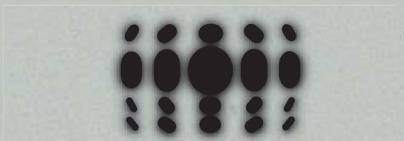


XVII CONGRESO NACIONAL  
DE **ARQUEOLOGÍA**  
CHILENA VALDIVIA 2006



ACTAS / 1



**Sociedad Chilena de Arqueología**

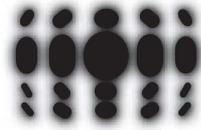
*Proyecto financiado por el*  
Fondo Nacional de Fomento del Libro y la Lectura,  
del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes,  
*Convocatoria 2008.*



GOBIERNO DE CHILE  
CONSEJO NACIONAL  
DE LA CULTURA Y LAS ARTES  
CONSEJO NACIONAL DEL LIBRO Y LA LECTURA  
*creando Chile*



Universidad Austral de Chile  
Dirección Museológica



**Sociedad Chilena de Arqueología**



Universidad Austral de Chile

Dirección Museológica



XVII CONGRESO NACIONAL  
DE **ARQUEOLOGÍA**  
CHILENA VALDIVIA 2006



ACTAS / 1

# VERDAD, LEYENDA Y ARQUEOLOGÍA: EXCAVANDO EN EL JARDÍN BOTÁNICO DE BUENOS AIRES

DANIEL SCHÁVELZON\*




---



---

## RESUMEN

*Una pequeña observación arqueológica hecha veinte años atrás sobre la posible existencia de restos de un antiguo polvorín en el Jardín Botánico actual, hizo que los historiadores locales lo asumieran como verdad absoluta, transformándolo en sitio turístico. Fue necesario una excavación sistemática para demostrar que no lo era y darle atribución y fechamiento. La ponencia describe lo hecho a la vez que presenta un caso de construcción del imaginario colectivo a partir de información arqueológica, sin considerar el alto nivel de hipótesis que ésta conlleva.*

**Palabras clave:** arqueología histórica, Buenos Aires, Jardín Botánico, patrimonio.

---



---

## ABSTRACT

*One limited archaeological reconnaissance conducted twenty years ago to define the possible presence of an old powder magazine led local historians to assume this as an absolute truth, so that the site turned into a tourist attraction. A systematic excavation was conducted to prove that this was not the case, and to give the site an attribution and a chronological framework. This paper describes the work accomplished and simultaneously presents a case where a collective imaginary was built through archaeological information, disregarding the high hypothetical level this entails.*

**Key words:** historic archaeology, Buenos Aires, Botanic Garden, heritage.

---



---

**D**urante 1985 se había hecho dentro del terreno que ocupa el Jardín Botánico de Buenos Aires, una reducida excavación y estudio de lo que parecía una construcción muy antigua, que había quedado semienterrada bajo un invernadero, que era identificado localmente como el antiguo Polvorín de Cueli o depósito de armas y guardia militar de la zona. Tal como se escribió en su momento era «indudable que solo una exploración de mayor envergadura podrá dilucidar varios problemas que apenas podemos destacar aquí», entre ellos la atribución al Polvorín sin evidencias concretas.

Resultado de ese primer estudio fue un informe académico (Schávelzon 1986 a y b), pero de inmediato el tema se transformó en una noticia pública (Schávelzon 1986c), lo que llevó a que revistas reprodujeran la noticia e incluso que historiadores del Botánico asumieran lo que eran ideas, hipótesis e interpretaciones, como verdades absolutas (Del Pino 1990). A esto se le sumó el hallazgo casual de una moneda de 1.827 en algún sitio no bien identificado pero cercano a este lugar. Con los años la atribución del sitio se estableció con certeza indiscutible, entró a las publicaciones del Jardín Botánico y en 1990 fue tema para evitar la privatización del conjunto, pasando a ser tema político

---

\* Centro de Arqueología Urbana, Conicet. E-mail: [dschavelzon@fibertel.com.ar](mailto:dschavelzon@fibertel.com.ar)

y legal. Hubo incluso un fallo judicial basado en que en el sitio había ruinas históricas por lo que no debía pasar a manos fuera del Estado. Por supuesto todo esto se hizo sin consultar a los que habían excavado en el sitio. En el año 2000 se destruyó totalmente el conjunto dejando a la vista sólo la construcción superior, lo que aumentó el peso del mito, a partir de allí transformado en indiscutible. La posibilidad de volver a excavar en el lugar era más que interesante ya que teníamos dudas desde que entendimos que el sistema de cimentaciones por arcos, en la ciudad de Buenos Aires, fue habitual en el siglo XIX, lo que en 1985 se desconocía (Schávelzon 2005) (**Figura 1**).

