

Hallazgos arqueológicos en el *Lago Darwin* del Jardín Zoológico: una cámara subterránea (2018)

Daniel Schávelzon

La cámara del lago del Zoológico

Durante los meses de abril y mayo de 2018 comenzaron las tareas para vaciar el lago Darwin del Jardín Zoológico para sanearlo, en especial para retirar la gruesa capa de barro que lo rellenaba. Esos trabajos y los de su entorno llevaron a descubrir que debajo de la antigua fuente neocolonial que se encontraba ubicada al Oeste del lago y conexo con su brazo hacia el noreste (ver plano), había una cámara-cisterna bajo tierra que le proveía de agua limpia. La zona fue removida por maquinaria y luego hubo lluvias durante más de dos semanas, lo que produjo una primera filtración y un primer derrumbe del techo.

La aparición de perfiles Doble T de hierro y un hormigón pobre rellenando los espacios entre ellas, dejaron entrever la presencia de una estructura desconocida. Por su ubicación, forma y sistema de instalaciones, se entendió que se trataba de la entrada de agua que llegaba desde el sistema de la vieja usina de Palermo (actual edificio de Monumentos y obras de arte, conocido como MOA), ubicado en una isla del lago Victoria Ocampo.

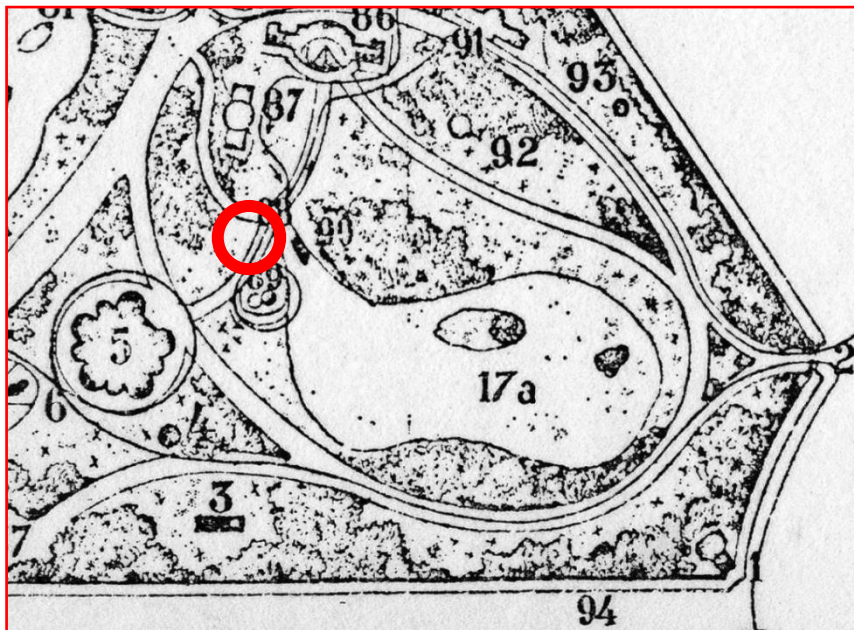


El hallazgo de la cámara subterránea al hundirse el piso; nótese el nivel de color azul de la fuente que tuvo encima hace años.



Hallazgo de la estructura circular entre el escombro al remover la tierra, inicio de la liberación de la estructura.

La ubicación de esta terminal de las instalaciones no era conocida pero se sospechaba que el brazo muy alargado del lago hacia este sector, que no llevaba a ningún lado salvo a un desagüe subterráneo en su extremo, tenía que tener alguna función. Era así desde que fue planificado en los primeros planos ya está diseñado con esa peculiaridad, un brazo hacia la Leonera, con puente, que no lleva a ninguna parte. Queda por estudiar el complejo sistema de desagües y movimiento de agua entre lagos. En algunos planos en ese lugar figura un pabellón para el puerco espín ya desaparecido.



