SEMINARIO DE CRITICA – AÑO 2016

N° 208

"Hundirse en la ciudad. Pensar un subte para Buenos Aires (1887-1911)"

Autor: Arq. Javier Nesprias.

Comentaristas:
Dra. Bettina Sidy y Arq. David Dal Castello

30 de septiembre de 2016 12:30 hs

HUNDIRSE EN LA CIUDAD. PENSAR UN *SUBTE* PARA BUENOS AIRES (1887-1911).

arq. Javier Nesprias, IAA, FADU, UBA.
jnesprias@gmail.com

"…un descenso progresivo y cauteloso al subte entendido como otra cosa, como una lenta respiración diferente, un pulso que de alguna manera casi impensable no latía para la ciudad, no era ya solamente uno de los transportes de la ciudad."
Julio Cortázar, *Texto en una libreta,* 1980.

Introducción.

Este trabajo estudia un momento particular de la historia del *subte* porteño, se presenta aquí una serie de 18 proyectos de tranvías subterráneos que se desarrollaron entre 1887 y 1911[1], y de los cuales sólo dos logaron materializarse: el de la Compañía Anglo Argentina de Tranvías y el de la empresa del Ferrocarril Oeste. A través de estos proyectos, la historia de la ciudad es abordada "desde abajo" y a través de un objeto que podría considerarse oculto dentro de la historia urbana de Buenos Aires.

A excepción de trabajos específicos sobre la temática, el *subte* no se ha presentado como un objeto relevante dentro de los distintos estudios que se ocuparon de las aceleradas y vertiginosas transformaciones que la ciudad sufrió en el período propuesto para este trabajo. La historia de los orígenes del subterráneo se aborda aquí superando su mera condición de transporte público. Se propone entender los proyectos como instrumentos modernizadores mediante los cuales pueden verse los debates, ideas y conflictos que se presentaron en torno a la instalación del primer subterráneo.

Los proyectos estudiados permiten descubrir un nuevo estrato urbano, ubicado bajo la habitual "cota cero", cuya explotación generó conflictos de intereses que se mantuvieron durante años e involucraron a representantes de los gobiernos nacional y municipal, empresarios, ingenieros y arquitectos. Se evidencia así un modo de intervención del

[1] Según algunos autores el primer antecedente de un proyecto para la construcción de un subterráneo en Buenos Aires data de 1886, cuando una casa de comercio presentó un proyecto al Congreso para construir un túnel que uniera la Estación Central de Pasajeros con la Estación Once de Septiembre. Sin embargo estos trabajos no dan precisión de las fuentes consultadas y no se encontró hasta este momento mayor información sobre el mismo.

subsuelo que es absolutamente urbano, pero que sin embargo no presentó conexiones con las ideas y propuestas que, contemporáneamente, se discutían para la superficie.

Pensar el *subte* implicó pensar también en abrir la ciudad y hundirse en ella, buscar soluciones a males como el de la congestión, que aquejaba a Buenos Aires y no le permitía desarrollar una circulación fluida. A su vez, el *subte* también fue pensado en términos económicos proponiendo, por un lado – y desde una concepción mercantilista- recuperar el tiempo que los movimientos por la ciudad consumían; y por otro se presentaba como una oportunidad de desarrollo comercial en el centro de la ciudad.

Los proyectos del *subte* se inscriben también dentro del pensamiento de modernización y progreso que la elite de hombres probos que discutía la ciudad desarrollaba. Asimismo permiten descubrir las lógicas de pensamiento y acción que el sector privado tuvo sobre la ciudad; dejando en evidencia que, si bien las voces de los empresarios no se reconocen de modo claro dentro de los debates urbanos, sus propuestas y acciones tuvieron gran impacto en los procesos de modernización de la ciudad.

El *subte* en la historia de la ciudad.

Si bien la historia del transporte ha sido en Argentina, mayoritariamente, enmarcada dentro de la Historia Económica, el impacto del desarrollo de los medios de transportes ha sido incluido de diversos modos dentro de la Historia Urbana. James Scobie, en su célebre libro *Buenos Aires. Del centro a los barrios. 1870-1910* ([1974] 1977), consideró al desarrollo tranviario dentro de los elementos más importantes de su trabajo y mediante este abordó el proceso de metropolización de la ciudad. Según Scobie, la expansión de Buenos Aires sobre el territorio fue consecuencia del alto grado de movilidad que ofreció el veloz desarrollo y electrificación de su red tranviaria[2]. Es llamativo que dentro del relato planteado por el autor el desarrollo del subterráneo haya sido omitido por completo, ya que si bien la primera línea subterránea se concretó luego de su período de estudio, fue dentro del mismo donde se desarrollaron y discutieron más 20 propuestas de tranvías subterráneos.

Las hipótesis de Scobie acerca de la expansión urbana de la ciudad, fueron consideradas y revisadas en publicaciones posteriores. Jorge F. Liernur (2001, 2000) reconoce también

[2] El planteo realizado por Scobie puede encontrarse de modo literal en algunas de las fuentes declaradas por el autor. Solo por citar dos ejemplos, la Memoria Municipal de 1890-92 al referirse a los tranvías expone: "Las líneas de tranvías que tanta influencia han tenido en el desarrollo de los barrios lejanos de la ciudad…" (p. 208); la de 1908 menciona "Los servicios de tranvías han aumentado su radio de acción beneficiando barrios suburbanos…" (p. 425).

a la electricidad y al tranvía como factores claves en la configuración de la metrópoli; y pone en manifiesto la importancia de la especulación inmobiliaria que la expansión desató. Asimismo el peso de los estudios que sobre la red tranviaria realizó por Scobie, ha llevado a Liernur y a Graciela Silvestri (1993) a considerar "cubierto" el impacto de este tema en la historia de la ciudad, y a omitir consecuentemente el desarrollo del tranvía eléctrico subterráneo dentro de sus estudios sobre el impacto de la electricidad en la configuración urbana y en la vida cotidiana de Buenos Aires. Otros trabajos han interrogado y confrontado las hipótesis de Scobie (Gorelik y Silvestri, 1991; Gorelik, 1998), centrándose principalmente en el análisis de aquellas que tratan el problema acerca de la localización del puerto y el impacto de la capitalización, no han tratado la cuestión de "El tranvía y los barrios".

Las publicaciones de Margarita Gutman sobre las transformaciones materiales del área central de la ciudad y los imaginarios producidos en torno a ellas, incluyen someramente el desarrollo del subterráneo. El paso de la "ciudad del papel" (Gutman, 1999: 232) a la consolidación y densificación del centro fue narrado poniendo la mirada en el centro, los barrios y el territorio de la futura área metropolitana. Aquí las obras del subterráneo se asociaron a los problemas del tráfico urbano y fueron reconocidas como las primeras en canalizar el bajo nivel de la ciudad para resolver la congestión sobre la superficie. En estudios de mayor alcance territorial y temporal el *subte* fue incluido como un instrumento (entre otros) "netamente capitalino" que contribuyó en la expansión y consolidación del área metropolitana entre 1920 y 1955 (Gutman y Hardoy: [1992] 2007: 184-185). Sobre este trabajo, es interesante observar que el *subte* es considerado como un elemento importante de la ciudad luego de la construcción de las actuales líneas B, C y D en la década de 1930[3].

En sus estudios sobre las anticipaciones del futuro metropolitano, Gutman (2011) propone el concepto de "Ciudad Vertical del Porvenir", que surge del estudio imágenes publicadas en revistas ilustradas. Aquí el subsuelo vuelve a presentarse como un recurso para albergar los servicios necesarios para descongestionar la superficie; el subterráneo fue incluido entre otros adelantos tecnológicos encargados de mejorar las redes infraestructurales de la ciudad.

En términos de modernidad y progreso Elisa Radovanovic (2002, 1982) estudió una serie de proyectos finiseculares de gran escala para el sector céntrico de la ciudad. Caracterizándolas como utópicas, abordó las propuestas para la construcción de palacios

[3] Dentro de la "Cronología y cuadros estadísticos" que Gutman y Hardoy presentan al final del libro, no se hace mención al subterráneo y se destaca, por ejemplo, la electrificación de los tranvías, los comienzos de las obras del puerto o los comienzos de los trabajos para la apertura de las avenidas diagonales.

o galerías comerciales subterráneas bajo las plazas Lorea y de Mayo realizadas por empresarios privados ante la Municipalidad y el Congreso Nacional. También se ocupó de un proyecto de tranvía elevado para la recientemente inaugurada Avenida de Mayo. Llamativamente estos textos, no hacen mención a los proyectos de tranvías subterráneos que fueron desarrollados contemporáneamente y que en su gran mayoría tenían al eje de la Avenida de Mayo como protagonista.

Fernando Aliata en su trabajo sobre Buenos Aires (2006), comprensiblemente no se ocupa del *subte*, sin embargo hace una brevísima mención a otro tipo de construcciones subterráneas, como los sótanos que Pedro Benoit construyó para el Mercado del Centro en 1863, y señala las grandes confusiones que tiempo después se produjeron entorno a ellas. La historia de este tipo de construcciones mencionadas por Aliata, han sido tratadas desde la arqueología urbana. Los estudios de Daniel Schávelzon (2005, 1991, 1988) se ocuparon de distintos tipos de construcciones subterráneas del centro de la ciudad. El subsuelo es abordado como un vestigio de la cultura material de la ciudad, así como también una fuente creadora de mitos y fabulas sobre los orígenes y los usos de distintos tipos túneles, sótanos, cisternas y otras construcciones bajo tierra. Estos trabajos no han tratado las redes infraestructurales de servicios (como agua y cloacas), ni de las construcciones de la red tranviaria subterránea, a excepción del túnel construido por la empresa del Ferrocarril Oeste.

Son pocos los trabajos que se han ocupado de la historia del subterráneo porteño. El *subte* ha sido incluido en historias generales sobre el transporte de la ciudad (Contreras y Tkach, 2007) donde, al igual que en las publicaciones institucionales de las empresas concesionarias (Metrovias, 2003; Subterráneos de Buenos Aires, 2013), se presenta una breve reseña histórica de las distintas líneas que conforman la actual red de subterráneos porteña. Como antecedente principal estas publicaciones mencionan el proyecto de Tranvías Metropolitano Subterráneos que la Municipalidad de la ciudad desarrolló en 1907 y, someramente, solo algunas de las otras propuestas que se desarrollaron entre 1887 y 1910. Con una perspectiva similar se incluye la historia del *subte* dentro de algunos trabajos presentados al *Seminario Urbanismo Subterráneo* celebrado en Buenos Aires en 1997 (CPAU, 1998). La voz “subterráneo” (Gorelik, 2004) del *Diccionario de Arquitectura en Argentina* presenta una reseña periodizada del subterráneo local en la cual se reconocen sólo algunos de los antecedentes como los proyectos desarrollados por Carlos Bright (1899), la Municipalidad (1907) o la empresa Bracht y Cía (1909).

El subterráneo también fue estudiado por Nora Clichevsky (1990, 1980) en relación a los procesos de configuración urbana de la ciudad y fue caracterizado como un proyecto frustrado por no haber logrado ser desencadenante de procesos urbanos importantes. En

estos estudios se mencionan algunos de los proyectos abordados en este trabajo y, con mayor énfasis, se analiza otra serie de proyectos inconclusos desarrollados durante la década de 1920. En línea con los planteos de Clichevsky, se han realizado otros estudios que estudiaron el desarrollo de la actual red del *subte* local en comparación con proyectos análogos desarrollados en otras ciudades latinoamericanas durante el siglo XX (Figueroa y Henry, 1988)

Los trabajos de Dahn Zunino (2016, 2015, 2013a, 2013b, 2012, 2005) sobre la temática pueden considerarse como los de mayor exhaustividad. El *subte* fue estudiado por Zunino desde la historia cultural y considerado como un "artefacto" cuya historia puede expresar diversas tensiones en torno los procesos de modernización de la ciudad. A su vez, se lo ha entendido como uno de los adelantos científicos y tecnológicos que logró renovar y alimentar el espíritu de progreso de Buenos Aires. Estos trabajos se enfocan principalmente en la construcción de la primera línea de la ciudad (1911-1913) y en la posterior consolidación de la red entre 1928 y 1944. Dentro de los trabajos del autor se presenta un análisis del proyecto municipal de 1907 y también se presentan como antecedentes algunas de las propuestas privadas de tranvías subterráneos tratadas en este trabajo y otras propuestas de tranvías elevados.