El llamado Polvorín fue un edificio de reducidas dimensiones del final del pe-



**Figura 1:** Vista del Invernadero Caliente desde el frente tal como existía en 1985 (demolido en 2000), a su lados habían dos cuerpos semi-subterráneos y el muro excavado en la parte exterior, ahora entendido como parte de las Vidrieras hechas hacia 1910.

ríodo Colonial que se hallaba enclavado en un terreno de larga historia, de forma triangular, que remataba en la actual Plaza Italia. Actualmente está delimitado por las calles Santa Fé, Las Heras y Siria (ex Malabia). La familia Cueli tuvo posesiones en la zona y este terreno desempeñó un papel particular en la región ya que quedaba inserto como una cuña entre los terrenos altos y los bañados que había remodelado masivamente Juan Manuel de Rosas, el actual parque de Palermo. Los tierras propiedad de los Cueli eran amplias, ya que eran marginales en su tiempo, con límites a veces difusos y llenos de conflictos, cosa habitual; pero es claro que ellos arrendaron al Estado esas tierras para poner esta defensa de la ciudad. Con el tiempo hubo en la zona otras fábricas y depósitos de pólvora cercanas (Peña 1910).

En los planos del siglo XIX se ve el terreno dividido entre cuatro propietarios ya para 1.867, uno de ellos aun de los Cueli; en ellos se ven dos construcciones de las que seguramente uno era el polvorín. El terreno estaba delimitado al este por una baja barranca que permitía una vista libre sobre el río y los alrededores. El edificio tenía planta rectangular con techo a dos aguas cubierto de tejas sobre cabriadas de madera y sus muros eran de ladrillos. A su alrededor y dejando un paso se hallaba otra pared que rodeaba toda la construcción, dejando un paso de ronda para la guardia. Eran normas establecidas desde la Colonia y que caracterizaron a la mayor parte de los depósitos de pólvora de

América. Muy cerca y sobre la barranca existía una pequeña casa que ocupaba la guardia (Taullard 1936).

Hay varios planos de la ciudad que ubican el polvorín en el sitio aunque son notables las diferencias entre unos y otros. La cartografía de la época era, lógicamente, dispareja; a esto hay que sumarle que se trataba de una pequeña construcción en un gran terreno libre. Pero de todas formas el plano de Adolfo Sourdeaux de 1.867 muestra su forma con bastante detalle pero es posible que la ubicación real esté un tanto desfasada. Antes de este plano sólo figura una referencia en el plano catastral hecho por Teodoro Premiot en 1.863 que dice «Estado, Pólvora de Cueli». Los planos posteriores a 1.885 lo ubican mejor; ya se había construido el edificio del Departamento de Agricultura que luego fue Museo Nacional de Historia y hoy es la Dirección de Paseos. En algunos casos figura sin nombre, en otros se lo observa totalmente recostado sobre la ex calle Malabia –donde funcionaba para fin de ese siglo el Conservatorio de Vacuna–, terreno que en gran parte aún forma una plaza abierta separada del Botánico.

La demolición del edificio la llevó a cabo, seguramente, Carlos Thays (1910) en algún momento no precisado aún, pero en 1.892 ya no figura en los planos del sitio. Su destrucción se debió a que Thays, fundador del Botánico y Director de Paseos, no pudo adjudicarle una función acorde con el nuevo proyecto y también a su escaso valor estético, cosa que para Thays era prioritaria. El Jardín Botánico Municipal fue creado en 1.892 e inaugurado en 1.908. Posiblemente en 1.903 se le agregó al predio original el terreno del ángulo de Plaza Italia, adquirido a Buschiazzo y parte del terreno del Conservatorio de Vacuna; en 1.897 el Museo Nacional de Historia que allí venía funcionando se había trasladó a Parque Lezama y su edificio de ladrillos, que ahora es la Dirección del Botánico, había sido construido por el ingeniero militar Jordan Wysocki en 1.881 para el Departamento Nacional de Agricultura. De allí que fuera necesario con los años transferir el edificio de la Nación al Municipio (Del Pino 1990, Cabrera 1926). El que allí funcionara ya la Dirección citada fue un factor importante en la decisión de construir el Botánico en el mismo lugar.