Ubicación de la antigua fuente y lugar de la cámara de agua bajo tierra en el plano antiguo; nótese que no existen varias de las jaulas ni el pórtico Bizantino en la isla del lago.

La construcción es sencilla y funcional: un pozo de 2.30 metros de diámetro de forma irregular (no es un círculo perfecto), sobre el que caía el agua a presión por un caño maestro. La forma tan peculiar se debe precisamente a que la intención fue quitarle presión al chorro de agua y que girase hacia la salida al lago. La profundidad de ese pozo, al que descende una escalera de hierro, fue imposible de determinar ya que se había caído escombros en su interior al romperse el techo por la maquinaria y las lluvias constantes de los días previos. En el momento de medirla llegaba a 3.50 metros y al menos tiene un metro de agua por encima de ese nivel, lo que impidió mover el escombros del fondo. Del cilindro hacia el sur hay una galería de seis metros de largo y 1.20 de ancho que permitía llegar hasta la boca de acceso y a la vez servir de reservorio de agua. Con función no muy clara en ese extremo se ensancha la galería con un muro oblicuo, pensado seguramente para que circule el agua a una máquina ya inexistente.

En algún momento posterior, quizás al hacerse la fuente, se hizo una columna de hormigón pegada al muro, y otra de mitad de altura, posibles refuerzos necesarios quizás al aparecer fisuras. Una escalera de hierro descende en el cilindro aunque comienza un metro debajo del techo, lo que nos hace repensar el nivel de piso que debió ser diferente entre una y otra zona. Pozos cilíndricos similares se han encontrado al menos en la cisterna de aljibe de Avellaneda¹ y en el edificio del MOA ya citado.

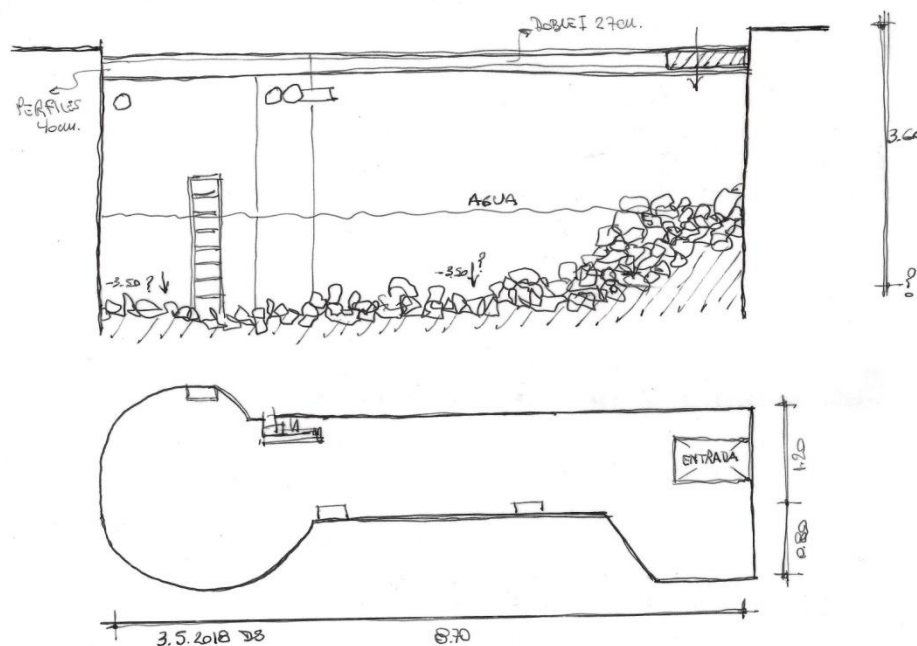


Galería rectangular ahora rellena con escombros y cubierta de agua.

¹ Daniel Schávelzon, 2005, *Túneles de Buenos Aires. Historias, mitos y verdades del subsuelo porteño*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires,



Estructura cilíndrica; no fue posible medir su profundidad por el escombro caído, que llega a los 3.50 metros. Nótese la escalera que indica mayor profundidad.