Contextos del *subte*.

La ciudad de Buenos Aires se destaca por la temprana construcción de su primera línea de tranvías subterráneos, cuyos trabajos comenzaron en 1911 y su inauguración se concretó en diciembre de 1913, la empresa concesionaria fue la Compañía Anglo Argentina de Tranvías (CAAT). Buenos Aires se convirtió así en la primera ciudad latinoamericana en contar con este sistema de transporte, la cuarta en toda América y la decimoprimera en todo el mundo[4]. Esta temprana implementación ha sido enmarcada dentro de un "esfuerzo global de organizar y estructurar el crecimiento de la ciudad y la diversificación de sus actividades productivas" a comienzos del siglo XX (Figueroa y Henry, 1988: 9).

Existieron, al menos, 17 proyectos de subterráneos anteriores al de la CAAT, que convivieron también con múltiples propuestas de tranvías elevados que se desarrollaron

[4] El primer ferrocarril subterráneo funcionó a vapor en la ciudad de Londres desde 1863, le siguieron los de Budapest (1896), Glasgow (1897) Boston (1897), Viena (1898), París (1900), Berlín (1902), Nueva York (1904), Filadelfia (1907) y Hamburgo (1912).

para la ciudad desde 1889[5]. Existieron al menos nueve propuestas de elevados, entre las que se pueden destacar la del empresario Bernardo Caymari de 1896, inspirada en el elevado de la Feria de Chicago de 1893[6]; o la que el ingeniero Enrique Chanourdie presentó en 1905 ante la Cámara de Diputados de la Nación. Esta última proponía un tranvía elevado con breves trayectos subterráneos, que refería a un antecedente berlinés[7]. Varias de las propuestas plantearon parte o todo su recorrido sobre el eje de la nueva Avenida de Mayo, elevándose a través de estructuras metálicas que sostendrían los coches y por lo general tenían apoyos cada 10 o 15 metros. Como ejemplo puede verse el proyecto *Le Tellier*, desarrollado por el ingeniero Antonio Lavandeira en 1889[8].

Las propuestas de tranvías a desnivel pueden inscribirse dentro los debates producidos en torno a los proyectos de transformación urbana que desde la segunda mitad el siglo XIX plantearon soluciones para –entre otros temas- el tráfico en la ciudad; y que fueron conciliados dentro del *Nuevo Plano de la Ciudad de Buenos Aires* trazado por el francés Joseph Bouvard[9]. En este sentido, las concesiones de tranvías (ya sean sobre la superficie o subterráneos) también fueron consideradas por Victor Jaeschké como una oportunidad para poder costear los gastos que demandaran las aperturas de Avenidas Diagonales que estuvieron en debate durante esos años y que también planteaban una solución al problema del tráfico. (Jaeschké, 1905: 78).

En este contexto, los proyectos para el subterráneo y los debates producidos en torno a ellos buscaron brindar a la ciudad una nueva red de transporte ágil y eficiente que ayudara a combatir el mal de la congestión del tráfico y a su vez modernizara la vida y el paisaje

---

[5] Francisco Durand en un artículo de la *Revista Técnica* el 15 de enero de 1901 comenta que, entre 1893 y 1901 el Concejo Deliberante Municipal recibió al menos 5 propuestas de trazados de tranvías eléctricos elevados (Wolter y Cia., W.R. Cassel, Melian Lafinur, Lacase y Cia; Morpugo y Cia, Heynemann y Cia) que fueron posteriormente rechazadas.

[6] Caymari, Bernardo. 1896. *Construcción en la Ciudad de Buenos Aires de un Tranvía Eléctrico Elevado Metropolitano*. Buenos Aires: Gunche, Wiebeck, Turtl. Un análisis de este proyecto puede verse en Zunino (2016).

[7] El proyecto de Chanourdie fue inicialmente presentado ante la cámara de Diputados por Joaquín Aguilar en representación suya. El pedido de concesión fue reiterado en 1912 y 1913. Dentro de los materiales presentados, se incluían imágenes del Elevado de Berlín en la Weiner Strasse.

[8] En junio de 1898, el Concejo Deliberante desestimó todas las propuestas de trenes aéreos sobre la Avenida de Mayo. Las razones fueron expedidas mediante un informe de la oficina de Obras Públicas que fue reproducido parcialmente en junio de ese año en la *Revista Técnica*: "La oficina rechaza desde luego la idea de establecer una línea elevada en la Avenida de Mayo, por cuanto ello importaría hacerle perder por completo su belleza". En ese mismo informe se enumeraron distintas razones y posibles inconvenientes que estos causarían.

[9] Según Novick, el trabajo de Bouvard estuvo centrado en la conciliación y arbitraje de las distintas propuestas de nuevos trazados que se encontraban en danza al momento de su llegada. Ver: Novick, A. 1991. "Técnicos locales y extranjeros en la génesis del urbanismo argentino. Buenos Aires, 1880-1940", en *Área,* N°1, año I, Buenos Aires. Pp. 29-49.

urbano de la ciudad. Al mismo tiempo, algunos de los proyectos fueron el origen de un extenso debate sobre la jurisdicción del subsuelo porteño.

En torno al subsuelo.

Si bien la condición geológica del subsuelo porteño fue un factor positivo a la hora de pensar el subterráneo, y así fue expresado en distintas propuestas, la confusa legislación sobre el uso y dominio del mismo fue motivo de importantes controversias. Al convertirse Buenos Aires en la capital de la república en 1880, la jurisdicción sobre su territorio generó constantes enfrentamientos entre los poderes locales y nacionales y, como señala Adrián Gorelik (1998: 116-117), esto ha signado la gestión urbana de la ciudad hasta el presente. En lo relativo al desarrollo de los distintos proyectos de tranvías subterráneos el problema jurisdiccional se evidencia a través del enfrentamiento entre el gobierno nacional y el municipal durante 1906 y 1909, el conflicto se generó cuando la empresa del Ferrocarril Oeste (FFCO) hizo una presentación formal ante el Ejecutivo Nacional para extender sus líneas hasta el puerto de la capital por debajo de las avenidas Rivadavia y De Mayo.

La propuesta del FFCO no fue la primera en proponer alojar los ferrocarriles -que se encontraban bajo la órbita nacional- en el subsuelo de la ciudad. Para entonces, la empresa ya contaba con dos vías subterráneas dispuestas entre trincheras a cielo abierto que comenzaban en la Estación Once de Septiembre y terminaban a la altura de la calle Rojas en el barrio de Caballito y cuyas obras se realizaron entre 1902 y 1904 **(*Figura 1*).** Anteriormente, en 1889, el intendente Francisco Seeber había resuelto que el Departamento de Ingenieros proyectara un plano general para que los ferrocarriles del Oeste, Rosario, Pacífico y del Norte se reuniesen del otro lado del Arroyo Maldonado y entrasen por alto nivel al Parque 3 de Febrero hasta el Retiro y de allí corrieran bajo nivel hasta la Estación Central (*Memoria Municipal de 1889:* Tomo I, 206). Años después, el Proyecto de Ley que en 1905 buscaba la fusión de las empresas del ferrocarril Buenos Aires - Rosario y del Central Argentino, contempló la construcción de un viaducto de mampostería para realizar el empalme de vías entre empresas (*Revista Técnica* n° 217, 1905: 88-89). Por otro lado, en 1906 *Caras y Caretas* publicó la noticia de construcción de un ferrocarril de trocha angosta que uniría Bahía Blanca y Rosario pasando por la Capital. La estación local se proyectó en terrenos de la familia Pereyra sobre la calle Entre Ríos, y estaría ligada con el puerto por medio de una doble vía subterránea de 2.300 metros de largo (*Caras y Caretas* n° 399, 1906: 89).

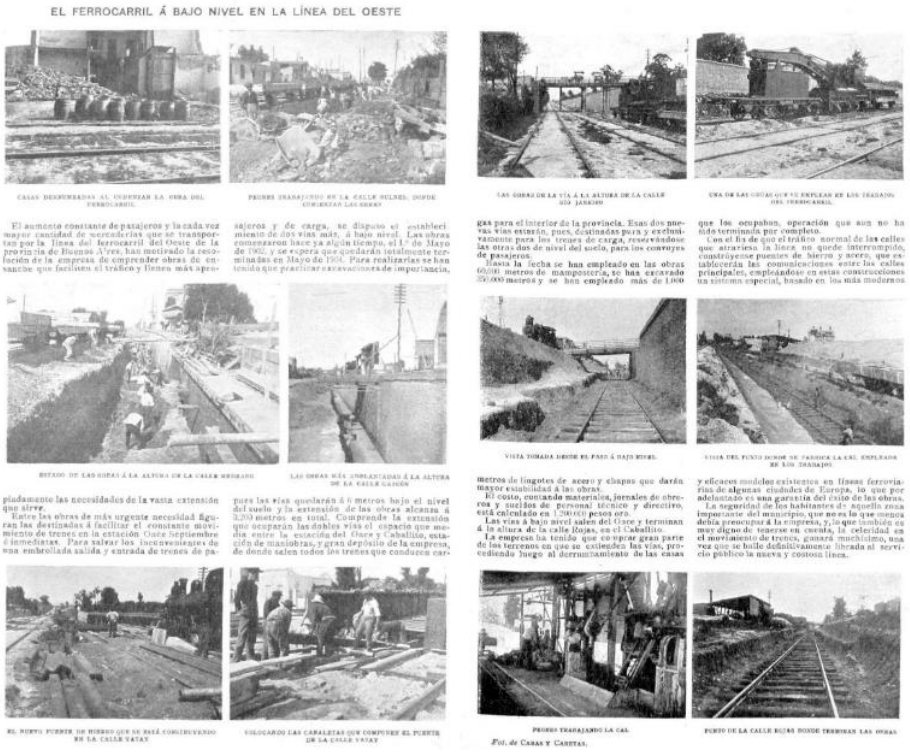


Figura 1. *Caras y Caretas* n° 227, 7 de febrero de 1903. Registro de las obras subterráneas del Ferrocarril Oeste ubicadas al oeste de la Estación Once de Septiembre. Fuente: Hemeroteca Digital de España.

Simultáneamente a la petición realizada por FFCO, desde Dirección General de Obras Públicas de la Municipalidad se estaba trabajando en un ambicioso proyecto de Ferrocarriles Subterráneos Metropolitanos. Así, estos dos proyectos se convirtieron en los protagonistas de un prolongado debate y conflicto de intereses sobre el subsuelo, que tuvo repercusiones en distintos medios y ámbitos.

Un testimonio interesante sobre este conflicto, puede encontrarse en las páginas de la *Revista Técnica*[10]. Su director, Enrique Chanourdie, calificó al proyecto del FFCO como un inconveniente serio para la futura solución del tráfico en la ciudad, ya que podría obstaculizar el futuro desarrollo de un sistema metropolitano subterráneo. Planteaba Chanourdie:

> *"Creemos indiscutible el derecho de un Municipio a disponer del subsuelo de las arterias comunales a su satisfacción, por la misma razón que tiene un particular para disponer del subsuelo de su propiedad, puesto que el dueño del suelo lo es del espacio aéreo como del subsuelo, indefinidamente, según lo expresa el artículo pertinente de nuestro Código Civil.*

[10] El proyecto y concesión de la línea propuesta por el FFCO también ocupó las páginas de otras revistas como *La ingeniería* (30-07-1909) y *Caras y Caretas* (01-12-1906).