Al parecer el proyecto para el Botánico –que sufrió varios cambios menores durante los años que insumió su creación– no tuvo en cuenta el polvorín desde un principio. Existe un plano hecho por Thays en 1.892 en el que figuran varias casillas y construcciones menores pero no el edificio en cuestión; es por tanto evidente que la decisión de demolerlo ya había sido tomada o ya había sido hecho. Sabemos también que el terreno fue modificado parcialmente al cambiar ligeramente los niveles mediante rellenos de tierra negra acarreada al sitio para dar un mejor suelo a las plantas y modificar los pasos del agua para encauzarlos en el sistema de fuentes.

Entre el proyecto inicial de Thays en 1.892 y la inauguración en 1.908 pasaron muchos años con sus consabidos vaivenes burocráticos, por lo que hubo cambios en el proyecto. Si bien se respetó el esquema inicial, algunos detalles se fueron adaptando al sitio y a las posibilidades técnicas y económicas. En el archivo de la Dirección General de Paseos se guardan muchos de estos dise-

ños y ahora es difícil saber con exactitud qué fue lo que se construyó y luego demolió. Hubo varios invernaderos de madera que ya no existen y que pueden verse en fotografías antiguas (Tahys 1910); asimismo, varios de los que ahora vemos se han hecho con posterioridad pero usando parte de los anteriores. En el invernadero que estudiamos se da precisamente este caso.

El edificio existente en 1.985 y destruido en 2000 era el denominado como invernadero caliente, una estructura semi-subterránea de grandes dimensiones que mantenía a temperatura constante las plantas tropicales, mediante un sistema de caldera y bombeo de agua por cañerías. No se tenía fecha ni autoría pero era razonable pensar que había sido construido hacia 1.920. En 1.985 supusimos que su estructura elevada dejando un paso subterráneo y el sistema de cimentación hecho con arcos de ladrillos se debía a que cabía suponer la existencia de una estructura anterior. No había otra posible explicación para este sistema constructivo tan extraño, al menos en ese momento. Este invernadero tenía forma de T con el brazo horizontal más largo, era semi-subterráneo sólo en la parte corta y había sido remodelado en varias oportunidades, como se ve en los planos de 1.936. Al bajar al interior del invernadero se notaba en la pared orientada al este una serie de arcos y muros, todos de menos de 1,20 m de altura y siempre debajo de nivel actual del suelo. A simple vista no formaban parte de la mampostería del resto de la construcción, y más aún, daban la sensación de haber sido aprovechados en forma arbitraria. De norte a sur se trataba de tres pilares seguidos por cuatro arcos regularmente espaciados entre sí. No conocíamos estructura alguna en Buenos Aires con estas características y aun hoy resulta muy poco habitual, incluso inusitado el sistema empleado para sostener una construcción sobre la otra teniendo recursos como hormigón y acero disponibles. En el extremo sur el invernadero tenía una casilla de mampostería y madera que, en un sótano, tenía la caldera y los equipos para circular el agua caliente.

Para estudiarlo en la primera excavación se procedió simultáneamente a una limpieza de revoques en el interior y a excavar en el piso hasta encontrar el arranque de los arcos; por afuera se excavó un pozo de sondeo para ver su forma exterior, su unión con la tierra circundante y la posible existencia del muro perimetral exterior. En el interior se limpió el arco número 7, de 1,78 m de altura hecho con ladrillos puestos de lado en la base y de punta de la base para arriba; las juntas eran de cal y el revoque sencillo que lo cubría era sin duda posterior. Una vez identificado el sistema portante se procedió a estudiar el piso del arco número 6. Se pudieron identificar tres niveles de piso; el superior es el más moderno –colocado en 1.972 de acuerdo con la documentación–, encima de él hay otro de ladrillos, posiblemente el original del invernadero, el que descansaba sobre la tierra misma bien nivelada. En la parte interna de los arcos no encontramos marca del enganche con los pisos lo que se debe simplemente a que al colocarse el último piso se levantaron los ladrillos viejos, dejando así un cantero para plantas, que fue rodeado con los ladrillos tomados de abajo. Un detalle a destacar es que los muros levantados para cerrar los

arcos fueron hechos más atrás que éstos, es decir que son posteriores a dichos arcos aunque parte de la misma construcción (**Figura 2**).

