kraft Ltda, mayo de 1935.

REY, Osvaldo. **El saneamiento en el Área Metropolitana. Desde el Virreinato a 1993**. Buenos Aires: [s./e.], 2000.

TARTARINI, Jorge D. "Obras de salubridad en Buenos Aires. Apuntes sobre su origen y evolución". **Revista Sociedad Central de Arquitectos**, Buenos Aires, n. 197, junio de 2000.

———. "De Casa de Bombas a Museo. O el protomonumentalismo oficial en la obra de Alejandro Bustillo". En: *AAVV. Alejandro Bustillo*. Buenos Aires: CEDODAL, 2005.

———. "El Patrimonio Histórico de las Obras de Salubridad. El Palacio de Aguas Corrientes en Avenida Córdoba". **Revista Sociedad Central de Arquitectos**, Buenos Aires, mayo-junio de 1996.

———. (Coord.). **Obras Sanitarias de la Nación, 1912-1950. Origen y apogeo de la primera empresa estatal de saneamiento**. Buenos Aires: AySA, 2007.

———. (Coord.). **Documentos para la Historia del Saneamiento Argentino. El patrimonio bibliográfico y documental de AySA**. Buenos Aires: AySA, 2010.

VAS MINGO, Marta Milagros del Viento. **Las Ordenanzas de 1573. Sus antecedentes y consecuencias**. Madrid: Universidad Complutense, 1985.

VIGARELLO, Georges. **Lo limpio y lo sucio. La higiene del cuerpo desde la Edad Media**. Madrid: Alianza Editorial S.A., 1991.

YOUNG, Carlos A. "El saneamiento domiciliario en la época del Virreinato". **Boletín de Obras Sanitarias de la Nación**, Buenos Aires, Año IV, n.37, julio de 1940.

WILDE, José Antonio. **Buenos Aires desde 70 años atrás**. Ediciones Jackson: Buenos Aires, agosto de 1944.