Esquema hecho en el lugar de la cámara subterránea, la profundidad fue medida bajo el agua hasta donde hay escombro.

El techo fue cubierto por un sistema muy elemental, de un pre-hormigón armado, si es que eso existe. Se colocaron vigas Doble T a lo ancho de dos tamaños diferentes, mayores en el cilindro y menores en la galería, las que se unieron entre sí con simples planchuelas irregulares; luego se colocó un hormigón pobre. Es decir, era una mezcla entre las antiguas bovedillas de hierro y ladrillo con el nuevo hormigón; pese a su simpleza resistió hasta la fecha en que hubo que romperlo con maquinaria.

Los muros están en perfecto estado, aun pintados aunque desgastado todo por el agua, sin evidencias de mantenimiento o arreglos, y las válvulas y tapas de cierre de los caños, aunque un poco oxidado todo está en su sitio y conservado. Era un buen ejemplo de la tecnología de la época.



Sistema de vigas de hierro con planchuelas del techo, se ve el hormigón sin ladrillos que lo cubría; a la derecha el sistema de apertura y cierre de las cañerías.

La estructura de agua corriente de Palermo

Los parques de Palermo fueron planeados en sectores que fueron creciendo con el tiempo. Pero todos se pensaron con un mismo sistema ya que se trataba de terrenos inundables. Si bien era obvio desde el siglo XIX cuando Juan Manuel de Rosas tenía allí su residencia que el río se alejaba dejando sedimentos en la orilla, por lo que cada vez era más raro que cubriese la zona. Igualmente no faltaban las sudestadas y las lluvias caudalosas. Rosas había desarrollado un sistema para resolver ese inconveniente gracias al ingeniero Nicolás Descalzi²: rellenos y canales, usando la tierra extraída de unos para subir el otro sector. El sistema fue eficiente y pese a que Domingo Sarmiento lo criticó intensamente, años más tarde, al hacerse cargo del nuevo parque, usó el mismo sistema pero en lugar de canales hizo lagos³. Para fin de siglo la obra estuvo en manos de Carlos Thays quien repitió el esquema, el que en gran parte llega a la actualidad: excavar lagos y usar la tierra para rellenos, era lógico, eficiente y simple. A su vez tenían un papel importante en relación con el agua que descendía de la ciudad al funcionar como vasos compensadores, grandes receptáculos que recibían agua freática y de superficie pero que por sus dimensiones no llegaban a colmatarse; y luego desaguaban lentamente. La diferencia con el sistema de canales anterior era que cuando la Sudestadas producían que el agua subiera –como las canalizaciones subterráneas del siglo XX- en sentido inverso, generando inundaciones en la ciudad.

² Schávelzon, D. y Ramos, J. 2009, *El Caserón de Rosas, historia y arqueología del paisaje de Palermo*. Ediciones Corregidor. Buenos Aires.

³ Berjman, S. y Schávelzon, D. 2010, *Palermo: el parque 3 de Febrero en Buenos Aires*. Edhasa, Buenos Aires.

El trazarse el *nuevo* Zoológico Municipal, el que se reemplazaría el *antiguo* (las jaulas que tenía Rosas cerca de su residencia, ambos bajo la dirección de Eduardo Holmberg, se usó el mismo sistema: lagos conectados entre sí cuyo nivel oscilaba según el régimen de lluvias pero que siempre estaban llenos, al menos en 1887⁴. Pero el borde de la ciudad estaba mutando en forma acelerada: lo que habían sido pajonales en tiempos de Rosas con un borde irregular y pantanoso se había rellenado lentamente –de forma natural y artificial- por el avance de los sedimentos, y el río estaba cada vez más lejos. Para 1900 o 1910 se sentía la diferencia producida por las obras de Palermo: los lagos bajan su nivel en verano de manera drástica ya que la costa estaba cada día más lejos y la falta de movimiento las hacía entrar en putrefacción por la proliferación de algas.