Actualmente el conjunto sólo tiene a la vista el invernadero metálico que estaba sobre el nivel de piso y la caseta que en su sótano tenía la caldera, todo lo demás fue destruido y enterrado. Todo el sistema constructivo es improvisado, de mala calidad, hecho a ojo, sin una mano rectora, un proyecto y con decisiones tímidas producto de un no especialista en la materia. Quizás una obra hecha por el mismo personal del Botánico sin un arquitecto que haga el proyecto y dirija la obra y reusando materiales obtenidos de descarte o de un depósito municipal. Los ladrillos son los elementos más extraños ya que son una imitación en sus dimensiones, de los ladrillos de máquina, los llamados habitualmente «ingleses», que se usaron en el país entre 1.880 y 1.910. Ciertamente desconocíamos que hubieran existido copias hechas sin maquinaria.



**Figura 2:** Área excavada hacia el invernadero actual donde se ven los restos de los muros demolidos que mantuvieron su forma al caer, sostenidos por las cañerías de acero que no fueron retiradas.

En el exterior se procedió a realizar un poco de sondeo de 1,50 m por 1 m y hasta la profundidad de 1,50 m. Allí se pudo comprobar que el sistema constructivo consistía en el agregado de una pared exterior a los arcos, que servía mediante losas de piedra de Hamburgo, para sostener la actual estructura del techo. A un metro de distancia se hallaba el cimiento de una pared formada por tres hiladas de ladrillos colocados en forma regular y hecha con fragmentos rotos. Este sistema de aprovechar en los cimientos la pedacería de ladrillos fue común en toda la ciudad y en todas sus épocas. Por encima de los restos de esta pared se hallaron evidencias estratigráficas de la forma de la zanja hecha para su construcción y de la posterior para su demolición. Una capa de tierra negra cubría todo el terreno y fue puesta después de demoler el muro. En ese momento y teniendo la hipótesis del Polvorín presente, consideramos que estos restos pertenecían al muro perimetral; hoy entendemos que era de otra construcción precedente conocida como «Las Vidrieras», usada para sembrar plantines.

Las excavaciones de 2005 se hicieron mediante una trinchera que cruzó el

cantero de tierra donde estuvo el invernadero, en forma completa, en la medida en que ya conocíamos lo que había debajo, su forma y ubicación pero que no sabíamos cuánto había sido destruido. De esta manera podíamos observar el estado de destrucción del edificio antes de acercarnos a la zona bajo el invernadero metálico, en especial por cuestiones de precaución sobre el posible derrumbe de todo el conjunto sobre el vacío bajo ese edificio, que bien suponíamos que no debió haber sido rellenado, cosa que resultó cierta.

Esta trinchera A fue trazada de un metro de ancho por 8,40 metros de largo, es decir cortando el cantero completo y a 3,70 metros de distancia del invernadero metálico. Las cuadrículas A1 y A2 permitieron ubicar restos de dos muros, uno de ellos (el de A2) fue el que en 1.986 fue pensado como el del muro de ronda; ahora pudimos entender que se trata de dos cimientos paralelos, muy destruidos, que sostuvieron unas estructuras vidriadas para plantíos de macetas hechos antes del invernadero caliente. En el sedimento hubo fragmentos de macetas, escombros, vidrio y pocos objetos los que sin duda se atribuyen cronológicamente al siglo XX temprano. A continuación se fueron encontrando los restos de la parte semi-subterránea precedente, destruida en forma apresurada posiblemente con maquinaria, empujando las paredes hacia el interior y luego rellenado con basura, escombros y tierra negra. Como puede verse en los planos y fotos hallamos las dos paredes paralelas incluyendo los arcos tan discutidos, los canteros interiores, los caños para el agua caliente, los dos niveles de piso, macetas y objetos todos del siglo XX tardío. La estructura fue empujada por la máquina de forma tal que se quebraron las paredes a la altura del piso, cayendo enteras hacia adentro, quedando en parte sostenidas horizontales por las cañerías que pese a su tamaño y a ser casi nuevas, no fueron retiradas.