> *(…) el subterráneo de Buenos Aires es un problema que corresponde resolver a la Municipalidad de la Capital, la que debe encararlo como uno de los tantos incisos del índice de obras de vialidad a involucrar en el plan general de transformación de la Ciudad, que parece estar a punto de emprenderse definitivamente" (Chanourdie 1906a: 124-125)*[11]

En la Memoria del proyecto municipal publicada en 1907, el intendente Carlos de Alvear introdujo el problema jurisdiccional haciendo referencia al conflictivo comienzo que habían tenido las obras del Metropolitano de París, donde luego de prolongadas controversias entre el gobierno central y el local, fue la Municipalidad de París la que se hizo cargo de las obras. Alvear hizo especial énfasis en la necesidad de que sea la Municipalidad la que decidiera sobre el uso y destino del subsuelo de Buenos Aires. De este modo se posicionaba en contra de las concesiones que el Congreso Nacional consideraba para empresas privadas y sobre esta última opción Alvear planteaba:

> *"Entregar a éstas un servicio cuya urgencia es cada día más evidente, y cuyos resultados financieros, moderadamente calculados, serán excelentes, importa privar a la Municipalidad de una fuente importante de recursos. Así como quitarle la intervención que la ley orgánica le acuerda en los medios de locomoción y transporte de la ciudad. (…) En otros términos, si el gobierno nacional concede al ferrocarril del Oeste la línea por él solicitada, no será posible la construcción de la línea municipal, y los intereses comunes, encomendados a la custodia de las autoridades edilicias habrán sufrido un perjuicio considerable, que si puede ser hoy previsto, alcanzará en el porvenir proporciones incalculables"* (Carlos T. de Alvear en Municipalidad de la Capital, 1907: 6-7)

El proyecto presentado por la empresa del FFCO fue tratado y obtuvo la aprobación de la Comisión de Obras Públicas del Congreso. Dentro del recinto, fue defendido por el Diputado Ing. Alberto Méndez Casariego que en su discurso también se refirió el conflicto del Metropolitano de París. En relación al conflicto francés, Méndez Casariego explicó que existían varios errores y falta de conocimiento en quienes lo citaban a los fines de defender el proyecto municipal. Luego de presentar una detallada cronología del conflicto, citó el art. 3 de la ley que declaraba de utilidad pública el camino de hierro metropolitano: "La construcción del metropolitano deberá dejar realizable del punto de vista técnico, la penetración de los grandes ferrocarriles y sus empalmes en Paris",

[11] Se podría plantear que las palabras de Chanourdie no presentaban ningún grado de ingenuidad, cabe recordar que para ese momento él se encontraba desarrollando su proyecto de un tranvía elevado en el puerto, que ingresaba a la Plaza de Mayo por medio de una conexión subterránea. Asimismo pueden encontrarse algunas contradicciones en los planteos hechos por Chanourdie en torno al manejo del tráfico. Mientras que aquí exige que el tema sea tratado de manera conjunta con el plan general de transformación de la ciudad, su propuesta de reformas urbanas para la capital –publicado en agosto del mismo año en la *Revista Técnica*- no hace mención al tema del subterráneo ni a ningún otro medio de transporte público; concentrando su planteo en torno al debate de "Avenidas diagonales o paralelas".

demostrando así que en París el gobierno nacional aún tenía injerencia sobre el uso del subsuelo de la ciudad[12].

La disputa sobre el uso del subsuelo se extendió durante varios años. En 1908 el Diputado Emilio Mitre presentó ante la Cámara de Diputados un proyecto alternativo de construcción que pretendía conciliar los intereses de la empresa del FFCO, el Estado Nacional y la Municipalidad. En su proyecto, Mitre propuso que la construcción de la línea sea contratada por el gobierno nacional con la empresa del Ferrocarril Oeste y que esta última obtenga el permiso de explotación de la obra por 50 años para pasar luego a manos de la Municipalidad de la capital[13].

En 1909, la indefinición del conflicto jurisdiccional fue utilizada por los Sres. Quesada y Gallo para que la Cámara de Diputados apruebe su propuesta de tranvías subterráneos, la cual ya había obtenido el visto bueno de la Cámara de Senadores. En las páginas de su expediente planteaban:

> *"No molestaríamos la atención de la H. Cámara si no fuera la situación incómoda en que hasta cierto punto nos ha colocado el debate producido, pues nada ganaría mañana cualquiera empresa con presentarse a la municipalidad en demanda de una concesión análoga, si el H. Congreso resolviese en definitiva el asunto de acuerdo a los principios que , sobre jurisdicción respecto de estas obras, ha sostenido y sostiene el P. E. (…) Estas consideraciones nos inducen A rogar respetuosamente al Señor Presidente y, por SU intermedio a la H. Cámara quiera prestar preferencia a nuestra solicitud en el presente período solucionando así el pequeño conflicto de jurisdicci6n que, sobre el sub-suelo de esta capital, se ha producido, modificando en definitiva - si fuera menester - el proyecto en revisión en el modo y forma que crea que mejor consulte los principios debatidos y las conveniencias públicas".*[14]

Ese mismo año, el conflicto de intereses tuvo una resolución poco clara cuando el Gobierno Nacional otorgó la concesión al FFCO de construir una línea subterránea para el transporte de cargas; la Municipalidad hizo a un lado el proyecto oficial y aprobó el proyecto de la CAAT de construir 3 líneas de tranvías subterráneos para pasajeros (Zunino, 2012).

El conflicto en torno al uso del subsuelo y la gran cantidad de proyectos para tranvías subterráneos desarrollados llevaron a distinguir estratos del subsuelo para la construcción

[12] El discurso del Diputado Méndez Casariego fue publicado en la *Revista Técnica* n° 231, el 15 de noviembre de 1906. Pp. 127-130.

[13] Expediente 136-D-1908. Archivo de la Cámara de Diputados de la Nación.

[14] Expediente 625-P-1909. Archivo de la Cámara de Diputados de la Nación.

de distintas líneas a distintas profundidades. En el caso de los proyectos de FFCO y la CAAT que contaban con recorrido idénticos, se resolvió que el nivel para el túnel de cargas de FCCO fuera de -15m y la CAAT debía construir en el nivel inmediatamente superior el túnel para su tranvía de pasajeros. De este modo el nivel del subsuelo más cercano a la superficie quedaría libre para que en el futuro pudiese construirse el proyecto municipal[15]. Una imagen sugerente sobre esta cuestión fue publicada en el diario *La Prensa* en 1909, la misma presenta una encrucijada de tres túneles bajo el cruce de las avenidas Rivadavia y Entre Ríos-Callao. Se pueden ver tres niveles de profundidades para tres propuestas distintas: la del FFCO, la de la Municipalidad y la del empresario Otto Franke, que proponía unir la estación Retiro con la margen del Riachuelo, para luego empalmar con el ferrocarril eléctrico que, a nivel, uniría Avellaneda y La Plata[16]. (***Figura 2***)

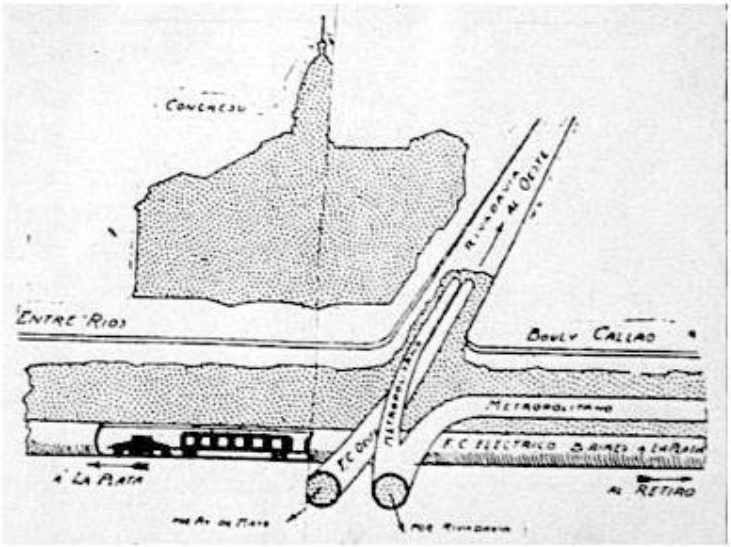


Figura 2*. La Prensa,* 30 de julio de 1909. En la imagen puede verse el cruce subterráneo de las líneas propuestas por la Municipalidad, el FFCO y Otto Franke. De fondo la silueta del Palacio del Congreso. Fuente: Zunino, (2012).

Sin importar la cuestión jurisdiccional, el uso del subsuelo presentaba otros obstáculos legales a ser considerados. Los promotores de los proyectos debían obtener (ya sea de parte del gobierno local o el nacional) el permiso de libre uso del subsuelo en los sectores afectados por las distintas propuestas. Sobre este punto la mayoría de los proyectos de ley

[15] Como es sabido estos niveles no se respetaron, ya que el túnel de la CAAT fue finalmente construido a cielo abierto sobre el nivel inmediatamente inferior al de la calzada de las avenidas De Mayo y Rivadavia.

[16] El proyecto de Otto Franke fue aprobado por el decreto 1728 del Poder Ejecutivo Nacional tal como se informa en el *Registro Nacional de la República Argentina* del segundo semestre de 1910. Por otro lado la revista *La Ingeniería*, publicó el 30-7-1909 el texto del proyecto de ley de concesión.

presentados, incluían un artículo respectivo a la cuestión. Este artículo, que se repetía de modo prácticamente exacto en todos los proyectos, buscaba autorizar al concesionario pasar libremente y sin compensación alguna, por debajo de las calles, plazas u otras propiedades públicas. El uso del subsuelo bajo propiedad privada fue un tema que presentó diversas posturas en los distintos proyectos de ley presentados; mientras que algunos proponían una indemnización del 2,5% del valor de la propiedad en la superficie, otros buscaban la declaratoria de utilidad pública de dichos sectores del subsuelo y quedar así exentos de la indemnización.

Más allá de los inconvenientes legales que implicaba utilizar el subsuelo, en todos los casos, éste fue pensado como un recurso para desahogar la asfixiante condición del tráfico en la superficie y también como un territorio que aloje uno de los más importantes artefactos modernos de la ciudad.

Abrir la ciudad. Implantes tecnológicos para la circulación.

> *"Los cirujanos municipales, con sus guantes de goma y sus enormes instrumentos de intervención, operan día y noche el cuerpo urbano, cortando nervios, descubriendo vísceras, abriendo intestinos o ligando arterias, sin anestésicos ni desinfectantes…" (*Ricardo Del Campo*, Caras y Caretas* n° 740, 1912, p.52*)*

La cita anterior pertenece a una nota de la revista *Caras y Caretas* titulada "Cirugía Urbana", donde el autor realiza una intencionada descripción del mal estado en que la ciudad se encontraba. La causa de estos males radicaba, según Del Campo, en distintos tipos de obras que se encontraban en marcha, y entre ellas estaban las del subterráneo de la CAAT. Con una clara postura opositora a la intendencia de Joaquín de Anchorena, Del Campo diagnosticaba el mal de la ciudad como "un caso típico de ataxia locomotriz, enfermedad grave y progresiva, que algunos confunden con progresista"; denunciando así una falta de visión integral en el pensamiento y gestión de la ciudad.

La denuncia de Del Campo, permite contextualizar al subterráneo (tanto las primeras obras como los proyectos antecesores) dentro del pensamiento sobre la ciudad que considera a ésta como un organismo vivo; y que encuentra sus raíces en el siglo XVII cuando William Harvey revolucionó las concepciones relativas al cuerpo humano, impactando directamente sobre el pensamiento y planificación de la ciudad a partir del siglo XVIII. La metáfora de la mecánica sanguínea guio a partir de entonces el

pensamiento sobre la circulación en la ciudad (ya sean personas, bienes, desechos, etc) aplicando los términos de arteria y vena a las calles de la ciudad (Sennett, [1994] 1997).