No sabemos quien tuvo la idea de una obra monumental: crear una red bajo tierra de cañerías que, desde un depósito subterráneo central las enviara a los lagos. Era una obra de carácter monumental y podía conectarse a otro proyecto, generado por Clemente Onelli quien estaba a cargo del Zoológico para esa época: excavar pozos hasta la segunda napa para tener suministro propio de agua; y hacer coincidir las salidas con fuentes ornamentales que funcionarían con la presión del sistema.

Para ese proyecto se necesitaba un volumen de energía que moviera el agua a largas distancias, lo que no sólo era factible en Palermo sino que resolvía un problema para el municipio: la Usina Eléctrica de Palermo, la más antigua de la ciudad⁵. Esta usina que nació para dar luz al parque, novedad insólita ideada por Sarmiento, incluso antes que a los edificios públicos, primero entró en competencia con los generadores privados que, además, se modernizaban rápidamente. Y antes del final del siglo XIX con el fulminante proceso de monopolización que se produjo, que terminó cerrando todas las usinas municipales, en un sistema centralizado de generación eléctrica.

La construcción había sido pensada por Rufino Varela cuya empresa entre otras cosas haría Puerto Madero y tenía un hábil manejo de la tecnología. Para instalar la usina usó un lago irregular que desde 1887 se había creado sobre el camino del caserón de Rosas hacía el río, donde se juntaba agua naturalmente. Allí profundizó el lago y en una isla puso su maquinaria a vapor. Hoy es el lago Victoria Ocampo. Y si bien la usina fue desmantelada aun están los túneles bajo tierra, parte de la maquinaria abandonada y todo el sistema de cañerías instalado. Pero a pasar el año 1900 la generación eléctrica autónoma ya no tenía sentido, por lo que el proyecto de usarla para mover agua era excelente: se construyeron depósitos enormes que duplicaban el volumen de agua del lago, se instalaron cañerías de 30 cm de diámetro y en 1904 estaba funcionando. Al menos sabemos que se mandaba agua al lago cercano del actual Parque Japonés y al Zoológico, uno de poco más de 300 metros, el otro a 900 metros de distancia lo que era una obra importante de ingeniería.

⁴ Schávelzon, D. 2011, Arqueología de los túneles de Palermo: el edificio del Departamento de Monumentos y Obras de Arte (MOA), En: *Urbanía: Revista latinoamericana de arqueología e historia de las ciudades*, vol. 1, pp. 33- 52.

⁵ Vergara, E. R., 1946, *Historia del alumbrado de la ciudad de Buenos Aires*. Impresora A. Baiocco y Cia. Buenos Aires.

El problema es que era municipal: no había mantenimiento, la usina tenía mil problemas, competía con los grandes generadores internacionales y al parecer para 1912 o 1914 ya no funcionaba más, o al menos regularmente. Lo dice la memoria de la municipalidad un año antes

“Los lagos de la 1ª. y 2ª. Sección recibían únicamente el agua proveniente de las lluvias, debido a lo cual y en el verano principalmente, el caudal de agua se reducía de manera considerable. Este serio inconveniente ha sido salvado colocándose una cañería de 0.30 m de diámetro y 231 m de largo que recibe suficiente agua de las bombas instaladas en la Usina de Luz Eléctrica Municipal”⁶.