Una vez completada la trinchera y ubicados los muros, canteros y pisos interiores se procedió a trazar un grupo de cuadrículas que liberara el interior del antiguo edificio al menos en su mitad de ancho hasta llegar al invernadero metálico. En E4 se encontró que se había construido una losa vertical de hormigón armado para cerrar el paso por debajo del invernadero, la que fue rota y abierta. Esto permitió penetrar en la zona estudiada en 1.985 y ver de nuevo los arcos y su mampostería para estudiarlos. Efectivamente el techo es una losa de hormigón pero las paredes son de mampostería de ladrillos hecha con arcos con su intradós relleno también de ladrillos, aunque los que están bajo el edificio tienen los rellenos a nivel externo, los del resto del conjunto lo tienen por detrás, cosa extraña por cierto como sistema constructivo (**Figura 3**).

El estudio con tiempo suficiente ahora, permitió entender que se trataba de una construcción hecha en los inicios del siglo XX sin intervenciones anteriores o relictos de ellas; que sin duda era un sistema complejo en su propia sencillez producto de alguien no acostumbrado a trabajar con hormigón armado y que seguía haciendo cimientos en el viejo sistema. O fue hecho por gente sin práctica constructiva que solucionaron las cosas a su saber y entender, sin la lógica racional de un arquitecto o ingeniero moderno. Hoy entende-



**Figura 3:** Fotografías del mismo arco después de excavado y su estado original en 1985.

mos que para esta obra se procedió a excavar en la tosca, o al menos en lo que llamamos de esa manera, dándole la forma deseada incluyendo la plataforma central para macetas, luego se hicieron los muros mediante arcos altos en el centro en donde iría el invernadero de hierro encima y arcos menores a sus costados, luego se procedió a cerrar los arcos con simples muros de ladrillos, se hizo el piso y finalmente se construyó la losa de hormigón para el invernadero superior, se hizo la caseta de la caldera y se pasaron los caños. Todo se hubiera solucionado con muros de ladrillos normales y una viga de hormigón encima, pero es obvio que no se decidió por ese sistema; el porqué es el interrogante que queda abierto. Es tan complejo que generó y generará dudas. Algunos detalles rayan en el absurdo constructivo: el techo de vidrio tenía inclinación para desaguar, lo que resulta obvio, pero para que ésta no destruyera el muro se

le hizo un murete con agujeros cuadrados, separado unos 20 cm, sostenido con piedras lajas de gran tamaño. Al final ni el agua pasaba por esos agujeros ni las piedras cumplían función alguna, de allí a que pensáramos que eso podría ser relicto de una construcción destruida; pero era todo lo mismo: una mala construcción. El fechamiento según la documentación histórica no es demasiado exacta, pero ubica al invernadero



**Figura 4:** Acceso al interior de la sección subterránea bajo el invernadero actual en el momento de su reapertura.

caliente como ya existente hacia 1.925 (**Figura 4**).

La excavación se hizo en condiciones muy especiales en cuanto al trabajo de los materiales culturales ya que el relleno del invernadero caliente realizado entre 1.998 y 2.000 fue de basura proveniente del Botánico mismo: cientos de bolsas de plástico rellenas de botellas, latas de gaseosas, restos de comida, gatos muertos, juguetes rotos y material que no había tenido tiempo de des-

componerse. Hubo en el relleno tres objetos con fechamiento absoluto: un calendario de plástico del año 1.999 y dos monedas de 1 y 10 centavos del mismo año. Se hallaron pocas evidencias del uso del sitio en los finales del siglo XIX y la mayor parte es del siglo XX: un único fragmento de loza Creamware y uno de una botella de vino inglesa como lo más antiguo. Es evidente que el sitio no tuvo ocupación anterior, y que la posterior al fin del siglo XIX, asociada al Botánico, no presenta materiales de la vida cotidiana; es muy posible que hasta la llegada masiva del plástico no haya habido casi basura en el sitio, lo que coincide con su función de área recreativo-contemplativa.

Una vez completada la excavación y descartada la posibilidad del Polvorín de Cueli, surgió la necesidad de explicar ese muro cercano que habíamos hallado en 1.985 y confundido con el muro de ronda. Era evidente que se trataba del mismo de las cuadrículas A2-A3 y similar a otro paralelo encontrado en A1. Estos cimiento eran, a todas luces construcciones de finales del siglo XIX o del inicio del XX y los materiales asociados así lo determinaban. Esto llevó a una revisión de las fotografías y planos al igual que a la relectura de la documentación sobre los primeros años del Botánico, encontrado que se trataba de unas «vidrieras», consistentes en paredes paralelas y bajas con un grueso vidrio encima que funcionaban como invernaderos pequeños para plántines desde 1.901. Desaparecen de los planos y fotografías hacia 1.926 con la construcción del Invernadero Caliente. En los diferentes volúmenes de la Memoria Municipal son descritas como «*la construcción de 30 metros de chasis de mampostería con 26 vidrieras de 1.90 m por 1.30 metros*» o «*la pintura de noventa y nueve vidrieras de 1.90 por 1.30 metros*» (Municipalidad de la Ciudad 1918) (Figura 5).