En Buenos Aires la metáfora orgánica del cuerpo logró instaurar influyentes ideas que tuvieron gran impacto dentro de la organización de la ciudad a partir de la segunda mitad del siglo XIX y hasta principios del siglo XX. La devastadora epidemia de 1871 fue el marco para que las voces de médicos y epidemiólogos sean las más escuchadas al momento de accionar sobre la ciudad, instaurándose y transformándose luego en la expresión más importante de la modernización urbana. (Caride, 2011).

Entre tantos otros males médicos y morales[17], la congestión del tráfico en Buenos Aires era uno de los mayores síntomas de malestar urbano. Dentro de las lógicas del pensamiento urbano del momento se consideraba que "si el movimiento se bloqueaba en algún punto de la ciudad, el cuerpo colectivo sufría una crisis circulatoria como la que experimenta el cuerpo individual durante un ataque en el que se obtura una arteria" (Sennett, [1994] 1997: 283). La congestión urbana fue un mal síntoma característico de la ciudad durante el período estudiado. Las causas del mal podían encontrarse en diversas cuestiones que impedían una correcta circulación y que atentaban contra la fluidez de la ciudad[18]. En *Caras y Caretas* pueden encontrarse distintos tipos de artículos, noticias e ilustraciones que denunciaban, entre otras cosas, el mal estado de las calzadas; la falta de organización en los trabajos de mejoras de calles y aceras; y la poca regulación relativa al ordenamiento del transporte. (***Figura 3***)

La congestión buscó ser combatida desde la administración pública a través de distintas Ordenanzas que pretendían controlar la circulación en el centro de la ciudad. Ejemplo de esto es la Ordenanza propuesta por el intendente Seeber en 1889[19], o la que en 1895 propuso la reglamentación del horario de carga y descarga de mercadería dentro del radio

[17] La noción de paradigma médico/moral ha sido desarrollada por Horacio Caride en su Tesis Doctoral: *Lugares del mal vivir. Una historia cultural de los prostíbulos de Buenos Aires, 1875-1936* (Universidad de Buenos Aires, 2014, inédita).

[18] El problema de la congestión también pudo considerarse como algo para la ciudad y así lo señala Zunino (2013a: 5-6) citando un comentario aparecido en la revista Aconcagua en 1932: *"Buenos Aires sufre de congestión. Sus arterias resultan insuficientes para contener el enorme caudal de vitalidad que se precipita en ellas (…) la urbe vive envuelta en el estruendo de la actividad circulante, en un pandemónium de bocinazos, campanadas, rugir de motores y chirriar de frenos que constituyen el ritmo mismo de su existencia"*

[19] Esta ordenanza del tráfico tuvo vigencia a partir de 1891 y estableció la circulación de los tranvías sobre la mano izquierda y la prohibición de circulación de vehículos de cargas pesadas (Memoria Municipal 1889, Tomo I, pp. 207-208). Asimismo, en 1895 se propuso reglamentar el horario de carga y descarga de mercadería dentro del radio conformado por las calles de Artes y Buen Orden, Paseo de Julio y Colón, Tucumán y Méjico (Memoria Municipal 1895, pp. 80-81).

céntrico[20]. Asimismo, las Ordenanzas Municipales que regían el ancho de veredas y calzadas fueron revisadas, en 1899 el Dr. Claro C. Dassen presentó en la *Revista Técnica* un estudio y una propuesta de reforma de las mismas. Según Dassen, los distintos errores que presentaban las Ordenanzas en vigencia, equivalían "a una sentencia de muerte para muchos transeúntes". Su propuesta era acompañada de un minucioso análisis de las relaciones entre anchos de trochas de los tranvías, calzadas y veredas, que incluía diversas tablas y esquemas gráficos de donde surgían nuevos anchos para lograr una correcta circulación en la ciudad[21].

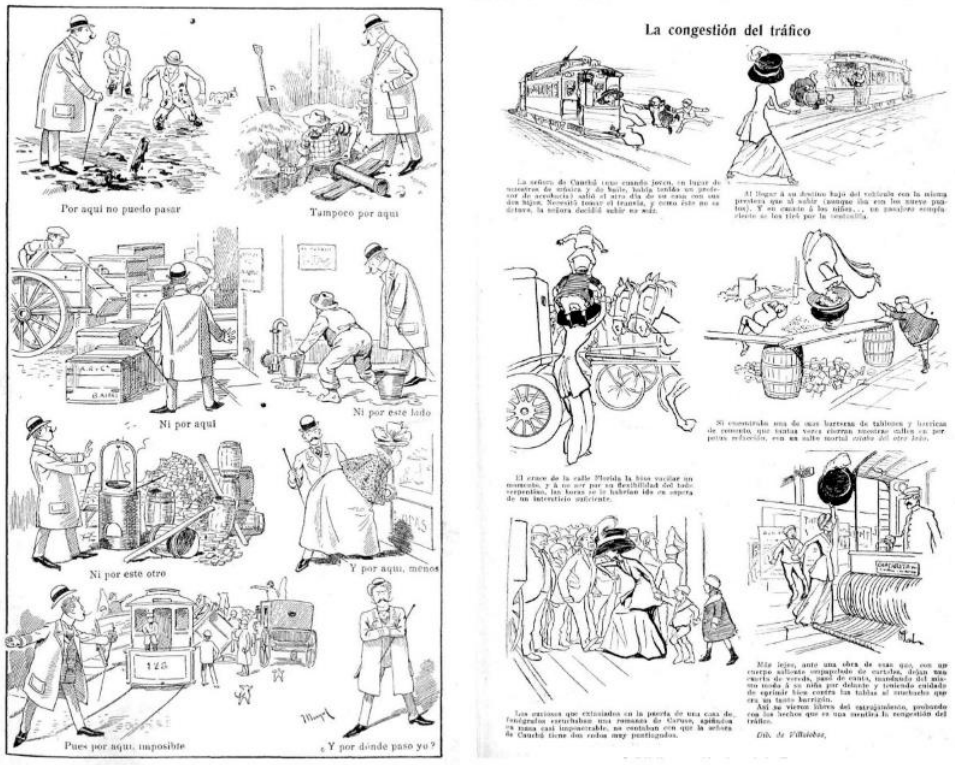


Figura 3 Ilustraciones que daban cuenta del problema de la congestión del tráfico en la ciudad, y que fueron publicadas en *Caras y Caretas* con doce años de diferencia. La ilustración de la izquierda apareció en el ejemplar del 15 de octubre de 1898, y la de la derecha se publicó el 13 de agosto de 1910. Fuente: Hemeroteca Digital de España.

Las Ordenanzas Municipales, sin embargo, no lograron ser un instrumento eficaz para la regulación del tráfico y la mejora de la circulación. Una evidencia de ello puede ser una parte del discurso que en 1906 Chanourdie pronunció en su "Conferencia sobre

[20] se propuso reglamentar el horario de carga y descarga de mercadería dentro del radio conformado por las calles de Artes y Buen Orden, Paseo de Julio y Colón, Tucumán y Méjico (Memoria Municipal 1895, pp. 80-81).

[21] "Cuestiones Urbanas: anchos de calles y veredas" por Claro Cornelio Dassen, en *Revista Técnica* N°80, 15-3-1899. Pp. 397-400

Transformación edilicia de Buenos Aires", donde puede reconocerse a la calle como un lugar de inhóspito en el que los peligros eran extremos:

> *"Las deficiencias se notan, en efecto, a cada paso. Sufrimos constantemente sus consecuencias, pues cuando no nos vemos expuestos a quedar aplastados bajo las ruedas de alguno de esos carromatos que evolucionan a toda hora en calles centrales bajo la competente (!) dirección de conductores para quienes resulta incidente de menor cuantía el romperle cualquier cosa a un Cristiano, tenemos probabilidades de ser destrozados por algún eléctrico ó su suplemento, ó sufrimos la vecindad de algún depósito al por mayor, que con sus filas interminables de carros mastodontes complican el tráfico de todo un barrio y amenazan constantemente nuestras canillas con esos espeluznantes planos inclinados por los cuales se deslizan - con una velocidad que hace la desesperación de gotosos y otros semitullidos- cajones, fardos, borda- lesas y toda clase de bultos en interminable desfile del carro al almacén".* (Chanourdie, 1906b: 65)

La congestión urbana no solo fue considerada como un mal en términos orgánicos sino que, entendiendo el tiempo en términos mercantiles, también se la consideró como una amenaza económica. Como señala Zunino (2015b: 11-12; 2013a: 3), la consideración del impacto congestión en la economía puede observarse tempranamente en Buenos Aires en un dialogo epistolar de 1887 entre el intendente Antonio Crespo y Eduardo Wilde, donde el primero manifestaba su preocupación en torno al tráfico, observando que "es tan inmenso en esta ciudad que cree que llegará un momento en que se perderá con los obstáculos de la vía pública una parte importante del tiempo útil de trabajo".

En este contexto de males urbanos, el tranvía subterráneo se presentaba en Buenos Aires como un nuevo sistema de arterias y venas modernas (Sennett [1994] 1997) que consideraba al subsuelo como un territorio fértil para incorporar velocidad a los desplazamientos en la ciudad, recuperando así la fluidez en la circulación que Buenos Aires estaba perdiendo.

Dentro de los expedientes relativos a solicitudes de construcción de tranvías subterráneos, puede reconocerse el mal de la congestión urbana como uno de los temas más mencionados para justificar la conveniencia del desarrollo del sistema en la ciudad. Como ejemplo se pueden ver las memorias de las propuestas realizadas por Eduardo Norton en 1889 o por los señores Herlitzka, Contag y Lauter en 1905:

> *"La obra que me propongo construir, es de gran importancia y sobre todo de un inmenso beneficio para una ciudad, que como Buenos Aires, tiene una tráfico tan grande; a tal punto de hacerse casi imposible en algunas horas del día la circulación por ciertos pasajes".*[22]

[22] Expediente 005-P-1889. Archivo de la Cámara de Diputados.

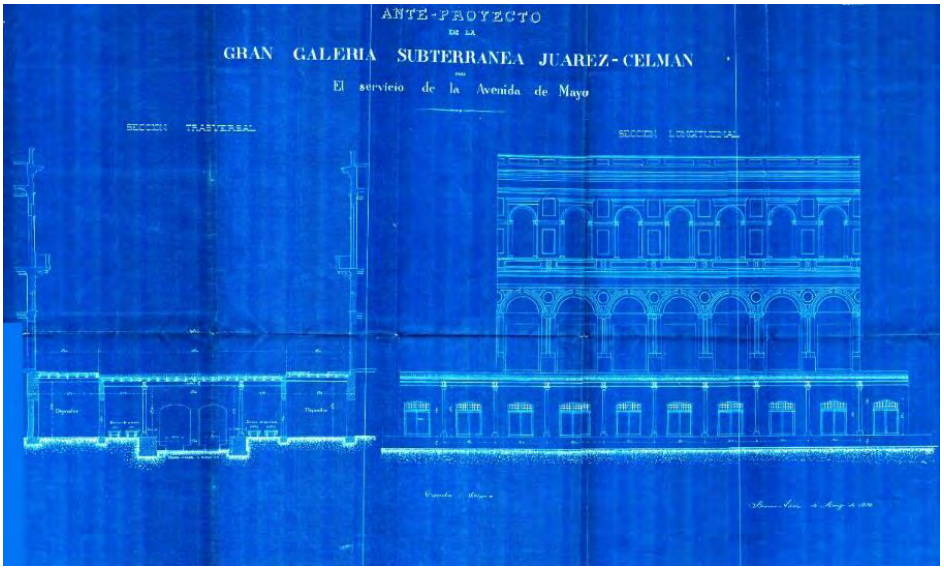
"(…) Con el crecimiento de la población y el aumento de las relaciones comerciales e industriales, aumentará todavía el tráfico en estas calles, por la mayor parte muy estrechas, y si no se pone remedio a tiempo, llegaríamos a un estado insoportable e indigno de una Metrópoli como Buenos Aires". [23]

Por otro lado, resulta interesante destacar el proyecto que Enrique Meincke presentó en 1889 para el subsuelo de la Avenida de Mayo. Aquí el subterráneo se presentaba en respuesta a los distintos males diagnosticados: el orgánico y el económico. Es decir que no solo se trataba de una "cura" ante el mal circulatorio, sino que era entendido como una oportunidad de progreso comercial y económico.

Meincke proponía un desarrollo espacial y funcional continuo entre la superficie y el subsuelo (

Figura *4*), y en la memoria del proyecto explicaba:

"Me propongo realizar una obra de trascendental interés para la capital de la República (…) una vía férrea que facilite el transporte de mercaderías y personas salvando de esta manera, dicha Avenida de los desperfectos de un inmenso tráfico y proporcionando al comercio un modo económico y sencillo de traslación de sus efectos. (…) De esta manera, cada casa de comercio tendrá dos frentes, digamos así, uno sobre la Avenida y otro subterráneo para las operaciones de introducción y despacho por mayor independiente del público" [24]



[23] Expediente 542-P-1905. Archivo de la Cámara de Diputados.

[24] Expediente 036-P-1889. Archivo de la Cámara de Diputados.

Figura 4 *Elevaciones en corte del proyecto presentado por Enrique Meincke en 1889 ante la Cámara de Diputados de la Nación. En el corte transversal puede observarse la comunicación subterránea que pensaba unir el tranvía con los comercios de la avenida. Fuente: Archivo de la Cámara de Diputados.*

El subterráneo no sólo fue entendido como una solución de los males mencionados, en términos culturales se presentó como un instrumento de progreso y modernización con el que la ciudad debía contar. En 1901 *Caras y Caretas* registró el comienzo de las fallidas obras del subterráneo concedido a Carlos Bright[25] por el Congreso de la Nación; aquí el subterráneo aparecía como "una de las pocas cosas que faltan a Buenos Aires para ser de las más sorprendentes y adelantadas ciudades del mundo", aludiendo a la metáfora de un "monstruoso animal que desarrollará sus anillos de hierro en la entraña de Buenos Aires *(y que)* apenas dejara percibir sus resoplidos en la superficie"[26].

Los debates en torno a la instalación del subte pueden situarse dentro del proceso de modernización que la ciudad transitó en el período definido en este trabajo. El subterráneo puede ser visto como un nuevo artefacto moderno que se instalaría dentro de los circuitos que conformaban la gran fábrica urbana y que ayudaría a definir el pasaje del mundo urbano al mundo metropolitano, estableciendo nuevas dinámicas de flujos, bienes, personas e ideas (Liernur, 2001). Asimismo, era un aporte a la construcción de una ciudad que se transformaba constantemente y donde el progreso se encontraba referenciado a elementos o a porciones de ciudad que metafóricamente aludían al paradigma moderno (Iglesia, 1988). Estas cuestiones, permiten pensar que la instalación del *subte* contribuía a la construcción un paisaje urbano desarrollado y dinámico que, según Marshal Berman ([1982] 1989), es donde tiene lugar la experiencia moderna. Siguiendo los planteos del último autor, el anhelo y deseo de este artefacto en la ciudad puede considerarse una fuente de alimento a la vorágine de la vida moderna, ya que éste generaría nuevas experiencias de movilidad, aceleraría el ritmo urbano y crearía nuevos entornos e imágenes en y para la ciudad.

La modernización de la ciudad fue un tema importante en la producción de imágenes que circularon en Buenos Aires y que buscaban anticipar el porvenir urbano. Estas anticipaciones caracterizaron el crecimiento vertical de la ciudad, y generaron paisajes con un horizonte difuso, altamente tecnificado, donde los medios de transporte definían la efectividad y fluidez de las comunicaciones. Las propuestas para un subterráneo

[25] Carlos Bright obtuvo la concesión a través de las leyes 3903 y 3094 promulgadas por el Poder Ejecutivo, para la construcción y explotación de tres líneas de tranvías subterráneos. (*Revista Técnica* n° 119, 1901, p. 327; *Registro Nacional de la República Argentina* de 1901, 2° cuatrimestre, pp. 43-44). En 1903 los derechos de la concesión obtenida por Bright fueron transferidos a favor de los Sres. B. S. García y Cía. (*Registro Nacional de la República Argentina* de 1903, 3° cuatrimestre, pp. 478-479).

[26] "El ferrocarril eléctrico subterráneo. Los primeros trabajos", en *Caras y Caretas* n° 159, 19/10/1901, pp. 30-31.

porteño podrían haber sido asociadas entonces con la concreción de un futuro urbano pujante y que en rigor se estaba proyectando en ese momento (Gutman, 2011).

Estas imágenes circularon masivamente en revistas ilustradas en cuyas páginas también se presentaron noticias e imágenes acerca del desarrollo de tranvías subterráneos en otras ciudades. El *Metro* de París se presentaba en *Caras y Caretas* como un ejemplo a copiar del progreso que, en materia de Tráfico, podía encontrarse en Europa. De Nueva York llegaban novedades sobre los avances de las obras del segundo subterráneo de América. También las noticias relativas a los subterráneos de Londres y Berlín ocuparon las páginas de la revista.

Del centro al centro. Lógicas, alcances e implicancias técnicas de los trazados.

Según se puede observar la lógica de los trazados para el *subte* respondía principalmente a mejorar la circulación dentro de los límites del centro. Como señala Clichevsky (1990: 408-409) el subte en Buenos Aires se implantó en áreas previamente urbanizadas, y esta lógica de instalación puede notarse desde los primeros proyectos[27]. Incluso las propuestas que proyectaban alcanzar los barrios, consideraban llegar a éstos en una segunda etapa de proyecto, una vez que las líneas del centro estuviesen consolidadas[28].

Los trazados de los proyectos estudiados en este trabajo presentan sus propias lógicas, las 18 propuestas pueden agruparse en tres grupos que se caracterizan según la cantidad de líneas proyectadas y el alcance territorial de las mismas.

El grupo más profuso se conforma de 10 propuestas de trazados que proyectaban hasta 2 líneas que se limitaban al centro de la ciudad. Puede reconocerse en ellos a la Plaza de Mayo como centro de confluencia y las estaciones de ferrocarril como límites hacia el Sur (Constitución), Norte (Retiro) y Oeste (Once de Septiembre). Varias de estas propuestas incluían en sus memorias la posibilidad de extender las líneas proyectadas hacia los barrios de Flores y Belgrano, sin embargo la posibilidad de que esto suceda se encontraba dentro de un futuro incierto. En este grupo se encuentran las propuestas realizadas por: Eduardo. Norton (1889), Enrique Meincke (1889), Archibold Whitehead (1891), los sres. Lezica y González Segura (1896), James Killey (1898), la Compañía Gran Nacional De

[28] Estas lógicas permiten entender porque el conflicto en torno a la jurisdicción del subsuelo de la capital, emergió cuando la empresa FFCO propuso extender sus líneas hacia el puerto y no cuando ocupó el subsuelo para soterrar sus líneas desde Once de Septiembre hacia el Oeste.

Tranvías (1905), los sres. Herlitzka, Contag y Lauter (1905), la Empresa del Ferrocarril Oeste (1906), el sr. Loveday (1908), y Otto Franke (1910).

El segundo grupo reúne 6 propuestas en las que se proyectaban entre 3 y 5 líneas que cubrían gran parte de la superficie del centro de la ciudad y también proponían conexiones con los barrios de Flores y Caballito hacia el Oeste, y Palermo y Belgrano hacia el norte. Estas propuestas fueron realizadas por: Rolando Levacher (1897), Carlos Bright (1899), Jorge Michez (1906), Bracht y Cía. (1909), Quesada y Gallo (1909) y la CAAT (1909). Por último, el tercer grupo contiene solamente la propuesta realizada por Dirección de Obras Públicas Municipal, que proyectaba 9 líneas que cubrían prácticamente el total del territorio de la Capital. La red de propuesta concentraba la mayor cantidad de líneas sobre el centro de la ciudad y se extendía hacia los barrios con menor densidad, dejando descubierta el área sur oeste de la ciudad.

Sobre los distintos grupos de trazados pueden observarse las siguientes cuestiones:

- La preponderancia de propuestas tendientes a materializar una conexión subterránea en sentido Este – Oeste. El subsuelo de la Avenida de Mayo fue el sector más valorizado a la hora de proponer el primer *subte* para la ciudad. Como se ha dicho estas propuestas convivieron con proyectos de tranvías elevados que junto con el subterráneo buscaban –entre otras cosas- consolidar la imagen de progreso que la Avenida brindaba a la ciudad.

- La lógica de los trazados subterráneos respondía, mayormente, a la creación de conexiones entre las estaciones de los Ferrocarriles Nacionales (Once de septiembre, Constitución, Retiro, y Central) y también con el Puerto de la capital. El recurso del subsuelo permitía atravesar el centro de la ciudad sin afectar el caótico tráfico vehicular sobre la superficie.

- A los fines funcionales, el subterráneo no estaba siendo considerado como un sistema autónomo o cerrado en sí mismo, sino que se incorporaría a la ciudad como un complemento de otros sistemas. Las distintas trazas propuestas respondían a asuntos propios de la red tranviaria y ferroviaria de la ciudad. Prueba de esto son algunas de las propuestas realizadas: la solicitud de Bright, por ejemplo, proponía empalmar las líneas subterráneas proyectadas con el Tranvía Rural a Vapor[29]; la propuesta del FFCO también combinaba el sistema subterráneo con el ferrocarril; la propuesta de la CAAT se basaba en crear un sistema mixto que combinaba el

[29] Según se describe en el *Registro Nacional de la República Argentina* del año 1899. P. 785.

tranvía bajo nivel con los servicios que la empresa ofrecía sobre la superficie; el subterráneo planteado por Otto Franke proponía una conexión con el ferrocarril que unía Avellaneda y La Plata.

Dentro de los esquemas propuestos para los trazados subterráneos pueden observarse también cierta falta de conciencia real sobre la implicancia de las obras propuestas. Los proyectos están representados (y pensados) como una línea sobre el territorio, sin considerar que su traducción material en la ciudad sería una gran obra de ingeniería que demandaba importantes requerimientos técnicos y constructivos.

Estas cuestiones mencionadas anteriormente, pueden verse claramente en la propuesta realizada por Killey en 1898. El proyecto proponía dos líneas que, desde Retiro una y Constitución la otra, confluían en la Plaza de Mayo. Lo llamativo del trazado se encuentra en que para cada línea se proponía construir 2 túneles en los que los coches circulaban en una sola dirección; es decir se construiría un túnel para ir hacia la plaza y otro para volver[30]. Por otro lado la propuesta de Bright (1899) planteaba el trazado de tres líneas y dos de ellas proponían trazas "circulares" concéntricas y se encontraban distanciadas una de otra por una sola cuadra. Situaciones similares a la anterior, se presentaron en los trazados de las propuestas realizadas por la Municipalidad (1907), la empresa Bracht y Cía (1909) y los Sres. Quesada y Gallo (1909). En estas tres propuestas se observan líneas trazadas por calles paralelas muy cercanas unas de otras. La propuesta de Quesada y Gallo, por ejemplo, proponía la construcción de tres túneles que correrían paralelos bajo las calles Alsina, Victoria (actual H. Irigoyen) y Mitre. Estas cuestiones evidencian la falta de reflexión sobre la verdadera magnitud de las obras propuestas, así como también cierta falta de estrategia económica y administrativa. Resulta llamativo que muy pocas propuestas contemplaron la posibilidad de que por un mismo túnel transite más de una línea de Tranvías, pudiendo así – probablemente- ahorrar dinero, tiempo y espacio[31]. (Ver esquemas de trazados en el Anexo)

Otra cuestión que evidencia la falta de consideración sobre la implicancia de las obras, es la falta de desarrollo del aspecto técnico de los proyectos. La mayoría de las propuestas omitían otorgar detalles sobre las características técnicas de las construcciones, y cuando lo hacían presentaban descripciones someras y solo explicaban, por ejemplo, que los

[30]El recorrido de las líneas se explicaba en una nota de la *Revista Técnica* publicada en 1898: "La primera línea tendrá su punto de partida en inmediaciones de la plaza Constitución, seguirá por la calle Caseros hasta Defensa y por esta hasta Victoria donde dará vuelta por debajo de la plaza de Mayo hasta Bolívar, para regresar por esta y Caseros hasta el punto de arranque. La segunda línea, partirá del Retiro, cerca de la Estación de ferrocarriles y seguirá por el Paseo de Julio, calles Falucho y San Martin hasta Rivadavia, donde dará vuelta por debajo de la plaza de Mayo y regresara por Reconquista y Paseo de Julio hasta el punto de partida". (*Revista Técnica* n° 60, 1898: p 17)

túneles estarían revestidos de mampostería o de hormigón y tendrían sección suficiente para resistir la presión de la tierra.

Asimismo, los trazados también debían considerar las obras preexistentes del subsuelo como las infraestructuras de agua y cloacas. Este tema fue abordado de diversas maneras y fueron muy pocos los casos en que se precisaron los niveles de profundidad de los túneles y que consideraban las posibles interferencias con las obras de salubridad. Algunas de las propuestas incluyeron en sus presentaciones estudios detallados que incluían perfiles gráficos del suelo donde se detallaban las distintas profundidades que debía presentar el túnel. (***Figura 5***)

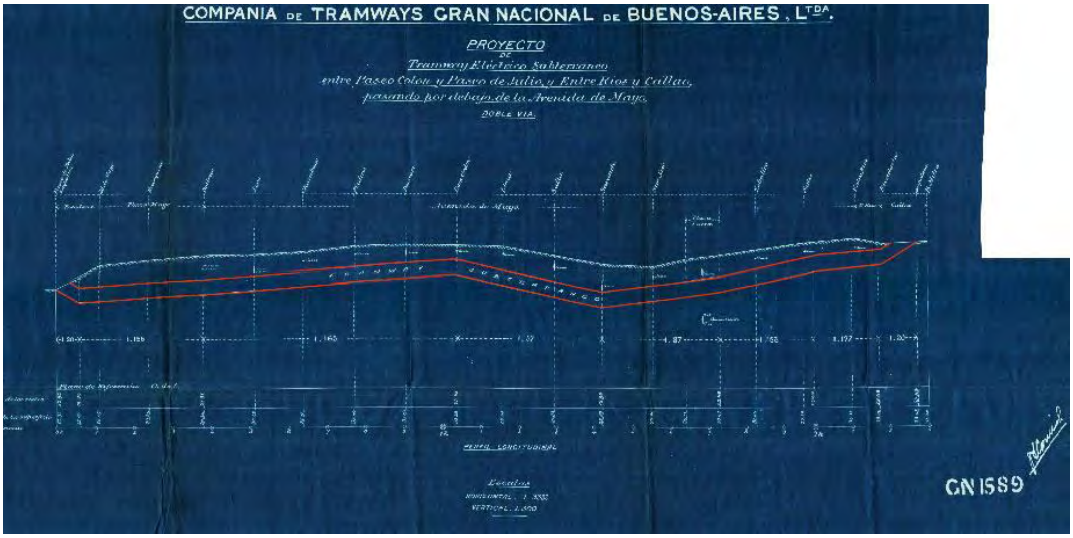


Figura 5. *Perfil longitudinal del proyecto presentado por la Compañía de Tramways Gran Nacional de Buenos Aires en 1901, en el mismo se observan tanto los niveles del túnel proyectado como el de las obras de salubridad. Fuente: Archivo de la Cámara de Diputados.*

Otras propuestas incluían consideraciones menos precisas sobre otras redes de infraestructuras. En los distintos proyectos de ley presentados, puede encontrarse la inclusión de un artículo que se repetía, prácticamente igual, en distintas propuestas. Este artículo proponía:

> *"El Ministerio de Obras Públicas fijará los niveles que deberán tener las vías férreas subterráneas concedidas por esta ley, a fin de que el establecimiento de estas no perjudique las obras de salubridad y la colocación de las líneas o instalaciones de otras empresas"*[32]

[32] Este artículo se presenta en los proyectos de ley presentados por FFCO, Loveday, Quesada y Gallo.

Las cuestiones mencionadas encuentran su excepción en la propuesta realizada por Mauro Herlitzka, en representación de los Sres. Contag y Lauter en 1905. El expediente de su propuesta contaba con una serie de planos que con gran definición técnica contemplaban diversas cuestiones relativas a la construcción de los túneles. Los solicitantes se declaraban especialistas en la construcción y explotación de ferrocarriles subterráneos, siendo el Dr. Lauter director de la sociedad para la construcción de ferrocarriles subterráneos en Alemania, la cual había construido, entre otros, los subterráneos de Berlín[33]. La propuesta contemplaba la construcción de distintos tipos de túneles y estaciones, y en los planos pueden encontrase las profundidades y dimensiones de los mismos. ***(Figura 6)***

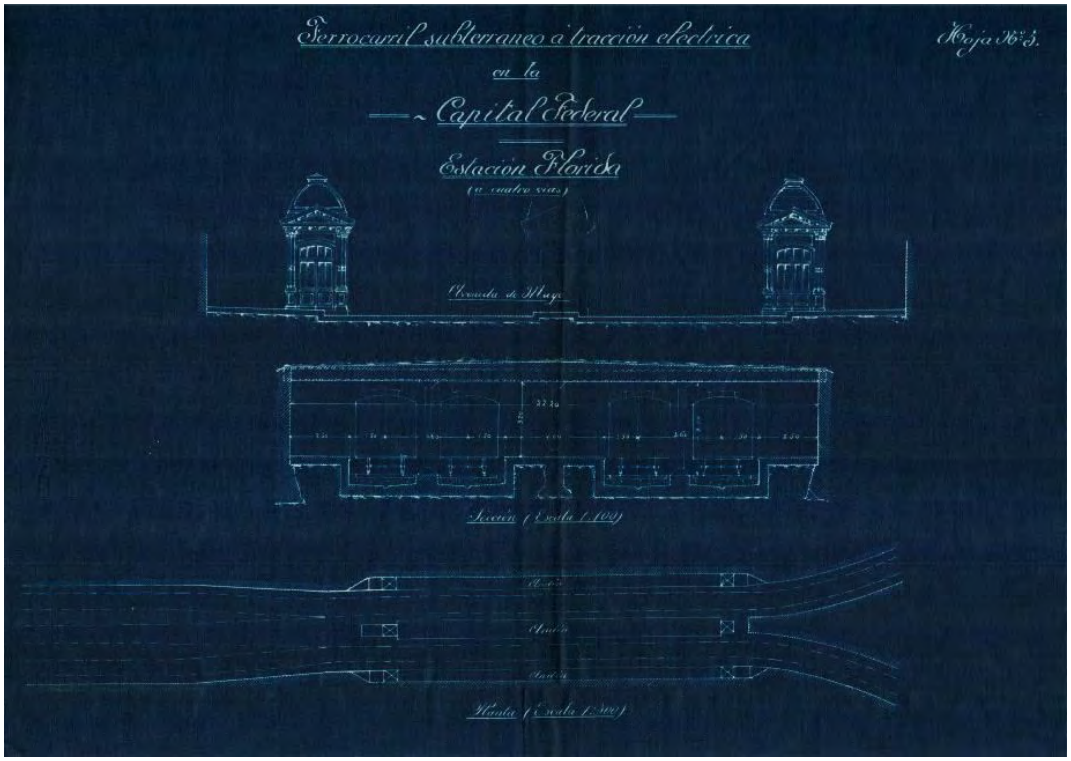


Figura 6. *Detalle del proyecto presentado por los Sres. Contag y Lauter en 1905. Fuente: Archivo de la Cámara de Diputados.*

Como se ha visto, trazar un sistema subterráneo en la ciudad implicaba diversas considerar cuestiones técnicas de gran complejidad. Entre ellas se presentaba además el desafío de crear un nuevo escenario urbano, que debía ser habitado y para lo cual se debía contar con otra serie de consideraciones técnicas como la ventilación, la iluminación y los

[33] Expediente 542-P-1905. Archivo de la Cámara de Diputados.

modos de acceso a los túneles, y que fueron poco consideradas dentro de las memorias o proyectos de ley.

Si bien la ventilación de los túneles era uno de los temas más importantes que debían resolver las construcciones subterráneas proyectadas, este problema, según las distintas fuentes trabajadas, sólo fue considerado en cuatro proyectos. En éstos, se proponía realizar la renovación del aire a través de aberturas realizadas sobre el pavimento o las veredas. En un solo caso se propusieron medios mecánicos de extracción e inyección de aire. Las posibles consecuencias de una mala ventilación e higiene en los túneles eran conocidas. Noticias que llegaban de Nueva York, daban cuenta de una gran epidemia originada en 1906 por las malas condiciones del *Metro* recientemente inaugurado:

> *"El nuevo ferrocarril subterráneo de Nueva York, en el cual reina una temperatura sofocante durante la época de calor, es tan frío y malsano en invierno, que ha originado una especie de epidemia de una enfermedad que tiene los mismos síntomas que la influenza, aunque de menor gravedad que ésta, pues sus manifestaciones duran en general de 3 á 5 días al cabo de los cuales desaparecen sin dejar efectos nocivos"* (*Caras y Caretas* n° 385, 1906: 77).

El tema de la iluminación de los túneles y estaciones, también fue poco considerado. Sólo tres de los proyectos tratan el tema y se proponen solucionarlo a través de iluminación eléctrica y consideraban un sistema de alumbrado de auxilio.

Un último tema importante fue la resolución de las conexiones verticales entre los andenes y la superficie. A través de éstas se materializaba la única evidencia – sobre la superficie- de la presencia de un subterráneo en la ciudad. Para entonces, algunos de los diseños de entradas a los subterráneos de otras ciudades ya eran conocidos en Buenos Aires, en 1903 *Caras y Caretas* publicó un dibujo de las entradas al *Metro* de París diseñadas por Héctor Guimard. Por otro lado, el proyecto realizado por Bright en 1899 proponía un diseño para los quioscos de entrada al subterráneo que, como señala Zunino, copiaban el diseño utilizado en Budapest. ***(Figura 7)***

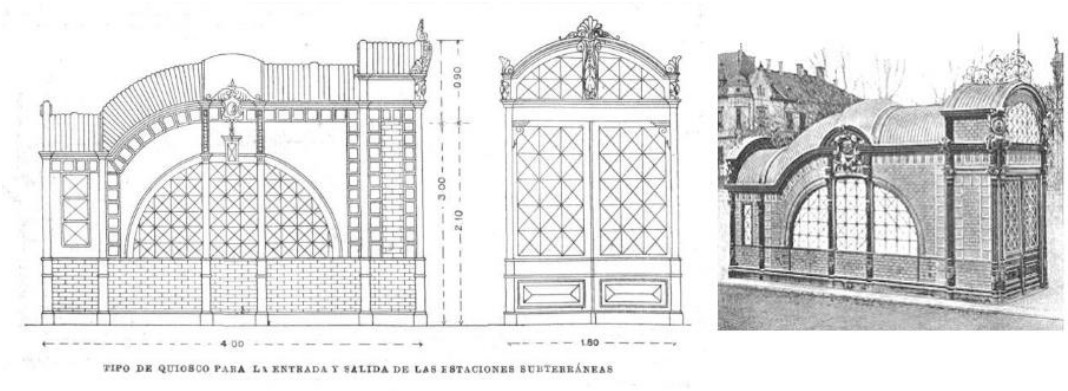


Figura 7 *Quioscos de entrada al subte. A la izquierda pueden verse los planos de quioscos presentados por Bright para su propuesta, publicados en Caras y Caretas el 19-10-1901. A la derecha los quioscos de entrada al Metro de Budapest, inaugurado en 1896. Fuentes: Hemeroteca Nacional de España – Olivares (2015: 12)*

Los quioscos propuestos por Bright para la línea Este - Oeste, se instalaban sobre ambas veredas de la Avenida Mayo, correspondiendo la entrada a las de un lado y la salida a las del lado opuesto. Se buscaba evitar así inconvenientes de aglomeración de pasajeros. El proyecto de Bright, como varios otros, solo contempló la instalación de escaleras como medio de comunicación vertical.

La instalación de escaleras que irrumpían en las veredas fue la opción de comunicación vertical a la que apelaron la mayoría de los proyectos. Sin embargo, otros como el de los Sres. Contag y Lauter, presentaban la necesidad imperiosa de instalar ascensores eléctricos en vez de grandes galerías de escaleras, entendiendo que estas últimas debían ser instaladas solamente por razones de seguridad y para el caso de un desperfecto de los ascensores. Los ascensores transportarían entre 20 a 30 personas a la vez e irrumpían sobre la superficie de distintos modos, según se tratase de una avenida o de una calle estrecha. En el primer caso, se instalarían las cabinas ocupando parte de la calzada y parte de la vereda; en el segundo, se instalaría por dentro de la línea de fachadas, suponiendo la expropiación de determinadas propiedades. ***(Figura 8)***

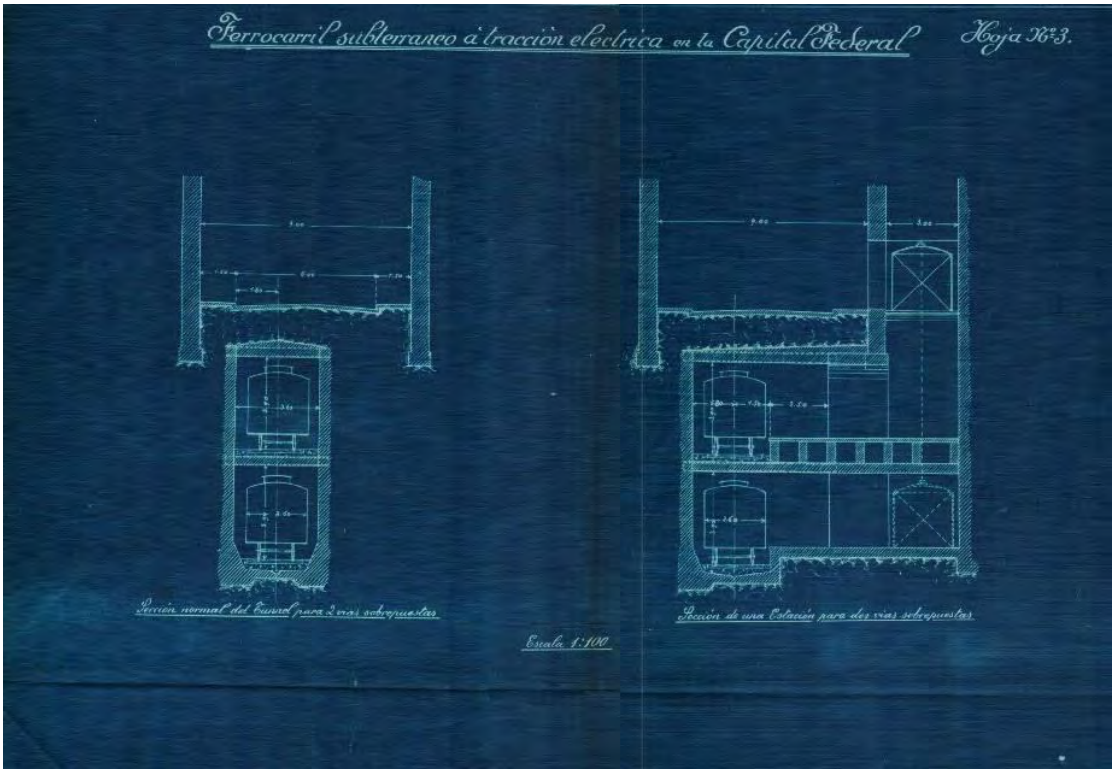


Figura 8 *.Detalle del proyecto presentado por los Sres. Contag y Lauter en 1905. En la lámina puede verse la resolución adoptada para la instalación de ascensores en estaciones ubicadas bajo calles angostas. Fuente: Archivo de la Cámara de Diputados.*

Reflexiones finales. Nuevas líneas y cuestiones a observar…

La aproximación y análisis realizado sobre los proyectos permite observar y descubrir algunas cuestiones que resultan interesantes para continuar profundizando. Los debates y conflictos que se presentaron en torno a los proyectos permiten reconocer bajo tierra un estrato más de la ciudad, asimismo dejan en evidencia que el pensar y proyectar el subsuelo forma parte del pensar lo urbano.

Como se ha visto, en el subsuelo pueden reconocerse trazados que manifiestan sus propias lógicas, cuya materialización presenta implicancias técnicas y constructivas sobre las que, resulta interesante indagar. La traducción de la línea trazada sobre un mapa a la construcción de un túnel bajo tierra requería (y requiere) de múltiples consideraciones de distinta índole como las condiciones geológicas del suelo, el uso y dominio del mismo, el modo de construcción bajo tierra y el impacto de las obras en la ciudad. Si bien los proyectos no las desarrollan en profundidad este tipo de cuestiones, las fuentes consultadas dan cuenta de ellas como una preocupación que excedía la construcción del

subterráneo. Los adelantos tecnológicos en materia de excavación de túneles fueron noticia en *Caras y Caretas*, la *Revista Técnica* y *La Ingeniería*.

En los proyectos puede reconocerse implícitamente el desarrollo de una nueva experiencia urbana transitoria y fugaz, el subsuelo se presenta como lugar de transición. En contraposición a esto también es posible descubrir en los proyectos el desarrollo de espacios estancos y de espera, que se transforman en propuestas de nuevos escenarios urbanos. Retomando la propuesta realizada por Meincke en 1889, se pueden observar interesantes consideraciones sobre estos nuevos escenarios. Este proyecto, que planteaba una nueva conexión comercial entre la superficie y el subsuelo, consideraba a su vez la creación de una nueva línea de fachadas comerciales bajo tierra. Por otro lado, durante el período estudiado, se presentaron otros proyectos bajo tierra que no fueron tratados en este trabajo pero que, en sintonía con la propuesta de Meincke, reconocían en el subsuelo una oportunidad para nuevos desarrollos comerciales. Es posible destacar la propuesta que los sres. Olmos y Scarpa presentaron en 1894 ante la Cámara de Diputados de la Nación para la construcción y explotación de un establecimiento subterráneo bajo la Plaza de Mayo[34].

Tal como se planteó en la introducción de este trabajo, los proyectos aquí presentados dejan en evidencia las lógicas de pensamiento y acción que el sector privado tuvo sobre la ciudad, pudiendo reconocerse allí personajes que no han tenido notoriedad en la historia de la ciudad pero que sin embargo tuvieron gran influencia en los procesos modernizadores de Buenos Aires. La figura de Carlos Bright, quien en 1901 obtuvo el permiso de construcción para primera línea de tranvías subterránea, puede ser tomada como ejemplo de lo expuesto. Bright era dueño de una empresa de electricidad cuya usina había pertenecido anteriormente a la Compañía Edison de luz eléctrica y fue su empresa la que por primera vez estableció el servicio de alumbrado eléctrico por medio de conductores subterráneos, al igual que con los tranvías. La empresa también fue responsable de la electrificación de grandes edificios en Buenos Aires como el Jockey Club y el Teatro San Martín[35]. Asimismo también es posible indagar en figuras como los

[34] El edificio contaría con un sin número de programas en varios pisos por debajo de la Plaza. Se proponían los siguientes usos: salón de billares, salón para conciertos y tertulias, cafés confiterías, cervecerías, chocolaterías, bibliotecas perfumerías, etc. Asimismo contaría con un teatro anexo, un salón para muestras industriales y locales con servicio de correos, telégrafo y teléfono. Ante las prioridades urbanas y arquitectónicas de la época, el establecimiento prometía ser bello, higiénico, amplio y seguro. La plaza pasaría a tener un piso de vidriado y sus jardines se dispondrían sobre estructuras metálicas, garantizando así la buena iluminación y ventilación del edificio. (Exp. 170-P- 1894 Archivo de la Cámara de Diputados de la Nación). Según Radovanovic (2002), una propuesta similar se presentó ese mismo año para el subsuelo de la plaza Lorea.

[35] *Revista Técnica* n° 49, 1897. Pp.238-239.

hermanos Quesada que al momento de solicitar la concesión del tranvía subterráneo se presentaban como los iniciadores de los tranvías eléctricos suburbanos.

Las cuestiones presentadas aquí permiten seguir indagando sobre los proyectos y entender los aportes que éstos, aún sin haber sido materializados, hicieron al desarrollo de la ciudad y de su historia.

Referencias Bibliográficas.

Aliata, Fernando. 2006. *La ciudad regular. Arquitectura, programas e instituciones en el Buenos Aires posrevolucionario, 1821-1835.* Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Berman, Marshal. 1982. *All that is solid melts into air. The experience of modernity.* Nueva York: Simon and Schuster. Trad. Española: *Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad.* Madrid: Siglo XXI Editores, 1989.

Caride, Horacio. 2011. "Cuerpo y Ciudad. Una metáfora orgánica para Buenos Aires a fines del siglo XIX", en *Anales del IAA* n°41. Buenos Aires. Pp. 37-52.

_____ 2004. "Ciudad, urbanismo y ecología urbana", en Di Pace, María (Dir.) y Horacio Caride (Ed): *Ecología de la ciudad.* Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento – Prometeo Libros.

Clichevsky, Nora. 1990. "El rol de la tecnología", en *Construcción y administración de la ciudad latinoamericana.* Buenos Aires: IIED-AL. Pp. 391-433.

_____ 1988. "Condiciones de vida y transporte. El caso del subterráneo de Buenos Aires (1900-1945)", en Revista *Eure,* vol. XIV, n° 42. Santiago de Chile. Pp. 97-110.

Chanourdie, Enrique. 1906a. "Ferrocarriles. El subterráneo de Buenos Aires", en *Revista Técnica*, N° 231, año XII, noviembre. Pp 124-130.

_____ 1906b. "Conferencia sobre Transformación Edilicia de Buenos Aires". *Revista Técnica. Suplemento Arquitectura,* N°39, año III, julio-agosto. Pp 57-87.

Contreras, Leonel y Nora Tkach. 2007. *Buenos Aires y el Transporte*. Buenos Aires: GCBA.

CPAU. 1998. *Seminario de Urbanismo Subterráneo.* Buenos Aires: CPAU.

Durand, Francisco. 1901. "La Electricidad en Buenos Aires". *Revista Técnica*, N°119, Año VI, 15 de enero. Pp 327-329.

Figueroa, Oscar y Ettiene Henry. 1988. "Diagnóstico de los metros en América Latina", en *Eure*, vol. XIV, n° 42. Santiago de Chile. Pp. 7-17.

Gorelik, Adrián. 2004. Voz: "Subterráneo", en Liernur, J. F. y F. Aliata (ed.) *Diccionario de arquitectura en la Argentina.* Buenos Aires: AGEA. Pp. 79-84.

_____ 1998. *La grilla y el parque. Espacio público y cultura urbana en Buenos Aires, 1887-1936*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Gorelik, Adrián y Graciela Silvestri. 1991. "Miradas al sur. Sobre algunas hipótesis de James Scobie para el desarrollo de Buenos Aires", en *Anales del Instituto de Arte Americano*, n°27-28. Buenos Aires. Pp. 93-104.

Gutman, Margarita. 2011*. Buenos Aires. El poder de la anticipación. Imágenes itinerantes del futuro metropolitano en el primer centenario.* Buenos Aires: Infinito.

_____ . 1999. "Una ciudad en obra", en Gutman, M. (ed): *Buenos Aires 1910: Memoria del Porvenir.* Buenos Aires: GCBA-IIED-FADU. Pp. 230-255.

Gutman, Margarita y Jorge E. Hardoy. 2007: *Buenos Aires 1536-2006. Historia urbana del área metropolitana.* Buenos Aires: Infinito. (1° edición: 1992. *Buenos Aires: Historia urbana del área metropolitana*).

Iglesia, Rafael E. J. 1988. “La Avenida de Mayo, progreso, modernidad, urbanismo”, en *La Avenida de Mayo*. Buenos Aires: M. Zago Ediciones – Eudeba.

Jaeschké, Víctor. 1905. “¿Avenidas Diagonales o Paralelas?”. *Revista Técnica. Suplemento Arquitectura,* N° 30, año II, septiembre. Pp 77-80.

Liernur, Jorge F. 2001. *Arquitectura en la Argentina del siglo XX. La construcción de la modernidad*. Buenos Aires: Fondo Nacional de las Artes.

_____ 2000. “La construcción del país urbano”, en Lobato, M. (dir). *Nueva Historia Argentina. El progreso, la modernización y sus límites (1880-1916)*. Buenos Aires: Sudamericana.

Liernur, Jorge F. y Graciela Silvestri. 1993. “El torbellino de la electrificación. Buenos Aires, 1880 – 1930”, en Liernur, J. F. y G. Silvestri. *El umbral de la metrópolis. Transformaciones técnicas y cultura en la modernización de Buenos Aires (1870-1930).* Buenos Aires: Sudamericana. Pp. 9–95.

Metrovias. 2003. *El Subte de Buenos Aires: un viaje de noventa años.* Buenos Aires: Akian Gráfica.

Municipalidad de la Capital. 1907. *Proyecto de Ferrocarriles Metropolitanos Subterráneos.* Buenos Aires: Kraft.

Olivares Abengozar, Susana. 2015. “Los orígenes de los ferrocarriles metropolitanos subterráneos. Proyecto y construcción de los primeros metros del mundo”, Madrid. Consultado en http://www.arquitecturaviva.com/media/Documentos/premio_olivares_abengozar_susana.pdf (visitado el 30/07/2016)

Radovanovic, Elisa. 2002. *Buenos Aires. Avenida de Mayo*. Buenos Aires: Ediciones Turísticas.

_____ 1982. "Proyectos utópicos. Proyectos utópicos para Buenos Aires", en *DANA* n°14. Buenos Aires. Pp. 22-29.

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

_____ 1991. *La arqueología histórica de Buenos Aires. La cultura material porteña de los siglos XVIII y XIX.* Buenos Aires: Corregidor.

_____ 1988. “Los túneles de Buenos Aires: 140 años entre la memoria y el olvido”. En *Todo es Historia* n° 251. Pp. 8-35.

Scobie, James. 1974. *Buenos Aires: Plaza to Suburb, 1870-1910*. New York: Oxford University Press. Trad. Española: *Buenos Aires. Del centro a los barrios 1870-1910.* Buenos Aires: Ediciones Solar /Hachette, 1977.

Sennett, Richard. 1994. *Flesh and Stone: The Body and the City in Western Civilization*. Nueva York: WW Norton. Trad. Española por César Vidal: *Carne y Piedra: El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental*. Madrid: Alianza Editora, 1997.

Zunino, Dahn. 2016. “The Circulation and Reception of Mobility Technologies: The Construction of Buenos Aires’s Underground Railways”. En Simone Fari y Massimo Moraglio (ed) *Peripheral Flows: A Historical Perspective on Mobilities between Cores and Fringe.* Londres: Cambridge Scholars Publishing. Pp. 127-151.

_____ 2015a. "City of Tomorrow: the Representations of Buenos Aires in the Future through Imagined Mobility, c. 1880–1914". En Divall, Colin (ed) *Cultural histories of sociabilities, spaces and mobilities.* Londres: Pickering & Chatto. Pp. 67-81.

_____ 2015b. “La metrópolis estrangulada. Una historia cultural de la circulación y congestión en Buenos Aires entre fines del siglo XIX y principios del XX”. XI Jornadas de Sociología: Coordenadas

contemporáneas de la sociología: tiempos, cuerpos, saberes, Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Consultado en: http://jornadasdesociologia2015.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/ponencias/327_669.pdf (visitado el 07/03/2016)

_____ 2013a. "El primer subte de Latinoamérica: una historia cultural de los subterráneos de Buenos Aires y de las tensiones de la modernidad (1886-1944)". XV Jornadas de Interescuelas/Departamentos de Historia, Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo. Consultado en: https://www.academia.edu/5621201/_El_primer_subte_de_Latinoam%C3%A9rica_una_historia_cultural_de_los_subterr%C3%A1neos_de_Buenos_Aires_y_de_las_tensiones_de_la_modernidad_1886-1944_ (visitado el 13-5-2015)

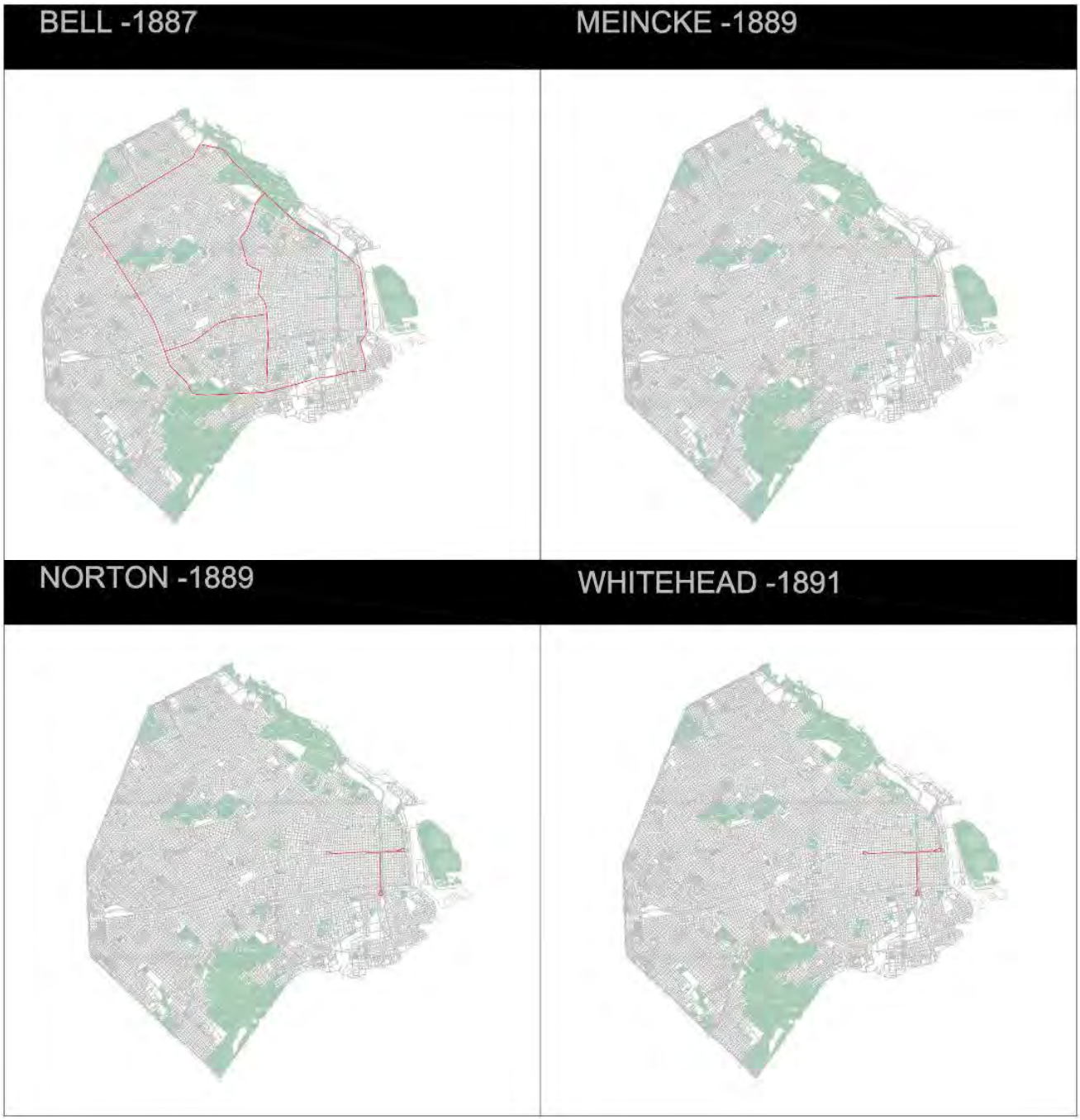
_____ 2013b." El Subte como artefacto cultural (Buenos Aires, 1886-1944). La historia cultural como aporte a los estudios de las movilidades urbanas", en *Transporte y Territorio*, n°9. Buenos Aires. Pp. 173-200.

_____ 2012. *The history of the Buenos Aires Underground: A cultural analysis of the modernization process in a peripheral metropolis (1886-1944)*. Tesis PhD inédita. Londres: University of London.

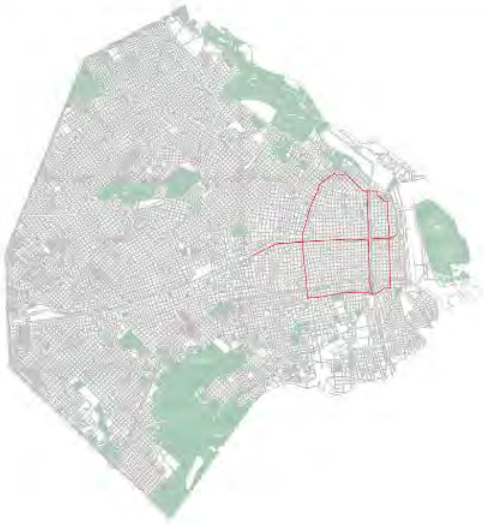
_____ 2005. "Cortázar y los subtes. Juegos de espacios y tiempos en los subterráneos de Buenos Aires", *Bifurcaciones* n° 2, Santiago de Chile. Consultado en: http://www.bifurcaciones.cl/002/Zunino.htm (visitado el 16-4-2015)

ANEXO.

Trazados de los proyectos de tranvías subterráneos propuestos para Buenos Aires entre 1887 y 1911 sobre el plano de la ciudad actual. Autoría propia.



LEVACHER -1897



LEZICA Y G. SEGURA -1897

KILLEY -1898

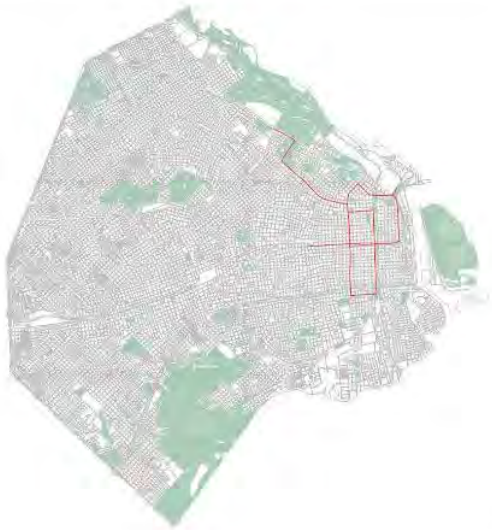
BRIGHT -1899

Cía. GRAN NACIONAL -1901

CONTAG Y LAUTER -1905

FFCO -1905

MICHEZ -1905



MUNICIPALIDAD -1907

LOVEDAY -1908

BRACHT Y Cía -1909

QUESADA Y GALLO -1909

CAAT -1909	FRANKE -1910

JAVIER NESPRIAS - CV

Arquitecto por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires (FADU-UBA). En la misma institución se desempeña como Jefe de Trabajos Prácticos de Historia de la Arquitectura, nivel 3, Cátedra Molinos. Estudiante de la Maestría en Historia y Crítica de la Arquitectura, Diseño y Urbanismo (MAHCADU) FADU-UBA. Becario de Maestría UBA. Investigador del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo" e integrante del proyecto UBACyT "Iconotextos en la biblioteca. Conocimientos disciplinares y saberes del Estado en el repositorio del Ministerio de Obras Públicas a inicios del siglo XX".