A partir de estos años perdemos noticias sobre la Usina de Palermo y sus instalaciones que ya había llegado a su máxima expansión, pero que era muy poco en relación a los enormes conjuntos que tenían las otras empresas, de agua y electricidad. En 1916 se clausuraron todas las usinas de su tipo que quedaban: Lorea, Alsina, Corrales, Flores y ésta. Poco más tarde se decidió usar los sótanos del actual MOA como depósitos de kerosén, ya que debían guardarse bajo tierra por su peligrosidad y, tras diversos usos esporádicos se instaló allí una nueva dependencia municipal: el Departamento de Monumentos y Obras de Arte que sigue hasta la actualidad aunque los túneles y cisternas están cancelados y olvidados. Hoy el agua del lago Victoria Ocampo se filtra dentro de las galerías antiguas manteniendo todo el conjunto inundado. Durante la década de 1960 fueron en gran parte cegados con escombros por temores de la Dictadura, hasta que procedimos a abrirlos y limpiarlos en 1987⁷ y en 2011 porque habían sido vueltos a llenar hacia 1990, ya sin sentido alguno.



Trazado posible del sistema que trasladaba agua desde la Usina de Palermo hasta el Zoológico.

⁶ Memoria de la Intendencia Municipal de Buenos Aires correspondiente a 1909, presentada al H. Consejo Deliberante, Buenos Aires, Imprenta de G. Kraft, 1910. Pag. 533.

⁷ Schávelzon, D. 1987, *Arqueología e historia de la Usina Eléctrica de Palermo, informe preliminar*, Programa de Arqueología Urbana, Instituto de Arte Americano, Buenos Aires.



Una de las cámaras bajo tierra para conservar agua bajo la antigua Usina (foto 2011).



Las primeras galerías de la Usina en su primera etapa, cuando sólo generaba electricidad (fotos 2011).

Conclusiones

Si este sistema se hubiera mantenido en uso a lo largo del siglo XX muchos problemas se hubieran resuelto: en un extremo el lago Victoria Ocampo estaría limpio y no estarían inundados los sótanos bajo el edificio del MOA, sino que trabajarían el sistema. El agua fluiría con normalidad al menos hacia el lago del Parque Japonés y el del Zoológico, y el enorme gasto de su limpieza cada veinte años se evitaría, el agua sería limpia y podría regularse su nivel. Cuando Holmberg y Onelli pensaron el sistema de lagos del

Zoológico como compensadores de las inundaciones de la zona no estaban equivocados; ya lo había hecho Juan Manuel de Rosas medio siglo antes también. La estructura bajo tierra, ya mecanizada, hecha por la Municipalidad para mover el agua entre los lagos y pozos subterráneos era lógica y eficiente. Y si había una usina encima que aprovechaba esa agua en sus calderas de vapor, más lógico aun. Los cambios desenfrenados por supuestas modernizaciones, inconexas en las decisiones de cada gobierno, y el sistema centralizado de generación de electricidad hizo que todo fuera desmantelado y olvidado. El que se tomara esa decisión no implicaba necesariamente destruir todo, sólo la manera en que llegaba la electricidad para las bombas. Se optó por sistemas autónomos que nadie sabe siquiera si existen en algún lugar bajo tierra. Y los lagos son agua de lluvia con olor a podrido. Y la mitad de los lagos están secos o ya rellenos.

Lo que pudo ser un buen sistema de movimiento de agua en la ciudad y a la vez funcionar como sistema sin costos para paliar inundaciones, para darle belleza al lugar con fuentes y agua, y ahora como ejemplo de una tecnología histórica, estuvo tapado por un siglo y ahora destruido.

Agradecimientos

La cámara pudo ser estudiada gracias a Leontina Etchelecu con la colaboración de Maximiliano Martínez.

Bibliografía citada

Schávelzon, D.

1987 *Arqueología e historia de la Usina Eléctrica de Palermo, informe preliminar*, Programa de Arqueología Urbana, Instituto de Arte Americano, Buenos Aires.

2005, *Túneles de Buenos Aires. Historias, mitos y verdades del subsuelo porteño*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires.

2011 Arqueología de los túneles de Palermo: el edificio del Departamento de Monumentos y Obras de Arte (MOA), En: *Urbanía: Revista latinoamericana de arqueología e historia de las ciudades*, vol. 1, pp. 33- 52.

Schávelzon, D. y S. Berjman

2010 *Palermo: el parque 3 de Febrero en Buenos Aires*. Edhasa, Buenos Aires.

Schávelzon, D. y Ramos, J.

2009 *El Caserón de Rosas, historia y arqueología del paisaje de Palermo*. Ediciones Corregidor. Buenos Aires.

Vergara, E. R.

1946 *Historia del alumbrado de la ciudad de Buenos Aires*. Impresora A. Baiocco y Cia. Buenos Aires.

Memorias de la Municipalidad de Buenos Aires, Intendencia e Informes

1888 *Memoria de la Intendencia Municipal de la Capital de la República correspondiente á 1887 presentada al H. Consejo Deliberante*. Imprenta La Universidad. Tomo Primero. Buenos Aires

1889 *Memoria de la Intendencia Municipal de la Capital de la República correspondiente a 1888 presentada al H. Consejo Deliberante*. Dos tomos. Imprenta Sud-América. Buenos Aires.

1891 *Memoria de la Intendencia Municipal de la Ciudad de Buenos Aires correspondiente al año 1889 presentada al H. Consejo Deliberante por el Intendente Seeber*. Dos tomos. Imprenta Sud-América. Buenos Aires.

1894 *Memoria de la Intendencia Municipal 1890-92*. Imprenta de la Lotería Nacional. Buenos Aires.

1895 *Memoria presentada por el Intendente Municipal Doctor Federico Pinedo, años 1893-94 (enero a julio)*. Imprenta de la Lotería Nacional. Buenos Aires.

1896 *Memoria presentada al Consejo Deliberante por el intendente Municipal Sr. Emilio V. Bunce, año 1895*. Establecimiento de G. Kraft. Buenos Aires.

1897 *Memoria presentada al H. Consejo Deliberante. El intendente Municipal: Dr. Francisco Alcobendas, año 1896*. Imprenta Mariano Moreno. Buenos Aires.

1898 *Memoria presentada al H. Consejo Deliberante por el Intendente Municipal Dr. Francisco Alcobendas, año 1897*. Compañía Sud-Americana de Billetes de Banco. Buenos Aires.

1901 *Memoria de la Intendencia Municipal 1898-1901*. Imprenta Martín Biedma e Hijo. Buenos Aires.

1903 *Memoria de la Intendencia Municipal, año 1903, administración del Sr. Alberto Casares*. Imprenta G. Kraft. Buenos Aires.

1906 *Memoria de la Intendencia Municipal, año 1905*. Imprenta de M. Biedma e Hijo. Buenos Aires.

1909 *Memoria de la Intendencia Municipal de Buenos Aires correspondiente a 1908 presentada al H. Consejo Deliberante*. Imprenta de G. Kraft. Buenos Aires.

1910 *Memorias de la Dirección General de la Administración Sanitaria y Asistencia Pública, correspondiente a los años 1906, 1907, 1908 y 1909, por los Dres. José Penna y Horacio Madero.* Imprenta de La Semana Médica. Buenos Aires.

1910 *Memoria de la Intendencia Municipal de Buenos Aires correspondiente a 1909, presentada al H. Consejo Deliberante.* Imprenta de G. Kraft. Buenos Aires.

1911 *Memoria del Departamento Ejecutivo Municipal de la Capital Federal correspondiente al ejercicio administrativo del año 1910.* Buenos Aires.

1912 *Memoria del Departamento Ejecutivo Municipal de la Capital Federal correspondiente al ejercicio administrativo del año 1911.* Buenos Aires.

1913 *Memoria del Departamento Ejecutivo presentada al H Consejo Deliberante por el Intendente Municipal Dr. Joaquín S. de Anchorena, ejercicio de 1912.* Talleres Gráficos del Ministerio de Agricultura. Buenos Aires.