**Figura 5:** Vista actual mostrando el arco estudiado en 1985 tras su limpieza en 2005.

## CONCLUSIONES

La arqueología, como todo campo del conocimiento, es una construcción permanente que implica revisar lo hecho una y otra vez. En este caso el Polvorín de Cueli no era tal, las confusiones se debieron a la presencia de una construcción semi-subterránea que pasaba debajo de otra, hecha con un extraño sistema de arcos tapiados, abandonada por años. Era muy lógico que el imaginario se depositara allí y creara esa fantasía. El primer trabajo arqueológico, muy reducido y con pocos antecedentes para interpretarlo, nos llevó a la misma confusión; si no podíamos explicar qué era se optó por sumarse a la interpre-

tación general, sin siquiera tener conciencia de ello. Por suerte la duda quedó y, aunque se demorara bastante tiempo en volver a revisar el sitio, se ha logrado dilucidarlo; por supuesto se abren otras preguntas, la primera de ellas es ¿dónde estuvo el polvorín? Quizás esa pregunta la pueda responder la próxima generación (Figura 6).



**Figura 6:** Fotografías del mismo arco, en 1985 y en 2005, útil para modificar la atribución del Edificio al Polvorín de Cueli, que consideramos incorrecta.

### Agradeci-

**mientos:** *El trabajo de 1985 se realizó de acuerdo con la en ese entonces Dirección General de Paseos de la Municipalidad y la colaboración del ingeniero Jorge Muñiz. Actualmente debemos agradecer a su director Carlos Cosentino, a José María Menini, al personal de la Biblioteca. La conservación de los objetos y fotografías es de Patricia Frazzi; la excavación fue hecha por Mario Silveira, Victoria Schávelzon, Daniel Rampa, Diana Waipan, Guillermo Paez, Mónica Carminati, Guido Martignone, Julieta Penesis, Flavia Zorzi y Melina Bernardz. Agradezco planos y fotografías a Sonia Berjman.*

#### REFERENCIAS CITADAS

- Cabrera, A. § 1926. Antecedentes históricos del Jardín Botánico, *Riel y Fomento*, julio, Buenos Aires.
- Cabrera, A. § 1926. Los orígenes de nuestro Jardín Botánico: han cumplido cien años Bompland y Rivadavia, *El Diario*, 23 de julio, Buenos Aires.
- Del Pino, D. § 1933. *Historia del Jardín Botánico, joya de Palermo*, Junta de Estudios Históricos de Palermo, Buenos Aires, Dirección de Geodesia, Catastro y Mapa de la Provincia, *Compilación de referencias documentales*, La Plata, 2 volúmenes.
- Municipalidad de la Ciudad. § 1918. *Memoria Municipal*, Buenos Aires, pág. 420.
- Peña, E. § 1910. *Documentos y planos relativos al período edilicio colonial de la ciudad de Buenos Aires*, 5 volúmenes, Buenos Aires.
- Taullard, A. § 1936. *Los planos más antiguos de Buenos Aires*, Editorial Kraft, Buenos Aires.
- Thays, C. § 1910. *El Jardín Botánico de Buenos Aires*. Edición del autor, Buenos Aires.
- Schávelzon, D. § 1986a. *El Polvorín de Cueli en el Jardín Botánico, informe preliminar*. Arqueología Urbana, Instituto de Arte Americano, Buenos Aires.
- § 1986b. Ubican en Palermo los restos de un viejo Polvorín, *La Nación*, pp. 22, 21 de octubre, Buenos Aires.
- § 1986c. Excavación arqueológica del antiguo Polvorín de Cueli en el Botánico, *La Gaceta de Palermo* 4: 6-9, Buenos Aires.
- § 1992 *Túneles y construcciones subterráneas*, Ediciones Corregidor, Buenos Aires.
- § 2005 *Túneles de Buenos Aires*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires.