

ISSN 2451-5213

MOBILITAS VI

CENTRO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE DEL AREA METROPOLITANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES



Publicado por

CENTRO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE DEL AREA METROPOLITANA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Intendente Güiraldes 2160. Pabellón III Ciudad Universitaria

C1428EGA – Buenos Aires. República Argentina

Director

Martín Blas Orduna
CETAM/FADU/UBA

Consejo Editorial

Sonia Vidal Koppmann
CETAM/FADU/UBA-CONICET

Maximiliano Augusto Velazquez
CETAM/FADU/UBA

Marcelo Lascano
CETAM/FADU/UBA

Consejo Asesor

Mónica Alvarado
Universidad Nacional de Rosario

Carme Miralles Guasch
Universidad Autónoma de Barcelona

Dirk Heinrichs
Technische Universität Berlin

Georgina Isunza Vizuet
Instituto Politécnico Nacional, México

Edición y Corrección

Iara Melanie Helmbrecht
FSOC/UBA

MOBILITAS VI

Índice

Prólogo

Una reflexión introductoria sobre la inversión en los ferrocarriles metropolitanos del AMBA Lascano, Marcelo	4
--	---

Artículos

Breve caracterización de las infraestructuras y elementos de transporte urbano. Caso de estudio: Zona de influencia de la Estación Avellaneda, ex Ferrocarril Provincial De Candia, Carlos	6
Accesibilidad del Corredor Sur-Sudeste a la Ciudad de Buenos Aires Orduna, Martín Blas	21
Priorización de paradas intermedias ferro tranviarias en base a evaluación socio urbanística de la traza del Ex Ramal P1 del Ferrocarril Provincial Velazquez, Maximiliano Augusto	45
Análisis de regeneración urbana con metodología DOT para el entorno de la Estación Avellaneda del ex Ramal Provincial (P1) Otero, María de los Ángeles	69
Abordaje normativo e institucional para la recuperación del Ramal P1 Veniard, Francisco	86

Reseñas

Movilidad urbana y vulnerabilidad socio-territorial. Aportes para el análisis de las regiones metropolitanas en Latinoamérica Sonia Vidal-Koppmann	100
--	-----

Una reflexión introductoria sobre la inversión en los ferrocarriles metropolitanos del AMBA

Lascano, Marcelo

mejilascano@yahoo.de

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Centro de Estudios de Transporte del Área Metropolitana

Como era esperable, el último censo estuvo lejos de mostrar que el AMBA ha dejado de crecer. La demanda de transporte urbano sigue siendo una consigna vigente: aumenta, y por lo tanto el Estado debe seguir invirtiendo en aumentar la velocidad y la capacidad del sistema. Todos los tipos de desplazamientos, diarios, barriales, metropolitanos, requieren atención. En estos momentos está un poco demasiado en auge un enfoque bueno, pero que no debe tapar el sol. La micromovilidad es atractiva porque nos permitió a todos los profesionales de este raro campo del transporte salir de lo usual, incentivar la creatividad, y hasta conocer nueva gente.

Sin embargo, la macromovilidad, si vale el neologismo, sigue en el tablero. Ese viejo tema, el de siempre, el tradicional, el que carga con grandes concentraciones lineales de demanda y añejos problemas de congestión. Ese gran regulador de la velocidad metropolitana: la mayor distancia media de los viajes coloca a los sistemas troncales metropolitanos en el centro de la escena. Esos gigantescos volúmenes de pasajeros-kilómetro linealmente concentrados determinan la fluidez de la ciudad.

Las grandes infraestructuras troncales tienen el defecto de poseer varias dificultades: son añejas, están pseudo-congestionadas, al estar en funcionamiento intensivo restringen o dificultan las intervenciones. Presentan problemas de financiamiento de capital y aún tienen seria incapacidad para cubrir sus costos corrientes. Constituyen artefactos de gestión intensiva, con la carga de trabajo y dificultades inesperadas a diario que eso conlleva.

Pero estas complejidades no nos eximen de evaluar permanentemente su desempeño y continuar invirtiendo en sustituir el capital físico y ampliar la capacidad. Los especialistas debemos trasladar a los decisores que deben dedicarse recursos a esas viejas infraestructuras troncales, contra la tentación de refugiarnos en el oasis de la demanda dispersa de la micromovilidad.

Esto se refuerza notablemente en Buenos Aires, donde las infraestructuras troncales no solo están descapitalizadas, o sea, viejas, sino que son insuficientes. Si bien las autopistas metropolitanas han sido un aporte de capacidad notable en la segunda mitad del siglo XX, para el transporte público contamos con los mismos ejes troncales que en la década del '40. La metrópolis del Plata no ha visto inversiones en ejes troncales nuevos, como los numerosos que construyeron Ciudad de México, Lima, San Pablo o Santiago de Chile. Es esta omisión la que explica el fuerte déficit de inversión que detectaron Agosta y

Martínez en su trabajo de 2011. Es en este campo que faltó el dinero para construir infraestructuras nuevas.

Se están dando algunos pasos para revertir esta desinversión histórica en la macromovilidad. Está planificada una importante inversión en las líneas ferroviarias a La Matanza. Podría decirse que es el primer proyecto que verdaderamente rompe la inercia. Una inversión sustantiva allí donde la demanda aún no es usuario del servicio ferroviario, pero decidida sobre la certeza, que hubo que explicar, de que en ámbitos urbanos los grandes proyectos son de reasignación modal.

Una mirada sobre el resto de la red ferroviaria metropolitana de Buenos Aires muestra que ese impulso debe continuar. Las más de cinco décadas durante las cuales no se invirtió en esta red nos han dejado mucho trabajo por delante: aún con puntualidad y velocidades aceptables, la saturación de las formaciones tiñe toda la experiencia de viaje. El servicio no es bueno.

En esta agenda del transporte público metropolitano la reactivación del denominado P1 es uno de los principales proyectos a encarar, y no en un plazo lejano. Quizás la primera tarea sea incorporarlo a la discusión entre aquellos interesados en la movilidad de personas. El ámbito académico puede ser un motorizador en esta primera etapa. Quién sabe en qué medida las inversiones en el Belgrano Sur se producen luego de algunos insistiéramos con el tema en artículos y conferencias.

A diferencia de la reconversión tecnológica del Belgrano Sur, el P1 implicará comenzar desde una instancia aún más básica. La primera tarea concreta será recuperar la traza, diagnosticar su *status* legal e involucrar los municipios en su custodia. Es decir, por sobre las dificultades de todos los proyectos troncales, el P1 agrega estas. Verdaderamente, una tarea para inasequibles al desaliento. El reverso es la marcada concentración de la demanda a lo largo de su traza, como mostramos en el número anterior de *Mobilitas*. Al igual que en La Matanza, el cómputo de ahorros de tiempo de viajes y eliminación de trasbordos seguramente sea de gran importancia.

La deuda que el Estado tiene con la infraestructura metropolitana de transporte en Buenos Aires se explica en los proyectos faltantes. El P1 falta, y falta en el sur del AMBA. El crecimiento meteórico en los pasajeros transportados por los servicios ferroviarios con cabecera en Constitución no es precisamente un éxito. Refleja un faltante de cobertura y de capacidad. El desarrollo de un proyecto en la traza del P1 debe comenzar a proponerse en la agenda de las políticas públicas para que deje de tener vigencia la sensación de que la demanda creciente puede seguir siendo atendida con lo existente. Con este número, *Mobilitas* desea realizar una contribución al desarrollo de este proyecto y su discusión pública.

Breve caracterización de las infraestructuras y elementos de transporte urbano. Caso de estudio: Zona de influencia de la Estación Avellaneda, ex Ferrocarril Provincial

De Candia, Carlos

cardecán@yahoo.com.ar

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Centro de Estudios de Transporte del Área Metropolitana

Palabras clave

Inventario, movilidad urbana, corredor ferroviario, transporte público, transbordo.

Resumen

Como consecuencia de las profundas transformaciones urbanas, ciertas microrregiones y corredores del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) fueron acentuando sus desigualdades y déficit de la cobertura del transporte público, de la calidad de sus servicios y de opciones de infraestructuras mejores en la integración modal. El Partido de Avellaneda, por su proximidad a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y su área central, juega un papel clave en las condiciones de movilidad y demanda de servicios de transporte tanto público como privado en la primera corona del AMBA. Si bien este territorio se estructura principalmente en torno a los corredores sur y sudeste, en coincidencia con los ramales ferroviarios de pasajeros de la Línea Roca electrificada, el planteamiento de un nuevo Corredor Sud-Sudeste en los espacios circundantes a la traza abandonada del Ramal P1 del ex Ferrocarril Provincial abre las puertas a la consideración de nuevas centralidades de transporte en este Municipio.

Valiéndose de datos *in situ* y espaciales disponibles, este trabajo tiene por objeto mostrar un inventario que sintetiza la recolección de los elementos e infraestructuras de transporte haciendo una breve descripción de la movilidad en el área de influencia inmediata a la antigua estación Avellaneda cabecera del Ramal P1, en donde existe una considerable atraktividad de viajes y desarrollo de actividades sociales y económicas.

Asimismo, el sitio en estudio ofrece condiciones promisorias para contemplar alternativas de conectividad y de integración del Partido de Avellaneda con la CABA como también con el resto del sistema de transporte del AMBA. De esta manera, la información elaborada y los resultados derivados pueden servirnos de sustento para el abordaje de futuras instancias de planificación y de formulación de programas de requerimientos de infraestructuras de transporte y movilidad en esta porción del AMBA.

Abstract

As a consequence of the profound urban transformations, certain micro-regions and corridors of the Buenos Aires Metropolitan Area (AMBA) were accentuating their inequalities and deficits in public transport coverage, the quality of their services and better infrastructure options in modal integration. . The Avellaneda District, due to its proximity to the Autonomous City of Buenos Aires (CABA) and its central area, plays a key role in the conditions of mobility and demand for both public and private transportation services in the first crown of the AMBA. Although this territory is mainly structured around the southern and southeastern corridors, coinciding with the passenger railway branches of the electrified Roca Line, the proposal for a new South-Southeast Corridor in the spaces surrounding the abandoned route of the P1 Line of the former Provincial Railway, opens the doors to the consideration of new transportation centralities in this District.

Using available in situ and spatial data, this work aims to show an inventory that synthesizes the collection of transport elements and infrastructure, making a brief description of mobility in the area of immediate influence of the old Avellaneda station, head of the P1 Line, where there is considerable travel attractiveness and development of social and economic activities.

Likewise, the site under study offers promising conditions to contemplate alternatives for connectivity and integration of the Avellaneda District with the CABA as well as with the rest of the AMBA transportation system. In this way, the information prepared and the derived results can serve as support for addressing future instances of

planning and formulation of transportation and mobility infrastructure requirements programs in this portion of the AMBA.

Introducción

El Municipio de Avellaneda está emplazado estratégicamente en el primer cordón del AMBA, limitando al norte con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) por el Riachuelo, al sur con el Partido de Quilmes, al este con el Río de la Plata y al oeste con el Partido de Lanús. Se compone de siete localidades: Avellaneda Centro, Dock Sud, Gerli, Piñeyro, Sarandí, Villa Domingo y Wilde¹.

A su vez, el territorio municipal se estructura mediante 2 corredores lineales claramente definidos en torno a las líneas ferroviarias del Ferrocarril Roca y la red vial principal paralela (INTRUPUBA, 2006). Uno es el Corredor Sudeste con eje de influencia hacia La Plata a través de la Autopista Buenos Aires (A-001), las Avenidas Mitre (RP 36), Belgrano y el Camino Gral. Belgrano, con el ramal Vía Quilmes de la Línea del ferrocarril General Roca. Por su parte, el Corredor Sur se ubica alrededor de la Av. Hipólito Yrigoyen y las vías adyacentes al ramal Constitución a Temperley-A. Korn. Estos ejes presentan desarrollos urbanos consolidados, en cuyos entornos a las estaciones ferroviarias se manifiestan distintas centralidades, mayormente con usos del suelo del tipo comercial con variedad de servicios, cobertura de transporte público, sectores de compras y ofertas gastronómicas.

Pero, además, existe en el territorio un tercer corredor Sur-Sudeste situado estratégicamente entre estos corredores sur y sudeste del que interesa su concepción y tratamiento (Orduna, De Candia & Bujan, 2023). Más precisamente, se trata del corredor ubicado en los espacios circundantes a la traza ferroviaria, hoy abandonada, del ramal P1 del ex Ferrocarril Provincial que atravesaba los partidos Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora, Almirante Brown, Quilmes, Florencio Varela, Berazategui y La Plata. A partir de la desafectación del servicio de pasajeros en 1977 (Pérez Darnaud, 2007), el área de influencia de esta microrregión sufrió con el transcurso del tiempo severos procesos de expansión urbana y de crecimiento demográfico. Actualmente, esta pieza urbanística se encuentra sumida en un espacio fragmentado bajo condiciones de marginalidad y de vulnerabilidad socio-ambiental, que contiene a una población residente relegada de las necesidades de movilidad y de accesibilidad al transporte público de calidad (De Candia, 2019).

Por otra parte, la cuestión de las posibilidades de retorno del servicio, la revitalización de la traza de dicho Ramal y la materialización de su conectividad con la CABA ha sido largamente expuesta por medio de propuestas y estudios que plantearon diversas soluciones al déficit del sistema de transporte y el

¹ Portal institucional del Municipio de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires. Consultable en: <https://www.mda.gob.ar/>

desarrollo urbano de esta región del AMBA. En el ámbito local, existen antecedentes que dan cuenta de la necesidad de reactivación y la puesta en valor de la red ferroviaria existente para conectarse a través de nodos terminales de las diferentes líneas ferroviarias, entre ellas el ex Ferrocarril Provincial (Plan Estratégico de Avellaneda, 2006).

Partiendo del escenario de una futura inserción de la antigua Estación Avellaneda del Ramal P1 en la red articulada del transporte local y metropolitano, resulta oportuno indagar acerca de las características de la movilidad y condiciones de su área de influencia por medio de un reconocimiento e inventariado de las infraestructuras y servicios del transporte, en base a las herramientas e información disponible. Las fortalezas de convertir un nodo o área de transbordo en este sitio permitirían fomentar la accesibilidad regional, la intermodalidad e integración de la red del transporte público a distintas escalas según lo expresado en el Plan Director de Transporte (Agencia Metropolitana de Transporte, 2018).

Desarrollo del estudio

El análisis del diagnóstico y de situación del sitio representa una fase inicial, o bien, a un primer proceso básico de la planificación (Garber, 2005). Esta instancia es, de por sí, altamente valiosa dado que puede contribuir a instancias posteriores, entre otras, de toma de decisiones de alternativas y mejoras de diseños, obras de infraestructura, evaluación de proyectos o elaboración de estudios para mejoras de espacios públicos o de movilidad sustentable.

A fin del desarrollo del presente trabajo se propone la adopción de criterios de relevamiento por medio de variables y elementos primarios de transporte que permiten distinguir la información estática de la dinámica. La Tabla 1 orienta la base de Información Estática de las variables a observar, y la Tabla 2 muestra la Información Dinámica.

Tabla 1. Información Estática base para inventarios de variables del transporte y la movilidad urbana

Tipo de Información	Variables de observación
Datos básicos socioeconómicos, demográficos, datos institucionales, información base y antecedentes varios.	Usos de suelo, catastro, datos censales, densidad, datos NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas), ordenanzas y normativas, estudios, planes y proyectos transporte y territorio, ambiental. Mapas, cartografías y bases SIG (sistemas de información geográfica).
Red vial urbana	Jerarquías y clasificación funcional de arterias principales, colectoras, residenciales. Jurisdicción perteneciente. Caracterización y aspectos de diseño. Sentidos de circulación, calzadas, anchos y sobrecanchos, secciones

	transversales, veredas, dársenas, separadores, isletas, rotondas, etc.
Infraestructuras mayores	Puentes, viaductos, obras de arte menores, gálibos, pasos a nivel y a distinto nivel.
Centralidades y zonas que atraen y generan viajes o zonas atractivas y generadoras de viajes	centros educativos, áreas verdes y recreativas, estadios y centros deportivos, centros y áreas comerciales, complejos de oficinas públicas/privadas, administración pública, centros de salud, estaciones de servicio, industrias, etc.
Tránsito urbano	Caracterización (mixto, segregado, exclusivo), dispositivos de control de tránsito/semaforización, cámaras de video para monitoreo, señalización vertical-horizontal, demarcaciones en pavimento.
Transporte público	Datos de oferta de servicios, ubicación y equipamientos de paradas y estaciones APP (Autotransporte Público de Pasajeros), segregación-carriles exclusivos, ferrocarril, dársenas de detención, terminales, recorridos y frecuencias, facilidades nodo de transbordo - transferencia modal.
Estacionamiento y otros servicios de transporte	Instalaciones de estacionamiento, en calles y medidos, paradas taxis- remises, combis, red de transporte pesado, otros.
Movilidad no motorizada	Infraestructura de redes de ciclovías, bicisendas, estacionamientos, señalética, peatones, veredas, rampas, accesibilidad universal.
Mobiliario urbano y Seguridad	Iluminación, Infraestructura seguridad ciudadana y género, cámaras de vigilancia, otros.
Seguridad vial	Diseño de espacio vial, registro de siniestralidad, tramos e intersecciones peligrosas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Información Dinámica base para inventarios de variables del transporte y la movilidad urbana

Tipo de Información	Variables de observación
Tránsito	Volúmenes y clasificaciones vehiculares, tiempos de viaje y recorridos, velocidades, capacidades y niveles de servicio en red vial e intersecciones, congestión, etc.

Transporte público	Estimación de demanda líneas, tiempos de recorrido, pasajeros, velocidades, características y distribución de viajes, encuestas Origen-Destino, etc.
Estudios e investigaciones	Análisis de transporte en tiempo real, conteos volumétricos, estudio de flujos y congestión, modelos de estimación demanda, estudios de ruido y emisiones gases contaminantes, simulación, etc.

Fuente: Elaboración propia.

Tomando de referencia al contenido de la Tabla 1 y Tabla 2, el estudio se limitará al relevamiento de la información disponible del sitio mediante las herramientas y técnicas de recolección de datos utilizadas. No obstante, cabe mencionar que esta Tabla puede ser aprovechada para su replicabilidad y adaptabilidad a otros entornos urbanos y programas de necesidades de información para proyectos de transporte.

Relevamiento del sitio

Consideraciones de reconocimiento y observación

Para la observación de la zona de estudio se utilizaron imágenes provistas por *Google Maps* (hasta mayo 2021) y recorridos para reconocimiento *in situ*. Como complemento, se realizó un vuelo por medio de un dron en noviembre de 2022 que brindó un video de alta resolución de los distintos sectores.

La filmación a partir de la tecnología de UAVs (*Unmanned Aerial Vehicles*, por sus siglas en inglés) o del tipo dron proporciona, por un lado, imágenes geoespaciales de mayor claridad en las observaciones dadas las óptimas resoluciones espaciales (menores al metro de píxel en comparación a las tecnologías satelitales o de aeronaves) y, por el otro, consigue extraer panorámicas del área de influencia del sitio seleccionado (imágenes 1 y 2). En efecto, con el advenimiento de estas tecnologías de percepción remota, el sector del transporte y de la movilidad cada vez más las utiliza en las instancias de planeamiento, inspección, seguridad, control, construcción, gestión y mantenimiento. Las investigaciones sobre el aporte de esta herramienta aeroespacial han arrojado resultados prometedores sobre su potencial de aplicabilidad, ya bien en reemplazo como de complementariedad con otras técnicas tradicionales y metodologías de recolección tradicional de datos (De Candia et al., 2018).

Ubicación

El área de estudio se ubica en la inmediatez a la cabecera de la Estación Avellaneda (actualmente Museo Ferroviario) del Ramal P1 del ex Ferrocarril Provincial, y el nodo de intersección en puente-viaducto del ramal electrificado

Constitución-Quilmes- La Plata de la Línea Roca con la Av. Güemes. Esta Avenida sirve, además, de límite geográfico de las localidades Avellaneda Centro (anteriormente Localidad de Crucecita) y de Sarandí, y se posiciona como arteria vial clave en la conectividad transversal de las localidades y corredores de transporte del sudoeste del Partido (Figuras 1 y 2).



Figura 1. Área de estudio, vista desde drone. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2. Vista hacia el norte de la estación Avellaneda ex Ferrocarril Provincial desde drone. Fuente: Fotografía propia.

El Partido cuenta con una población del orden de 370.000 habitantes² y en el área de estudio, de acuerdo con el radio censal de 1.000 m, la población residente es de aproximadamente 78.000 personas. Los usos de suelo urbanos del entorno son variados, mayormente del tipo residencial mixto y unifamiliar, comercial, educativo y cultural, deportivo y recreativo, áreas verdes, industrial y administrativo.

² Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), 2023.

Red vial y Accesos

El soporte de la vialidad urbana posee una estructura que brinda distribución y capilaridad en el territorio. El sector este del nodo está jerarquizado por la Av. Belgrano que es un importante estructurador norte-sur del Partido. Presenta tránsito mixto, incluido vehículos pesados, con circulación intensa y de importantes volúmenes vehiculares. El sector de calzada hasta el nodo con la Av. Güemes tiene un ancho aproximado de 19 metros. Se compone de 4 carriles y de 2 carriles en sentido contrario, cada uno de 3 metros de ancho. Las veredas en ambas márgenes son angostas, del orden de los 2,5 metros de ancho. Luego de la intersección con la isleta en la confluencia con la Av. Mujeres Argentinas, la avenida continúa al sur en sentido único ya con 3 carriles en el sector oeste del nodo, paralela al viaducto ferroviario Sarandí.

Esta isleta, por un lado, ordena y direcciona los flujos de tránsito de la intersección de la Av. Belgrano, Av. Güemes y Av. Mujeres Argentinas, y por el otro, sirve de refugio a la movilidad peatonal y la continuidad de bicisendas entre el bajo viaducto Sarandí y el Parque Illia.

Por su parte, la Av. Güemes discurre en forma transversal a la Av. Belgrano en el sentido este-oeste. Esta avenida, en el tramo entre el viaducto y la Av. Crisólogo Larralde, consta de 3 carriles por sentido con un boulevard central parqueado. El tránsito en esta vía es mixto, pero sin circulación de vehículos pesados. Presenta demarcación en cordones de vereda y se encuentra señalizada la prohibición de estacionamiento a lo largo del este tramo. Las secciones transversales tipo de estas avenidas se muestran en la Figura 3.



Figura 3. Secciones transversales típicas de Av. Güemes y Av. Belgrano. Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta *online* de Streetmix.net.

En cuanto a la estructura y material del pavimento, las superficies de rodamiento de las avenidas y calles laterales de ambos sectores son de hormigón armado con juntas longitudinales y transversales, en condiciones de estado y transitabilidad.

Movilidad no motorizada

De acuerdo al relevamiento in situ, se aprecian biciesendas en el Parque Multipropósito al costado de la vieja Estación Avellaneda del Ramal P1 y a lo largo del viaducto ferroviario, señalizadas horizontal y verticalmente (Figura 4). La biciesenda del sector del bajo viaducto es bidireccional, señalizada y demarcada en pavimento. Se conecta a través de la isleta con el parque Illia y el Área X.



Figura 4. Bicisendas en bajo viaducto e isleta. Fuente: Fotografía propia.

No se observan infraestructuras de ciclovías en el área, sin embargo, el municipio ha puesto en marcha un plan de obras de ciclovías en la red vial del partido, iniciativa que da cuenta del cambio de paradigma de la gestión municipal en relación a la implementación de infraestructuras de movilidad sustentable³. De acuerdo con este plan, estaría prevista la construcción de ciclovías en Calle Pitágoras y Av. Eva Perón.

En cuanto a la movilidad peatonal, se distinguen en la zona cruces y circuitos que facilitan la accesibilidad y conectividad en los desplazamientos a pie. Las veredas y sendas están señalizadas y demarcadas. En el sector del boulevard de Av. Güemes y Av. Belgrano se pueden identificar vados de refugio peatonal. Se observa que muchos cruces están equipados con rampas diseñadas para soluciones de accesibilidad universal y personas con movilidad reducida.

Señalización vial

El área de estudio está cubierta con señalización vertical y horizontal también demarcadas en pavimento. Además, existen 2 pórticos: uno ubicado en Av. Belgrano, próximo a la intersección con la isleta, y el otro en Av. Güemes y Calle Pitágoras. Poseen estructura metálica de sección tubular abarcando todo el ancho de la calzada y están anclados en los bordes de las veredas con paneles informativos de destinos (en fondo azul y tipografía blanca).

En el área se observan demarcaciones en pavimento y carriles con dársenas para giros. También separadores de carriles en amarillo en Av. Mujeres Argentinas y con buffers centrales en Av. Belgrano en proximidad al encuentro con la isleta.

³ Pliego Licitatorio de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Subsecretaría de Infraestructura del Municipio de Avellaneda. Consultable en: <https://www.mda.gob.ar/wp-content/uploads/2022/01/ESPECIFICACION-92716.pdf>

Semaforización

La zona se equipa de un sistema semaforización para peatones y vehículos. Las estructuras portan semáforos en forma de poste corto o de ménsula larga. Algunos llevan temporizador y giros, como por ejemplo en:

- Av. Güemes. Intersección Calle Pitágoras, Calle Roasenda. Calle Eva Perón (en sector este) con temporizador. Av. Mujeres Argentinas (lado oeste).
- Av. Belgrano. Antes de intersección en isleta con Av. Güemes (lado oeste) equipada con temporizador.
- Av. Mujeres Argentinas (lado oeste). Intersección Gral. Lacarra equipada con temporizador.

Auto transporte público de Pasajeros

El área de influencia está cubierta por varias líneas de autotransporte público de pasajeros (APP) que brindan conectividad y accesibilidad en la inmediatez de la zona de estudio. Por la Av. Güemes se observa la circulación de líneas de APP de baja densidad, a diferencia de las Avenidas Belgrano, Mitre e Hipólito Yrigoyen donde lo hacen las de mayor densidad.

El área está servida por servicios y ramales del APP de distintas jurisdicciones nacional, provincial y municipal (JN, JP y JM) de acuerdo a la Tabla 3. Para clasificar la cobertura del APP se diferencian las líneas que operan en los sectores oeste y este según el eje ferroviario de la línea Roca. En total operan 29 líneas, 15 en el sector oeste y 14 en el sector este.

Tabla 3. Líneas y ramales del APP en la zona de estudio.

Líneas y ramales APP - Sector Oeste			Líneas y ramales APP - Sector Este		
JN	JP	JM	JN	JP	JM
74-A	247-R7	446-A	24-A	247-R7	446-A
85-A	271-D	570-R1	24-B	293-A	570-R1
95-A	273	570-R4	74-A	293-AT	570-R4
95-B	293-A		95-A		
100-B	293-B		95-B		
100-C	293-AT		100-B		
			100-C		
			154-A		
15			14		

Fuente: Elaboración propia.

A excepción de las líneas indicadas en color, el resto del APP comparte recorridos en el eje Av. Belgrano-Av. Güemes en el sentido noreste-suroeste. La distribución horaria de viajes, elaborada en base a datos de la Investigación de Transporte Público Urbano del Área Metropolitana de Buenos Aires

(INTRUPUBA) para un día hábil de 2019, muestra en el Figura 5 el patrón de movilidad típico que evidencia marcados picos de movimientos de pasajeros durante el mediodía y la tarde.

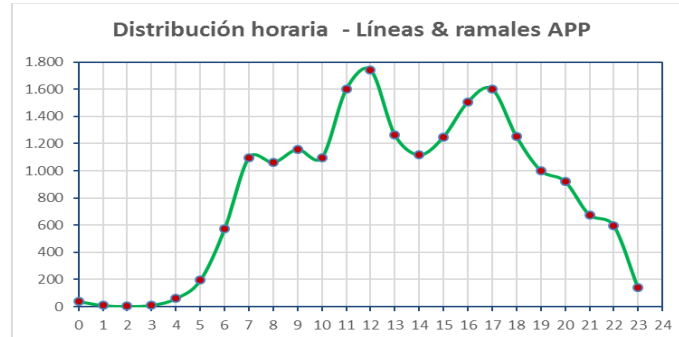


Figura 5. Evolución horaria de pasajeros del APP. Fuente: Elaboración propia en base a INTRUPUBA.

Los diseños de las paradas son estructuras metálicas del tipo refugios techados. Están equipadas con mobiliarios como ser asientos, cestos de residuos, paneles de publicidad y solados hápticos podotáctiles para la accesibilidad universal. Se encuentran señalizadas y con poste identificador de las líneas que allí paran, aunque sin información gráfica de los respectivos recorridos. Algunas están dotadas con totems provistos por el Ministerio de Transporte de la Nación en base a diseños de tecnologías de prevención para garantizar la seguridad ciudadana⁴ (Figura 6).

En el tramo de la Av. Güemes entre Crisólogo Larralde y el edificio de la ex estación Avellaneda del Ramal P1, todas las paradas poseen infraestructura de dársenas de arrime y detención de los colectivos para el ascenso y descenso de los pasajeros. El espaciamiento entre paradas es de aproximadamente 300 m.

⁴ Véase “Programa de Pasadas Seguras”, Resolución 219/2021 del Ministerio de Transporte de la Nación.

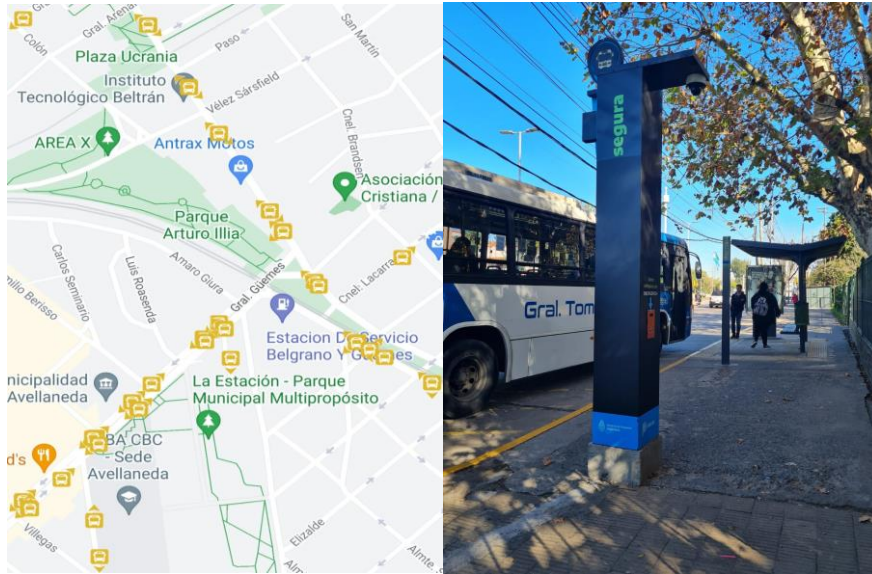


Figura 6. Mapa de Paradas del autotransporte público en área de referencia y parada tipo. Fuente: Aplicativo *online* consultable en <https://www.argentina.gob.ar/sube/cuandosubo> y fotografía propia.

Transporte Ferroviario de pasajeros

El sector está alimentado por el ferrocarril Línea Roca, ramal Quilmes-Constitución. Las estaciones que atraviesan el partido son: D. Santillán & M. Kosteki, Sarandí, Villa Domínico y Wilde. Las vías electrificadas circulan en viaducto elevado en la intersección con la Av. Güemes. Del lado norte de este cruce las vías continúan en terraplén en sentido a la Estación Darío & Maxi, mientras que en dirección sur lo hacen sobre el viaducto Sarandí hasta la estación homónima.

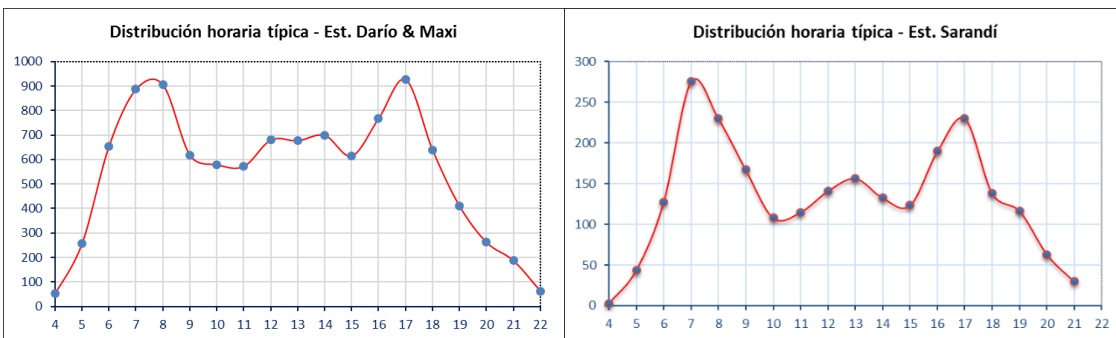


Figura 7. Movimientos pasajeros en estaciones ferroviarias. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas CNRT e INTRUPUBA.

La Figura 7 muestra un patrón horario de viajes típico de día hábil para las dos primeras estaciones reflejando dos momentos pico, por la mañana y por la tarde.

Tránsito pesado

De acuerdo con las ordenanzas del gobierno local el tránsito pesado está restringido en determinados sectores de la red vial. Circula principalmente por las avenidas del Municipio en Avenida Pavón, Av. Belgrano, Av. Mitre, Av. Roca, Calles Colón, Suárez, Nicolás Avellaneda y Debenedetti.

Nodos de Transbordo

La zona no ofrece opciones de transferencia de pasajeros entre otros modos públicos, por ejemplo, APP-tren. Las facilidades para esta operatoria de viajes se dan en las estaciones cercanas de Sarandí y Santillán & Kosteki de la línea Roca electrificada.

Las únicas posibilidades de transbordo en servicios públicos en la zona de estudio son mediante transferencia entre líneas del APP.

No obstante, se tiene conocimiento del anuncio de construcción de una Estación elevada, intermedia entre las Estaciones Santillán & Kosteki y Sarandí, en el cruce a desnivel de la Av. Güemes con las vías de la línea Roca⁵. Esta futura estación, que daría jerarquía importante en los transbordos, estaría ubicada aproximadamente a 2 km y 1,5 km de estas estaciones, respectivamente.

Conclusiones

Las tareas de observación y reconocimiento de elementos y características del transporte y la movilidad representan en su conjunto una fase preliminar que sirve de insumo a las instancias de planificación, diseño e implementación de distintos proyectos.

Por medio de las técnicas de observación utilizadas y la información disponible, se lograron identificar y caracterizar en la zona de estudio las infraestructuras, elementos del espacio urbano, servicios públicos y aspectos de la movilidad, entre otros. Las imágenes espaciales permitieron también indagar los cambios históricos de determinadas infraestructuras y del entorno urbano, como por ejemplo proyectos de movilidad sustentable que la gestión municipal ha estado implementando en estos últimos años.

Además, el aprovechamiento de la tecnología de datos espaciales por medio de drones ha demostrado ser sumamente útil para el abordaje de distintas investigaciones y análisis del sector del transporte, en particular para este trabajo. Siguiendo las pautas de requerimientos de información de la Tabla 1 y 2, la programación de vuelos de drones podría significar, a partir de las imágenes

⁵ Portal Municipio de Avellaneda. Noticia consultable en: <https://www.mda.gob.ar/noticias/se-construiran-una-nueva-estacion-de-trenes-en-avellaneda-y-un-paso-bajo-vias-en-villa-dominico/>

y filmaciones obtenidas, un valor añadido para mejor comprensión de las dinámicas de la movilidad, tales como investigaciones o elaboración de estudios de campo que involucren datos en tiempo real. La información base de dicha Tabla puede también ser tenida en cuenta para las instancias de la planificación, registros, gestión y mantenimiento del sistema de transporte y espacio urbano.

Asimismo, ciertos elementos como la cuestión de un nodo de trasbordo, aunque de momento no existe como tal, fue identificado en razón de su potencial según dos escenarios: por un lado, la anunciada construcción de una estación elevada en la intersección de las vías de la línea Roca y la Av. Güemes, y, por el otro, la posibilidad de retorno de los servicios de pasajeros del Ramal P1 del ex Ferrocarril Provincial, conjuntamente con la revitalización del hinterland de su traza en coincidencia con el desarrollo de un Corredor Sud-Sudeste. Bajo estos escenarios, la cabecera de la Estación Avellaneda de dicho ramal sumadas a las hipótesis de conectividad con la CABA, reforzarían la idea de abordar soluciones para la integración y accesibilidad de esta porción del AMBA, en particular para beneficio de la población del área analizada como de la residente de este corredor. En este sentido, la magnitud y complejidad de este nodo requerirá de relevamientos y observaciones más exhaustivas.

Referencias bibliográficas

- Argentina, (2007). Secretaría De Transporte de La Nación. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Investigación de Transporte Urbano Público de Buenos Aires (INTRUPUBA).
- Argentina, (2006). Ministerio de Economía y Producción de la Nación. Plan Estratégico de Avellaneda. Estudio: 1. EE. 147. Programa Multisectorial de Preinversión II, Préstamo BID 925 OC/AR. Informe Final Consolidado.
- Argentina, (2018). Ministerio de Transporte. Agencia de Transporte Metropolitano. Plan Director de Transporte.
- De Candia, C. (2019). Análisis georreferenciado de áreas de vulnerabilidad en corredores metropolitanos: Caso Corredor Sudeste del AMBA. VI Foro Mundo UNIGIS América Latina, Universidad de Belgrano, Buenos Aires.
- De Candia, C., Kopacz, E., Raggio N. (2018). Uso de Tecnología de drones para el relevamiento de información del Tránsito. XXXII Jornadas de Investigación y XIV Encuentro Regional SI + Campos. (FADU-UBA). Buenos Aires.
- Garber, N., Hoel, L. (2005). Ingeniería de Tránsito y Carreteras, 3a. edición, Thomson.
- Orduna, M., De Candia, C., M. & Bujan, D. (2023). Corredor Sur-Sudeste del AMBA. Estudio de caso: zona de influencia del ex Ferrocarril Provincial. Editorial Académica Española. ISBN: 978-3-8417-5133-1.
- Orduna, M., De Candia, C., Velázquez, M. & Bujan, D. (2021). El Corredor Sur-Sudeste de la Región Metropolitana de Buenos Aires. El Caso del Ramal P1. Metrópolis en la Encrucijada. IMHICIHU – CONICET, 193-221.
- Perez Darnaud, C. (2007). "La Local del provincial". El Último Tren: Memorias de una despedida. Revista MDT Trenes, Edición E-01,7-9. Buenos Aires.

Accesibilidad del Corredor Sur-Sudeste a la Ciudad de Buenos Aires

Orduna, Martín Blas

martinorduna@yahoo.com.ar

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Centro de Estudios de Transporte del Área Metropolitana

Palabras clave

Metrópolis, movilidad, corredores, sostenibilidad, accesibilidad

Resumen

La problemática de la movilidad urbana en grandes ciudades ha retomado vigencia tras la pandemia del Covid-19, cuestionando el incremento de los viajes en transporte particular producto de las condiciones sanitarias, y poniendo en juego el nuevo paradigma de la sostenibilidad hacia el cual se transita. En este contexto, el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) venía priorizando pre-pandemia las inversiones para el transporte público, y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (GCBA) especialmente la inversión para la movilidad activa, incrementando la red de ciclovías y bicisendas y el Metrobus como versión porteña del *Bus Rapid Transit* (BRT), a la vez que el Gobierno Federal priorizó para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) la construcción de 3 viaductos ferroviarios como paso previo para la interconexión del sistema de trenes metropolitanos a través de la Red de Expresos Regionales (RER). La RER integrará el sistema ferroviario metropolitano de los 6 corredores radiales que hoy tienen servicios operativos. Un séptimo corredor radial se investiga desde hace varios años en el CETAM, el cual perdió la operación de sus servicios ferroviarios en los años '70 y quedó estancado en su desarrollo, como si hoy entendiéramos un retroceso del desarrollo urbano desinvirtiendo en transporte público, una especie de Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público (TOD) invertido, en verdad, una política pública típica del modernismo del siglo XX, bajo las lógicas del antiguo paradigma del automóvil particular, cuando se entendía al

mismo como solución, y no como problema a resolver. El presente trabajo brinda un panorama sobre una de las facetas que la revitalización de este séptimo corredor del AMBA tendría, que es la resolución de su accesibilidad a la CABA desde Avellaneda, la cabecera norte original de este servicio ferroviario que se pretende recuperar.

Abstract

The issue of urban mobility in large cities has regained relevance after the Covid-19 pandemic, questioning the increase in private transportation due to sanitary conditions and putting into play the new paradigm of sustainability that is being pursued. In this context, the Metropolitan Area of Buenos Aires (AMBA) was prioritizing pre-pandemic investments in public transportation, while the Autonomous City of Buenos Aires Government (GCBA) was investing especially in active mobility, expanding the network of bike paths and lanes and the Metrobus as the local version of Bus Rapid Transit (BRT). At the same time, the Federal Government prioritized the construction of three railway viaducts in the Autonomous City of Buenos Aires (CABA) as a preliminary step for the interconnection of the metropolitan train system through the Regional Express Network (RER). The RER will integrate the metropolitan railway system of the six radial corridors that currently have operational services. A seventh radial corridor has been under investigation for several years at the CETAM, which lost the operation of its railway services in the 70s and remained stagnant in its development, as if we were to understand today a regression of urban development by divesting in public transportation, a kind of inverted Transit-Oriented Development (TOD) policy, truly a typical public policy of 20th century modernism, under the logic of the old paradigm of private cars, when it was understood as a solution, rather than a problem to be solved. This paper provides an overview of one of the facets that the revitalization of this seventh corridor of the AMBA would have, which is the resolution of its accessibility to the CABA from Avellaneda, the original northern terminus of this railway service that is intended to be recovered.

Introducción

Desde las últimas publicaciones vinculadas al Corredor Sur-Sudeste (Orduna et al., 2021) venimos sosteniendo que dicho corredor -si bien su troncal ferroviaria dejó de operar en los años '70 con la suspensión de los servicios del Ramal del Ferrocarril Provincial 1 (ex P1)- debería ser considerado como el séptimo de los corredores de movilidad del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). En este sentido, por ejemplo, cabe destacar cómo sus subcentralidades entorno a sus antiguas estaciones siguen existiendo, a pesar de que muchas de ellas han quedado estancadas en el tiempo, pero demandan una re-estructuración urbana a partir de una nueva oferta de movilidad en un contexto de desarrollo urbano orientado al transporte público o *Transit Oriented Development* (TOD).

En efecto los proyectos que se desarrollan con un marco TOD se identifican con las buenas prácticas internacionales, promoviendo -desde la movilidad- un transporte público con nodos intermodales y movilidad activa, y -desde el urbanismo- una ciudad compacta con usos del suelo mixtos (ITDP, 2017).



Plano 1. Ubicación de la cabecera norte del Ramal Provincial 1 en Avellaneda. Fuente: Elaboración propia en base a IDE Transporte.

También señalamos más recientemente (Orduna et al., 2022) que algunas de estas subcentralidades tuvieron dinámicas puntuales de notable desarrollo. Por ejemplo, el caso de la localidad de San Francisco Solano en el sudoeste del Partido de Quilmes que gracias al crecimiento del uso del suelo comercial -si bien en buena parte de carácter informal- adquirió tal actividad, y que en la pre-pandemia el Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) registraba diariamente allí unas 50.000 transacciones (Orduna, 2022).

Pero también es cierto que, a pesar de que el ex P1 recorría 8 Partidos del Conurbano Bonaerense (Orduna et al., 2020) las cabeceras se encontraban en la Ciudad de La Plata (al sur) y en Avellaneda (al norte), y el tren no cruzaba el Riachuelo y no alcanzaba a llegar a la Ciudad de Buenos Aires. Se entiende que

la traza (por razones jurisdiccionales) no había sido proyectada para llegar a una terminal ferroviaria importante como Constitución, que hubiera podido ser un nodo atractivo para poder combinar intermodalmente con otros modos de transporte y potenciar la oferta a fin de captar más demanda de pasajeros.

El presente trabajo de investigación indaga sobre posibles vías para encauzar la vinculación entre Avellaneda y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) con varias hipótesis que justificarían un planteo en el cual el Corredor Sur-Sudeste se consolida en el concierto de los corredores metropolitanos del AMBA con una oferta de transporte público que se va planificando en etapas de norte a sur, comenzando por la primera etapa entre CABA y Avellaneda, y las restantes desde esta localidad hacia el sur.

Una segunda hipótesis, presume que no vuelva el servicio ferroviario con una oferta como la pasada, sino como un servicio de capacidad intermedia que tiene la flexibilidad de adecuarse a la calzada de una red vial jerarquizada, tanto del lado de Avellaneda como de CABA.

Y una tercera hipótesis apunta a la llegada del servicio del ex P1 a la CABA desde Avellaneda, dando la posibilidad de vincularlo -como se mencionará, en etapas posteriores- a los municipios Lanús, Lomas de Zamora, Almirante Brown, Quilmes y Florencio Varela, y posteriormente, extender el servicio hacia los municipios de Berazategui y La Plata. Esta hipótesis supone estudiar la traza de acceso a CABA cruzando el Riachuelo, en un escenario en que la estación Constitución se verá sobredemandada ante la llegada del Ferrocarril General Belgrano Sur (FCGBs) a ese nodo del Área Central, con la terminación del viaducto que vinculará la Estación Buenos Aires (ex cabecera del FCGBs) con la estación Constitución.



Plano 2. Traza del ex Ramal Provincial 1 entre Avellaneda y La Plata. Fuente: Elaboración propia en base a IDE Transporte.

Como hipótesis complementaria a la anterior, podría suponerse que la llegada a CABA del ex P1 gravita decisivamente en el corredor, ya que sin la conexión Avellaneda–CABA el proyecto no sería exitoso. Por esto mismo, se propone comenzar la revitalización del corredor con este tramo como primera etapa.

Antecedentes

El P1 en el AMBA

El ferrocarril provincial comenzó a operar el 20 de enero de 1927, prestando servicios por 50 años entre la ciudad de La Plata y la localidad de Avellaneda, pero su cabecera norte quedó a escasos 2,5 km del Riachuelo, límite entre este municipio y la CABA.

Tras la interrupción de su operación en 1977, pasados 40 años, el Programa de Coordinación del Transporte (ST, 2007)¹ priorizó la revitalización del servicio del P1 de un banco de proyectos de transporte metropolitano que habían tenido como premisas: i) que fueran proyectos para el transporte público, ii) que fueran proyectos en “red” y no solamente “puntuales”, iii) que fueran proyectos “frutos” de la coordinación, y iv) que fueran proyectos “etapables”. De entre 10 proyectos con estas características, la revitalización del P1 quedó priorizado, en primer lugar, durante un Foro de Participación que se desarrolló en Florencio Varela (Provincia de Buenos Aires) el 18 de septiembre de 2007.

Pasados 7 años, el Plan Director de Transporte (PDT) de la Agencia de Transporte Metropolitano (ATM) volvió a priorizar la revitalización del P1 en su primera versión en 2014, y una segunda versión en 2018 priorizó un Centro de Transbordo en San Francisco Solano. Se pensaba generar allí un nodo de transferencia en las inmediaciones de la intersección con la Ruta Provincial 4 (RP4-Camino de Cintura, segunda semi-circunvalación metropolitana): en ese nodo convergerían el proyectado Metrobus de la RP4 y una primera etapa del P1 entre la estación de San Francisco Solano y la ciudad de La Plata, considerando el potencial de este tramo sur de la traza que está mínimamente intrusado, en comparación con el tramo norte.

El PDT 2014 definía que:

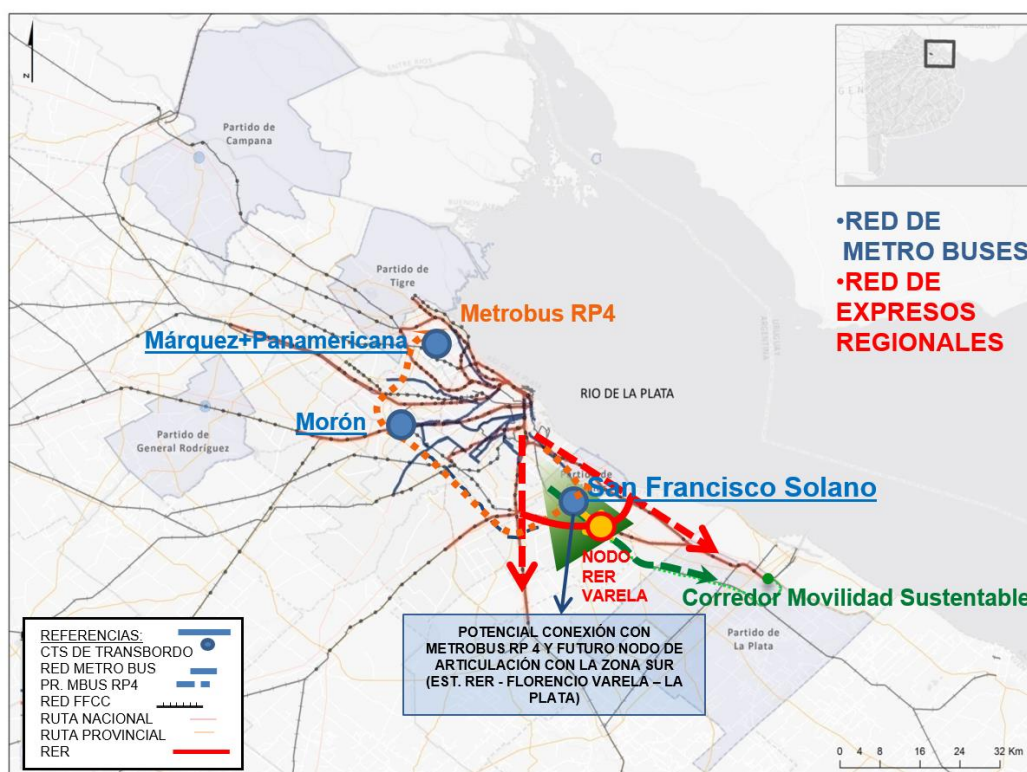
El objetivo principal del proyecto es generar un corredor alternativo de movilidad, que descomprima las vías de comunicación existentes y ofrezca un nuevo transporte rápido, seguro y accesible para la zona sur

¹ El Programa de Coordinación del Transporte (PCT) fue el organismo previsto por la Agencia de Transporte Metropolitana (ATM) como “el brazo ejecutor” de los intereses municipales en la ATM, tal como lo diseñó el Grupo de Estudios Metropolitanos en su Informe Final sobre el Estudio y proyecto para la Institucionalización del Ente Coordinador del Transporte Metropolitano - ECOTAM- preparado para el Proyecto Modernización del Estado (Préstamo 4423-AR-PROYECTO ARG/99/004) de la Jefatura de Gabinete de Ministros de diciembre de 2004. Está comprobado tras la firma del Convenio Tripartito de 2012 a la fecha, que sin el PCT la ATM no tiene capacidad política de gestión.

del AMBA. El objetivo secundario es la revalorización urbanística e inmobiliaria del área de influencia, atrayendo nuevos usuarios al transporte público, y propendiendo a la equidad, e integración social y territorial.

Y añadiría también que “El Corredor de transporte P1 beneficiará a la población del área de influencia inmediata, estimada en torno a los 75.000 habitantes y será empleado por la población de las localidades de: Bosques, Florencio Varela, San Francisco Solano, Monte Chingolo, Avellaneda” (ATM, 2014)².

En la última versión del proyecto de 2018, el P1 tomó el formato de un Corredor Verde de Movilidad Sustentable integrando un sistema de capacidad intermedia para el conurbano sur bonaerense, tal como se muestra en la Figura 3.



Plano 3. La revitalización del P1 según el planteo del PDT 2018. Fuente: Subsecretaría de Movilidad Urbana, Ministerio de Transporte de la Nación, 2018.

Movilidad en la ribera porteña del Riachuelo

La movilidad metropolitana en el área ribereña porteña del Riachuelo tiene una fuerte componente radial, sesgada por la vinculación entre la Ciudad de Buenos

² El PDT afirmaba también en su versión del 2014 que “Además pueden estimarse beneficios por atracción de usuarios desde el automóvil, calculado en 960.000 viajes anuales, lo que significa 480.000 viajes por sentido que, con un coeficiente de ocupación de 1,4 pasajeros/vehículo, significa la detracción del tránsito de 343.200 automóviles al año, en una instancia inicial (tendiendo a incrementarse en el tiempo)” (ATM, 2014: 53).

Aires y Avellaneda, además de la impronta portuaria que históricamente tuvo el Riachuelo (MCBA, 1887). Véase Imagen 1.

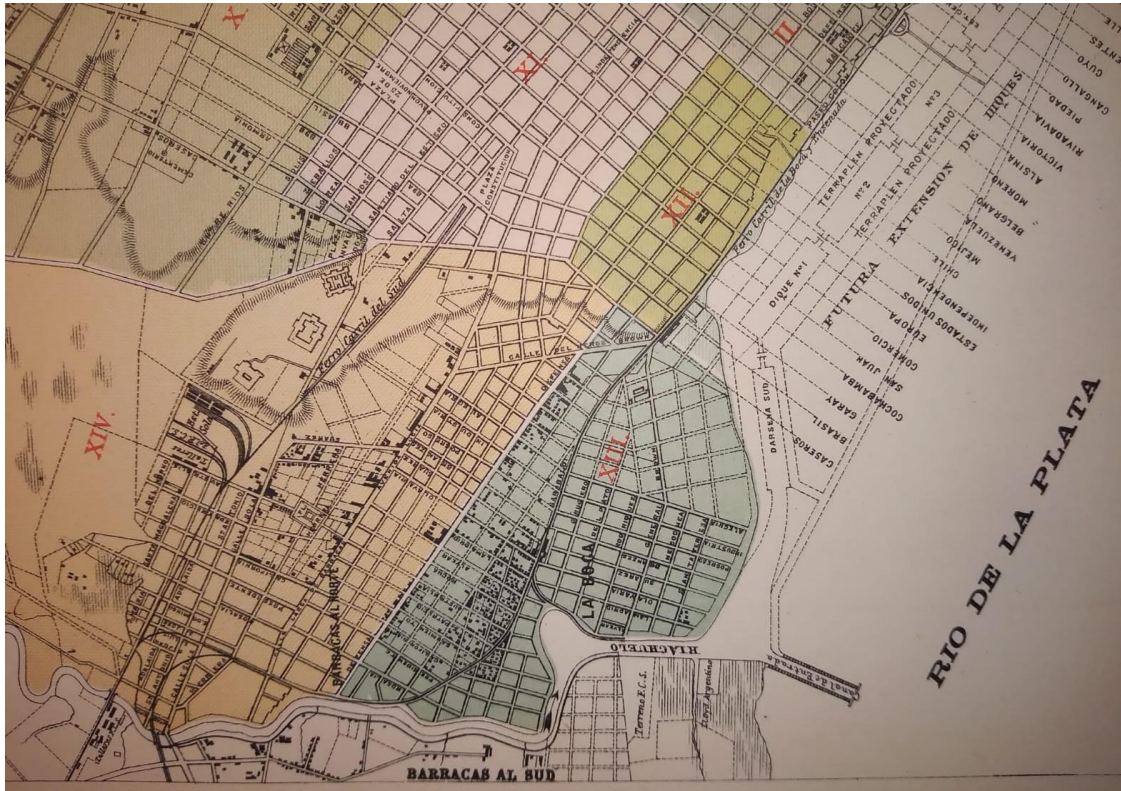
Tal como puede observarse en el Plano 4, ya en el diagnóstico del Censo de 1887, el Plano parroquial representaba los principales ejes estructurantes de los actuales barrios de La Boca y Barracas:

- La Calle Defensa (actual Avenida del Regimiento Patricios) que llegaba por el mismo eje, desde el baricentro de la Plaza Mayo hasta la ribera del Riachuelo, pasando por el Parque Lezama.
- La Avenida Lucía que continuaba hasta el Riachuelo como Calle Larga de Barracas (actual Avenida Montes de Oca) que se vinculaba con la Calle Defensa por la diagonal Calle del Héroe Brown (actual Avenida Martín García).
- La Calle Sola (actual calle Vieytes) que desemboca en el Puente Pueyrredón (hoy antiguo Puente Pueyrredón). Nótese que en la zona, la primera calle paralela hacia el sur, la calle San Antonio, mantiene su nombre desde esa época, al igual que la diagonal Herrera.

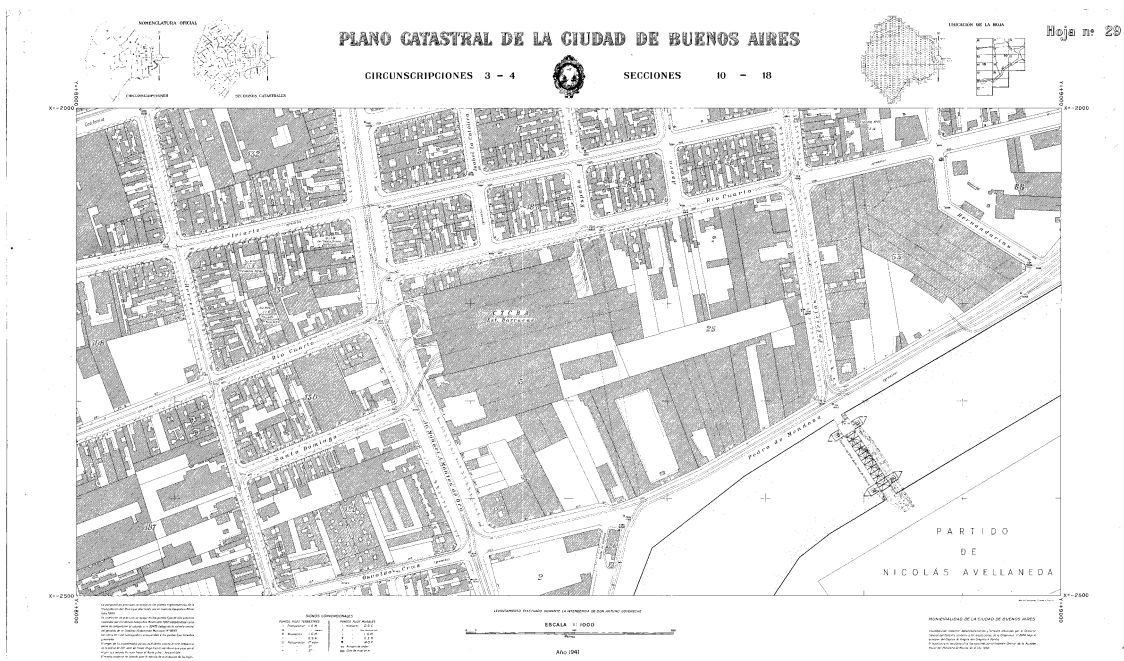
Además, estructuraban la zona 2 trazas ferroviarias:

- El Ferrocarril del Sud (actual Ferrocarril Gral. Roca)
- El Ferrocarril de la Boca y Ensenada (actual enlace ferroviario portuario vía Puerto Madero)

Con posterioridad se desarrolló en la zona, a principios del siglo XX, una profusa red tranviaria que tenía como centro local el taller de la Estación Barracas de la Corporación de Transportes de Buenos Aires (véase Plano 5).



Plano 4. Área ribereña de La Boca–Barracas, según Plano de Parroquias del Censo de 1887. Fuente: Plano de Parroquias, Censo Municipal de 1887 (MCBA).



Plano 5. Área ribereña de La Boca–Barracas, según Plano Catastral de 1941. Fuente: Plano Catastral de 1941 (MCBA).

La vinculación entre la CABA y Avellaneda

A finales del Siglo XIX, el Censo de 1887 identificaba en la zona 3 infraestructuras que vinculaban los barrios de La Boca y Barracas con Avellaneda: el antiguo Puente Pueyrredón, el puente del Ferrocarril del Sud y el del Ferrocarril de la Boca y Ensenada. Es decir, 1 puente vial y 2 puentes ferroviarios.

Comenzado el siglo XX se desarrolló la red tranviaria, llegando a ser la más extensa del continente sudamericano y una de las más importantes del mundo. Este crecimiento por gran parte de la Ciudad de Buenos Aires, incluyó los barrios de La Boca y Barracas y también utilizó el Puente Pueyrredón para vincular los servicios tranviarios entre la Capital Federal y el municipio de Avellaneda.

Con la reconversión del sistema tranviario a buses, en la década del '60, muchas líneas nacionales (que cruzan de CABA a Provincia y cruzan el Riachuelo) quedaron prestando servicios en el área de influencia de lo que hoy llamamos Corredor Sur-Sudeste.

En efecto, el mencionado PDT en su versión 2014 citaba casi todas las líneas de jurisdicción nacional (menos la última) partícipes del corredor cuyo *hinterland* correspondió el Ramal P1:

Actualmente sobre el área de influencia de este corredor pueden señalarse las siguientes líneas de colectivos con coincidencias significativas: línea 79, línea 148, línea 88, línea 178 y línea 266; y se encuentran los siguientes atractores de viajes: Estación Constitución-Av. 9 de Julio en CABA (nodo de primera importancia), Estación Avellaneda FGCR (nodo de segunda importancia), Bingo Avellaneda (esparcimiento), Mall Carrefour (comercio), Estadios de fútbol de Racing e Independiente (esparcimiento), Hospital Finocchietto (salud), Zoológico de Florencio Varela (esparcimiento) (ATM, 2014).

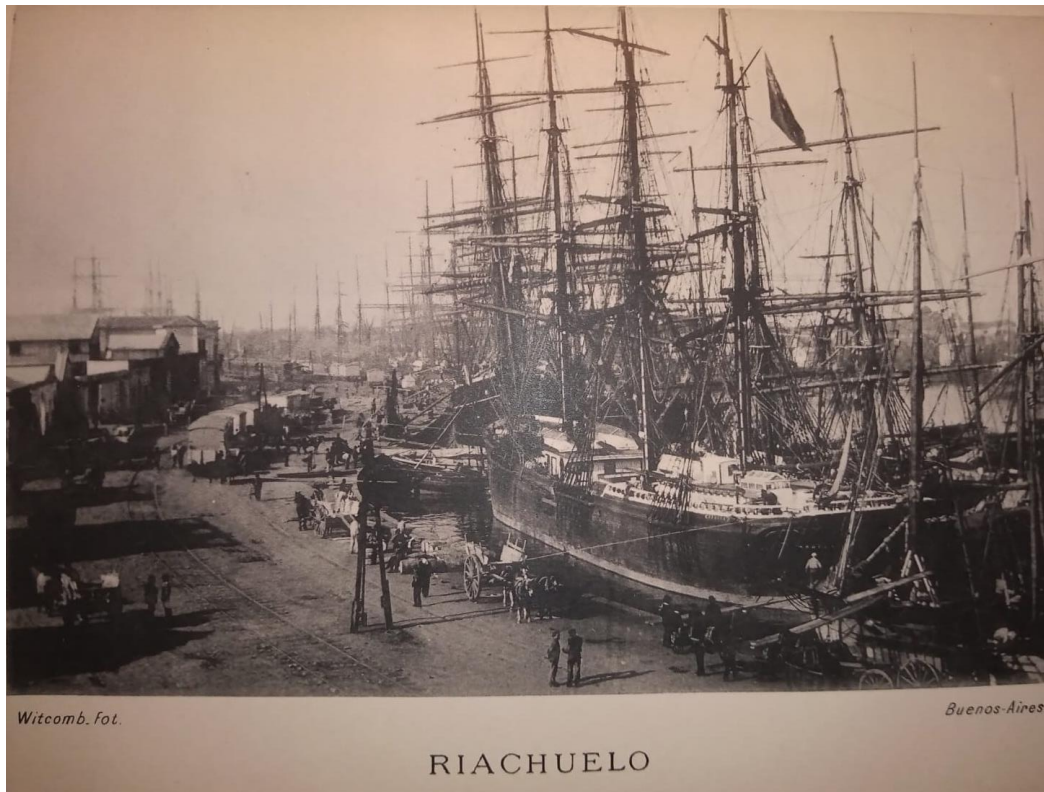


Imagen 1. El Riachuelo a fines del siglo XIX. Fuente: Censo Municipal de 1887 (MCBA).

Pero volviendo a la estructuración de los corredores metropolitanos a través de la vinculación entre Avellaneda y la Ciudad de Buenos Aires, puede observarse que ya entrado el Siglo XX, los puentes existentes sobre el Riachuelo perfilaban los futuros corredores hacia el sur del conurbano.

En efecto, el Plano Catastral de 1941 de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires (MCBA) muestra de este a oeste los puentes que consolidarían los futuros Corredores Sudeste (SE), Sur-Sudeste (S-SE) y Sur (S) del AMBA, a saber:

- Los puentes vial y transbordador “Nicolás Avellaneda” según las Hojas 23 y 24 del Plano Catastral de la Ciudad de Buenos Aires (MCBA, 1941), corresponden al inicio de la infraestructura del Corredor SE: se emplazaron a la altura de las calles Necochea y Almirante Brown. A través de esta última avenida se accede al Parque Lezama y al corredor porteño llamado del “Bajo”. Se consolidó posteriormente con el puente de la Autopista Buenos Aires-La Plata, conectando el Barrio de La Boca (CABA) con el Dock-Sud de Avellaneda.
- Puente “Pte. Luis Sáenz Peña”, transbordador, a la altura de la calle Garibaldi, construido en 1913 se desarmó en 1965.
- Puente “Barraca Peña”, ferroviario y levadizo, entre las calles Carlos F. Melo e Irala, para las vías del Ferrocarril de la Boca y Ensenada, continúa operativo para el Ferrocarril Gral. Roca.



Imagen 2. Riachuelo “río arriba”: Puente Barraca Peña y Puente Transbordador Urquiza (1922).
Fuente: Inédito, carbonilla de Juan Stefanoni (archivo Stefanoni).

- Puente “Cap. Gral. Justo José de Urquiza”: transbordador, a la altura de la Avenida Regimiento Patricios, construido en 1913 se desarmó en 1968.
- Puente Pueyrredón: se construyó para encauzar los flujos que vinculaban Avellaneda con Constitución hasta que se construyó el nuevo puente Pueyrredón con 4 carriles por sentido. El antiguo puente (imagen 3) continúa operativo.



Imagen 3. Puente Pueyrredón (1931). Fuente: Dirección de Construcciones Portuarias y vías navegables

- Puente ferroviario del Ferrocarril Gral. Roca. Con 2 vías por sentido, constituye la troncal ferroviaria del antiguo Ferrocarril del Sur por el cual hoy ingresan a la Ciudad todos los ramales de pasajeros metropolitanos de la Línea Roca.
- Puente Bosch, vial y levadizo, construido a escasos metros del puente ferroviario, canalizaba los flujos tranviarios entre la Ciudad y Avellaneda; se encuentra actualmente operativo.
- Puente “Pte. Victorino de la Plaza”, vial, de 2 carriles de circulación conecta el eje de las avenidas Vélez Sarsfield, Entre Ríos y Callao (Congreso) con Avellaneda.

Hacia el este, una vía férrea cruzaba el Riachuelo vinculando la Playa de maniobras de la Estación Ing. Brian, con el meandro homónimo, la cual actualmente está inutilizada por el asentamiento que ocupa esa zona de la ribera.

De los puentes descriptos, podrían agruparse 3 conjuntos de este a oeste: i) entre los 3 primeros, se reconoce la generación del corredor SE, consolidado actualmente con la infraestructura de la autopista que vincula CABA con La Plata, cuyo puente sobre la boca del Riachuelo tuvo el “beneficio” (para los vehículos) de diseñarse con el mayor ancho de todos: 5 carriles por sentido; ii) entre los 2 que siguen, el par de Puentes Pueyrredón (nuevo y antiguo) se constituyen como ejes del Corredor S-SE; y los últimos 3 podrían agruparse en

el Corredor Sur, considerando principalmente el puente del Ferrocarril Roca para el transporte masivo, y el Puente Pte. Victorino de la Plaza para el transporte automotor.

Situación urbano-ambiental del Corredor S-E. Tramo Avellaneda-Constitución

Con lo analizado en el punto anterior, fortalecemos la hipótesis que propone al Puente Pueyrredón como eje del Corredor S-SE y hacia el norte, al tramo de la Autopista 9 de Julio Sur como acceso a la CABA.

Este primer tramo del Corredor S-SE de norte a sur, desde Constitución hasta Avellaneda se ha convertido por su planificación en el paradigma del modelo de la movilidad no sostenible, por las obras realizadas a lo largo de décadas tales como el nuevo Puente Pueyrredón (1965), Autopista 9 de julio sur (1989) y distribuidor vial Autopista 25 de Mayo-9 de Julio (2006).

Enfocaremos ahora el Corredor S-SE y su movilidad actual, deteniéndonos introductoriamente sobre las cuestiones urbano-ambientales para luego pasar a proponer soluciones para estas cuestiones y la movilidad integral del corredor.

Cuestiones urbanas del Corredor S-SE

El tramo Avellaneda-Constitución del Corredor S-SE es uno de los mejores ejemplos del paradigma de la movilidad no sostenible, sobre todo por la premisa de diseño a la hora de proyectar las infraestructuras, tanto de los distribuidores viales como de la autopista: en sus extremos, los distribuidores de Avellaneda, (contiguo al nuevo puente Pueyrredón sobre el Riachuelo) y de Constitución (contiguo a la terminal ferroviaria), como también el tramo de autopista entre ambos distribuidores, acentuaron la gravedad de la intervención vial. La misma, ya había costado la pérdida de parte de uno de los barrios más preciados de Buenos Aires en su otro extremo, como es el del Socorro, y su pasaje Seaver, uno de los rincones parisinos del macrocentro de la Ciudad, demolido para terminar el tramo norte de la Avenida 9 de Julio.

Pero focalizando nada más en el tramo que nos incumbe, la operación de la Autopista 9 de Julio Sur (también denominada Arturo Frondizi), demandó la destrucción de más de 20 hectáreas construidas, que si bien en el sur no tenían el valor patrimonial de las del norte de la Avenida 9 de julio, dejaron una nueva cicatriz en la ciudad, con resultados negativos desde el punto de vista urbano, ya que los bajo autopistas aún no han sido resueltos en su totalidad: la escala de la autopista no es compatible con la escala humana en ninguna ciudad del mundo y menos en Buenos Aires, y por lo tanto se pierden condiciones de estética urbana, calidad del espacio público, y sobre todo, de seguridad.

De más está decir que la relación de la morfología entre los volúmenes construidos pre-existentes y el viaducto de la autopista es irresoluble, y en este caso afecta al patrimonio histórico tanto en Constitución, en el área de la Iglesia Inmaculado Corazón de María (véase Imagen 4) como en el área del distribuidor de Avellaneda, impactando sobre el patrimonio arquitectónico aledaño al viejo puente Pueyrredón.



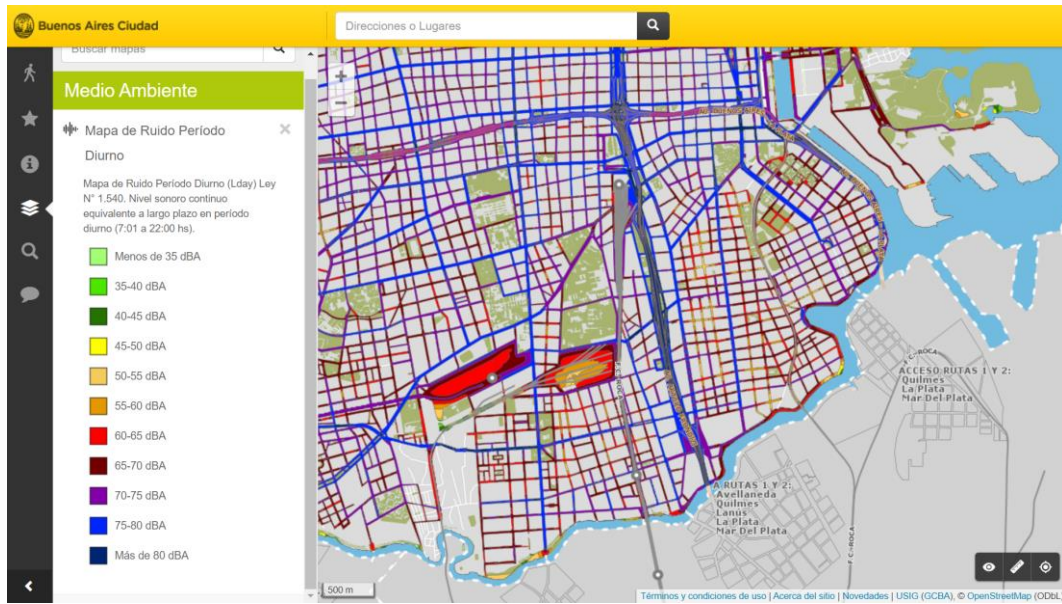
Imagen 4. Obras del distribuidor vial Autopista 25 de Mayo-9 de Julio (2005). Fuente: Fotografía propia.

Cuestiones ambientales del Corredor S-SE

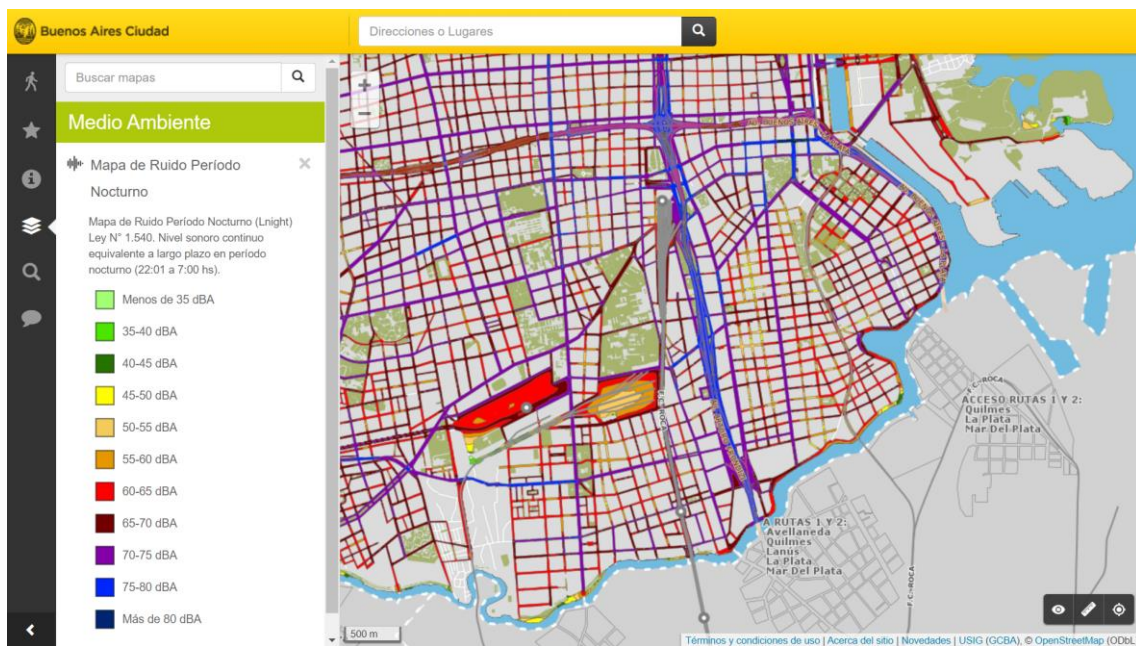
Si bien la emisión de gases no impacta directamente sobre los peatones, ya que la autopista eleva el plano de percepción de gases, eso no quita que la circulación de tránsito pesado o liviano siga contaminando.

De momento, la contaminación atmosférica por fuentes del GCBA no se encuentra georreferenciada, por lo que su estimación podría realizarse a partir del tránsito pasante (véase siguiente punto).

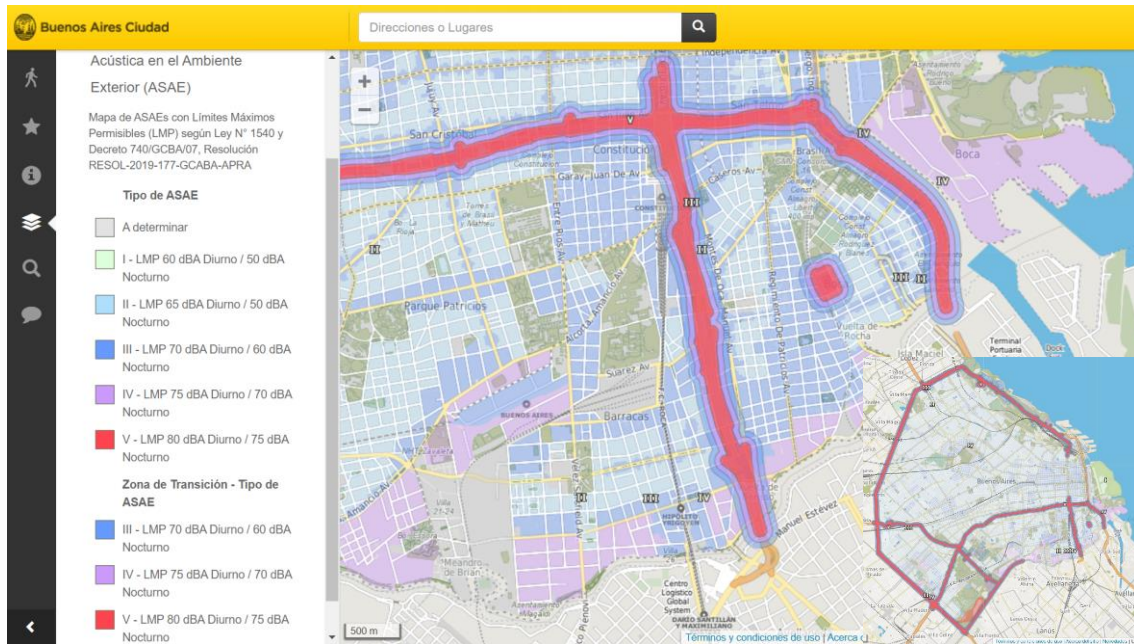
Pero sí el GCBA dispone de información de contaminación sonora: la misma se encuentra georreferenciada, para período diurno, nocturno y para áreas de sensibilidad acústica en el ambiente exterior (ASAE), que se presentan en los planos 6, 7 y 8 respectivamente.



Plano 6. Mapa del ruido diurno del corredor S-SE/CABA. Fuente: Informes Técnicos de la Subgerencia Operativa de Impacto Acústico (SGOIA): Mapa de ruido, informe final, GCBA, 2020.



Plano 7. Mapa del ruido nocturno del corredor S-SE/CABA. Fuente: Informes Técnicos de la Subgerencia Operativa de Impacto Acústico (SGOIA): Mapa de ruido, informe final, GCBA, 2020.



Plano 8. ASAE del corredor S-SE/CABA y en toda la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fuente: Informes Técnicos de la Subgerencia Operativa de Impacto Acústico (SGOIA): Mapa de ruido, informe final, GCBA, 2020.

La situación ambiental a partir del relevamiento de la contaminación sonora que presentan los Planos 6 y 7 muestra que en toda la zona, las autopistas urbanas, tanto la Autopista 9 de Julio Sur como la Autopista 25 de Mayo, son las arterias más contaminadas. Las ASAE del Plano 8 completan con una contundente representación que el Corredor S-SE es uno de las 5 más comprometidos de la Ciudad, junto con la avenida Gral. Paz, las avenidas Lugones-Cantilo, la Autopista Perito Moreno-AU7 y la avenida 27 de febrero sobre la ribera del Riachuelo.

Situación de la movilidad en el Corredor S-SE. Tramo Avellaneda-Constitución

Tras la construcción de la Autopista Buenos Aires-La Plata, la movilidad del Corredor cambió radicalmente, ya que todos los flujos del Corredor SE con destino a la costa atlántica y a la ciudad de La Plata se derivaron por esa vía de alta velocidad.

De todas formas, el flujo de la Autopista 9 de Julio Sur supera en la actualidad (en el Puente Pueyrredón a hora pico) los 7000 vehículos/hora con congestión en los extremos, tanto del Puente Pueyrredón como en la intersección de las avenidas 9 de Julio y San Juan (Veniard, 2021). Las horas valle, como en general en toda la red de autopistas del AMBA queda subutilizada, tal como lo muestra la Imagen 5.



Imagen 5. Puente Pueyrredón a hora valle. Fuente: fotografía propia.

El autotransporte público de pasajeros, que absorbió la demanda tranviaria Avellaneda-Constitución cuenta en la actualidad con 17 líneas de colectivo que vinculan el tramo entre las estaciones Constitución y Avellaneda P1 en un tiempo aproximado de 40 minutos a hora pico.

El transporte masivo no presenta alternativa competitiva, ya que la estación Sarandí de la Línea Roca se encuentra a más de 1,5 km hacia el este, con respecto a la estación Avellaneda P1 y, por otra parte, ya se encuentra en construcción una nueva estación (D. Santillán y M. Kosteki) en el corredor troncal de la Línea Roca a más de 3 km hacia el norte. Esta situación amerita el replanteo del transporte público en el Corredor S-SE entre Avellaneda y Constitución, como una primera etapa para la construcción de un sistema de capacidad intermedia entre ambos nodos del Corredor, para luego proseguir la revitalización de la traza del ex-Ferrocarril Provincial 1.

Se plantean a continuación posibles alternativas a nivel idea para consolidar el Corredor S-SE con una planificación integrada de la movilidad y el planeamiento urbano bajo un enfoque de sostenibilidad.

Posible proyecto para un transporte público sostenible

La situación urbano-ambiental del corredor amerita un pormenorizado estudio a fin de reconvertirlo con nuevas infraestructuras, liberando la traza de viaductos para el auto y proyectando avenidas y parques para una movilidad sostenible (véase punto 6).

Independientemente de dichas propuestas, el proyecto de movilidad contempla la vinculación del área Avellaneda en torno a la cabecera del ramal del ex-ferrocarril provincial 1 (AP1) con la Estación Constitución (ECO), no sólo para vincular estas estaciones, sino para comenzar la re-estructuración del Corredor S-SE con un enfoque sostenible que puede realizarse en diferentes etapas de Norte a Sur.

Una primera fase de una primera etapa (AP1-ECO), contempla la traza tranviaria desde la antigua estación del P1 por la avenida Güemes hasta la rotonda de su intersección con la avenida Manuel Belgrano, y por esta -por vía segregada en ambos sentidos- hasta las calles Montes de Oca y/o Maipú³ para ingresar por la calle Manuel Estévez y la Avenida Bartolomé Mitre al antiguo Puente Pueyrredón que se encuentra restaurado. Ya en territorio de la Ciudad, por la ribera del Riachuelo (Avenida Pedro de Mendoza) hasta la intersección de la Avenida Osvaldo Cruz, y por esta hasta Avenida Montes de Oca y finalmente por esta arteria hasta Plaza Constitución.

La traza tranviaria, de algo más de 7 km podría ser un primer ramal o primera fase de la conexión entre las estaciones de Avellaneda P1 y Constitución, a la espera de la definición del desmonte de la Autopista 9 de Julio Sur (véase punto 6) para implementar una segunda fase.

La posibilidad de implementar una mejora del transporte público en la Avenida Montes de Oca, estaría cumpliendo de alguna manera con la intención de la Ley 670 de extensión de la red de subterráneos, que en su Anexo I contempló, como segunda etapa para la Línea F (Plaza Italia-Plaza Constitución), su extensión desde Constitución por Montes de Oca hasta la calle California (LCABA, 2001). Si bien tras más de 20 años, de las 3 nuevas líneas (F, G e I) que proponía la Ley 670 para la Ciudad no comenzó a construirse ninguna, sería muy oportuna, una propuesta mucho más económica de materializar que un subte, para mejorar la movilidad urbana y metropolitana de este sector del Barrio de Barracas, que durante tantas gestiones ha quedado postergado en la mejora de la conectividad con otros barrios de la CABA.

Por otra parte, la llegada de un modo de capacidad intermedia a Constitución se torna más que indispensable en momentos en que el Viaducto de la Línea Belgrano Sur se aproxima en su construcción desde Sáenz hasta este nodo ferroviario metropolitano. En efecto en horas pico, se prevé que la terminal de Constitución eleve aún más el tránsito actual de pasajeros, considerando cómo venían evolucionando los pasajeros ferroviarios en tránsito por la ECO antes de la pandemia y la recuperación experimentada post-pandemia durante 2021 y buena parte del 2022.

³ Según se realice o no una intervención en la bajada del nuevo Puente Pueyrredón. Entendemos que el distribuidor vial requiere un análisis y revisión, considerando que en hora pico, cuando hay congestión en el ingreso a CABA por la Autopista 9 de Julio, se congestiona también el acceso al antiguo puente.

Tal es así, que, en 2018, la Estación Constitución alcanzó el record de 50 millones de boletos vendidos en la ECO, valor que prácticamente se sostuvo en 2019, una evolución que demuestra que cuando el ferrocarril tiene una buena gestión su demanda crece y se consolida (véase Gráfico 1).

A su vez, tras la pandemia, la tendencia presenta una evolución favorable, ya que del record de 4,7 millones de boletos vendidos en octubre de 2018, la ECO alcanzó 3,7 en septiembre 2022, recuperando el 78 % de la demanda. (Véase Gráfico 2).

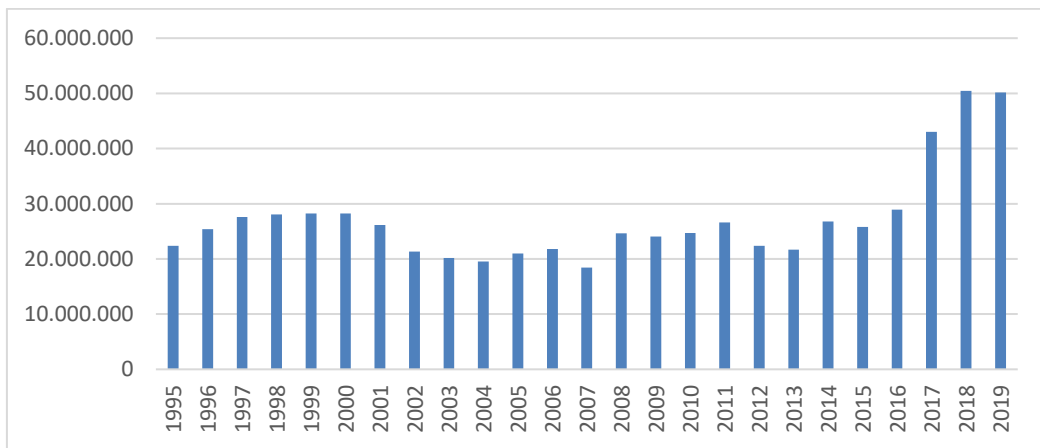


Gráfico 1. Evolución de los boletos vendidos anualmente en la estación Constitución de la Línea Roca (1995-2019). Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).

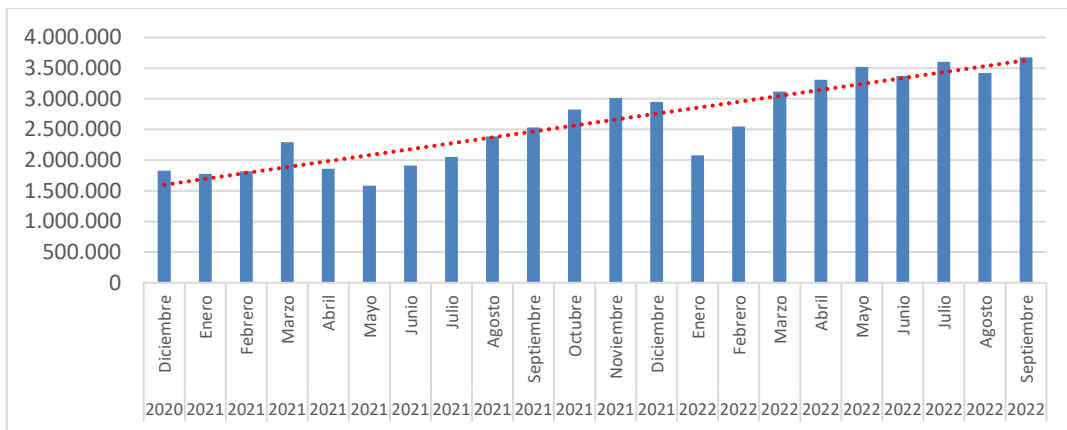


Gráfico 2. Evolución de los boletos vendidos mensualmente en la estación Constitución (dic.2020-sep.2022). Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la CNRT.

Por otra parte, tomando como nodo de referencia la estación Sáenz del Ferrocarril Belgrano Sur, la recuperación de esta Línea alcanzó para el período diciembre 2020-septiembre 2022 una importante recuperación (véase Gráfico 3) que medida comparando la cantidad de boletos vendidos en dicha estación en

agosto de 2018 (290.319)⁴ y agosto de 2022 (250.405) significa una recuperación del 86,25 % de la demanda-pre-pandemia.

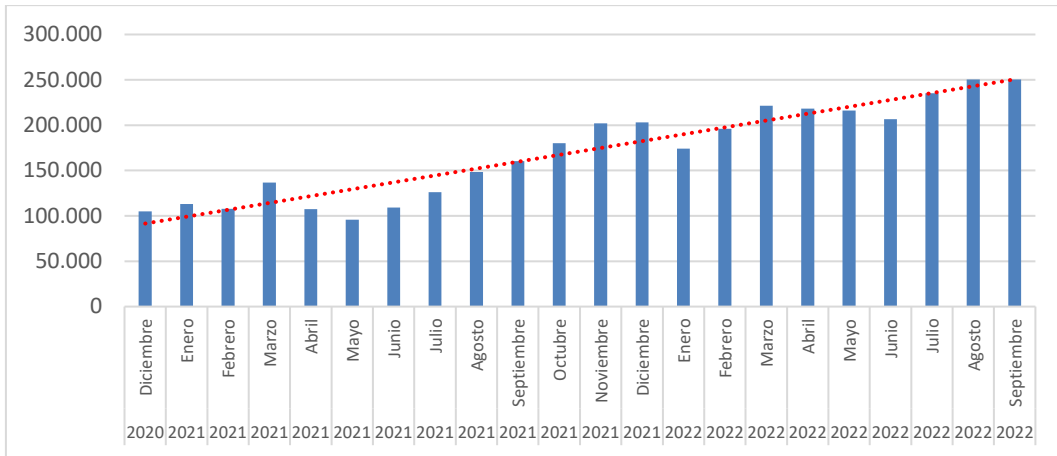


Gráfico 3. Evolución de los boletos vendidos en la estación Sáenz (dic.2020-sep.2022). Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la CNRT.

Las líneas de tendencia de los Gráficos 2 y 3 permiten estimar que cuando se finalice la obra del viaducto Belgrano Sur y los trenes de dicha Línea lleguen a la ECO, dicho nodo requeriría una mayor oferta de la actual de subte y autotransporte público de pasajeros.

Para absorber la demanda de pasajeros en tránsito por la ECO sería necesaria la Línea F de subtes, pero hasta que la misma pueda estar operativa, se propone que el sistema tranviario del Corredor S-SE pueda absorber parte de la misma, no sólo con destino a canalizar destinos de viajes entorno a la Avenida Montes de Oca o a la futura Avenida-parque 9 de julio Sur, sino también hacia el Norte, por la traza prevista de la Línea F (por las avenidas Garay, Entre Ríos y Callao) arterias por las que perfectamente podría circular el modo tranviario, recuperando trazas que históricamente fueron servidas por dicho modo (véase Imagen 6).

⁴ La Estación Sáenz de la Línea Belgrano Sur, también tuvo al igual que la Línea Roca, su pico histórico de los últimos 25 años en el año 2018 (agosto) lo que valida aún más la hipótesis que con buenas gestiones del sector transporte y los trenes, la demanda crece exponencialmente. Con esta hipótesis, la priorización de 3 proyectos resulta indispensable para las inversiones de corto – mediano y largo plazo para el transporte público en red desde la ECO: i) tranvía por traza de la Línea F (AP1-ECO-Pza.Italia), ii) RER (enlace ferroviario bajo la Av.9 de Julio vinculando las Líneas Roca y San Martín, iii) Línea F de subterráneos para completar la oferta de transporte público (a evaluar según la evolución de la demanda de i).



Imagen 6. Bulevar Callao ca.1917 altura Colegio del Salvador entre Viamonte y Lavalle. Fuente: Col. Dirección de Paseos. Museo de la Ciudad.

La Avenida Parque 9 de Julio Sur

El barrio de Barracas sufrió un durísimo impacto urbanístico por la construcción de la Autopista 9 de Julio Sur, así como también afectó la construcción de la Autopista 25 de Mayo a los barrios de Constitución, San Cristóbal, Boedo, Parque Chacabuco y tantos otros.

Con la reconversión a avenida parque de la Autopista 9 de Julio Sur se pretenden eliminar los impactos ambientales que hoy genera dicha vía de la red vial primaria de la ciudad y propender a mejorar la calidad de vida urbana-ambiental a este sector postergado de la CABA (véase Imagen 7).



Imagen 7. Satelital del Corredor S-SE. Fuente: elaboración propia en base a *Google Earth*.

La propuesta ya fue estudiada (Veniard, 2021) y la mutación de autopista a avenida parque a nivel no incide considerablemente en la capacidad, ya que para hora pico, el tiempo de viaje con proyecto es similar a la situación actual.

A la base del mencionado estudio habría que incorporar escenarios con el proyecto del tranvía, que si bien deberían modelizarse, lo cierto es que sumarían más beneficios ambientales con el aporte de una movilidad sustentable y la reconversión de parte de las líneas del autotransporte público de pasajeros que hoy recorren por el corredor S-SE para el trayecto AP1-ECO.

De más está decir que toda el área Sur de la Ciudad, y especialmente el barrio de Barracas, necesitan este tipo de proyectos para revitalizar el área, en línea con la política pública priorizada por el Plan Urbano Ambiental de la Ciudad (PUA, Ley 2930) a partir del primer rasgo de la ciudad definido como Ciudad Integrada⁵, y los proyectos de gran inversión que ha venido realizando en los últimos años el GCBA, tales como la extensión de la Línea H al barrio de Pompeya o la mudanza de la sede del Poder Ejecutivo de la Ciudad a la Casa de la Ciudad entorno al Parque Patricios, entre otros.

Conclusiones

La propuesta presentada a nivel idea para el Corredor Sur-Sudeste del AMBA en el marco del proceso de revitalización de la traza de la Línea 1 del ex Ferrocarril Provincial tiene la novedad que propone comenzar con la estructuración del corredor en su extremo Norte, atacando justamente lo que fue su “talón de Aquiles” incluso cuando estaba operativo, esto es, no tener acceso a la Ciudad de Buenos Aires, manejando la hipótesis, que resolviendo esta problemática de acceso a la CABA, se podría tener el impulso necesario como para luego seguir revitalizando el Corredor S-SE desde la estación Avellaneda-P1 hacia el sur hasta La Plata.

El Corredor S-SE, que estructuraría buena parte del Sur Conurbano tiene también su correlato en este primer tramo norte, con beneficios, tanto para las localidades de Avellaneda y Crucecita (al sur de Avellaneda Centro) como para la misma CABA, en su barrio de Barracas.

La posibilidad de viajar priorizando un transporte público sustentable brinda mejoras en el tiempo de viaje de acceso al centro de la Ciudad de Buenos Aires para los vecinos de Avellaneda, a la vez que reduce el impacto ambiental del transporte para la ciudad. La reconversión del distribuidor vial del Puente Pueyrredón demanda estudios de modelización, tanto para redistribuir los flujos entre el nuevo y viejo puente, considerando la posibilidad de desmontar la

⁵ Véanse del PUA: art. 4 sobre Ciudad Integrada “en cuanto a la vinculación de todas sus zonas entre sí y, en especial, de la zona sur con el resto de la ciudad, de la ciudad con los ríos que la rodean y de la ciudad con el Conurbano con el que constituye una Área Metropolitana”; art. 8 sobre Hábitat y Vivienda; art. 10 sobre Producción y Empleo; y art. 29 sobre el desarrollo de un “Programa de Actuación sobre la temática Revitalización de la Zona Sur”.

Autopista 9 de Julio Sur del lado CABA, como para replantear el eje del viejo puente que continuaba históricamente por la Avenida Mitre.

Para la Ciudad de Buenos Aires, la accesibilidad a Constitución por la Av. Montes de Oca en tranvía emula el demorado proyecto de vincular con transporte sustentable esta zona de la CABA con la localidad de Crucecita en Avellaneda (EPTRM, 1973). La línea F de subterráneos aprobada por la Ley 670 hace ya más de veinte años, aparece así como la traza a seguir para la vuelta del modo tranviario a la Ciudad de Buenos Aires con un proyecto de demanda asegurada, remontando los cuestionados proyectos del Premetro en la periferia (Martínez y Agosta, 2010) y del tranvía de Puerto Madero en el Área Central.

Por último, la estructuración del acceso del Corredor S-SE a la CABA por el eje 9 de Julio Sur, en una versión de avenida-parque, reconvirtiendo la autopista actual, revitaliza el barrio de Barracas dando un fuerte impulso al primer rasgo propugnado por el Plan Urbano Ambiental, que busca una “ciudad integrada” en la vinculación entre todos los barrios, y especialmente con la zona sur; disminuyendo la contaminación ambiental que hoy genera la Autopista 9 de Julio Sur, y mejorando la calidad urbana con una infraestructura vial que deja de lado la escala vehicular y retoma la escala humana, en uno de los barrios más postergados de la Ciudad de Buenos Aires.

Referencias bibliográficas

- Agencia de Transporte Metropolitano (2014-2018). Plan Director de Transporte (versiones 2014 y 2018). Buenos Aires. Ministerio de Transporte, Gobierno de la Ciudad Autónoma De Buenos Aires (2008). Plan Urbano Ambiental. Ley 2930. Buenos Aires, Centro Documental de Información (CEDOM).
- Institute for Transportation and Development Policy (2017). TOD Standard. New York, ITDP.
- Legislatura de la Ciudad Autónoma De Buenos Aires (2001). Ley 670. Buenos Aires, CEDOM.
- Martínez J.P. y Agosta. R.D (2010). La historia de un proyecto en busca de su justificación. El caso de la Línea E del Subterráneo de Buenos Aires. Buenos Aires, AC&A.
- Ministerio de Obras y Servicios Públicos (1973). Estudio Preliminar de Transporte de la Región Metropolitana (EPTRM). Buenos Aires, MOYSP.
- Ministerio de Transporte (2012). Acuerdo Tripartito entre el Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, destinado a la Creación de la Agencia de Transporte Metropolitano. Buenos Aires, ATM.
- Municipalidad de la Ciudad De Buenos Aires (1887). Censo Municipal 1887. Buenos Aires, MCBA.
- Orduna, M B. et al (2020). Cambios históricos del sistema de transporte en el Corredor Sur-Sudeste del AMBA. Estudio de caso: zona de influencia del ex ferrocarril provincial en Actas de las XXXIV Jornadas de Investigación y XVI Encuentro Regional, SI+Herramientas y Procedimientos. Instrumento y Método. Buenos Aires, FADU, p. 2638-2662.

- Orduna, M B. et al (2021). El corredor sur-sudeste de la Región Metropolitana de Buenos Aires. El caso del Ramal P1 en VIDAL-KOPPMANN, S. et al; Metrópolis en la encrucijada. Buenos Aires, CONICET, p.193-221.
- Orduna, M B. et al (2022). Categorías para corredores metropolitanos: el caso sud-sudeste en Actas de las XXXVI Jornadas de Investigación - XVIII Encuentro Regional, SI+Categorías. Buenos Aires, FADU, en prensa.
- Secretaría de Transporte de la Nación (2007). Foro de Participación del Programa de Coordinación del Transporte – PCT Área Metropolitana de Buenos Aires. Florencio Varela, PTUBA-PBA-Ente Regulador Servicios (CABA)-FAM-CNRT-ST-JGM.
- Veniard, F (2021). Análisis de factibilidad técnico-económica para el reemplazo de una autopista elevada en Buenos Aires por un parque lineal y trama urbana a nivel en Actas del XXI° Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano. Monterrey, CLATPU.

Priorización de paradas intermedias ferro tranviarias en base a evaluación socio urbanística de la traza del Ex Ramal P1 del Ferrocarril Provincial

Velazquez, Maximiliano Augusto

maxovelazquez@gmail.com

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Centro de Estudios de Transporte del Área Metropolitana

Palabras clave

Infraestructura ferroviaria, Centralidades, Movilidad sostenible, Desarrollo orientado al transporte

Resumen

Los Planes de Movilidad Sostenible producidos en las últimas décadas han fortalecido el rol del transporte público signando al modo guiado por rieles como más eficiente en términos energéticos y ambientales respecto de los modos autotransportados. Las estaciones, apeaderos y paradas operan de nodos en la relación con la urbanidad local, permitiendo conectividad y accesibilidad, y simultáneamente irradiando actividad económica comercial en su entorno inmediato. Resulta clave analizar esta articulación entre la infraestructura de movilidad y desarrollo local con algunos de los términos, conceptos y palabras claves propuestas en el Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS), una línea de políticas públicas global que financia en el caso ferroviario y tranviario mejoramientos de centros de transbordo.

Nuestro punto de partida busca investigar las complejas relaciones entre la planificación de las infraestructuras de transporte -en este caso ferroviarias- y los procesos de urbanización desplegados a partir de diversas estrategias de expansión o de concentración a escala metropolitana. En este artículo, buscamos indagar posibles estrategias de desarrollo urbano y regional, en donde la movilidad juega un rol preponderante en la producción del espacio urbano, razón por la cual proponemos evaluar los proyectos

de transporte en el marco del paradigma de la movilidad sostenible y en clave socio urbanística. Como estudio de caso tomamos la traza del Ex Ramal P1 del Ferrocarril Provincial de Buenos Aires que unía Avellaneda con La Plata y que fuera desafectado del servicio de pasajeros el 6 de julio de 1977. El emplazamiento nos permite reflexionar sobre los contrastes socio ambientales resultantes del crecimiento urbano y sus dinámicas industriales en los partidos por los que transita en la zona sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires y los asentamientos surgidos en los cursos de los arroyos y espacios intersticiales que fragmentan una urbanización cada vez más desigual.

La pregunta rectora del análisis surge de contrastar el entorno inmediato a las estaciones y paradas originales, a las que se le agregaron otras con algún grado de potencialidad, con las dimensiones e indicadores que las iniciativas DOTS proponen para estimar su comportamiento socio urbanístico, identificando oportunidades de mejora, de integración social, y de resguardo ambiental, además de mejorar la conectividad y accesibilidad que toda traza ferroviaria o eventualmente tranviaria suscita.

Abstract

The Sustainable Mobility Plans produced in recent decades have strengthened the role of public transport, marking the rail-guided mode as more efficient in energy and environmental terms compared to self-transported modes. The stations operate as nodes in the relationship with the local urban community, allowing connectivity and accessibility, and simultaneously irradiating commercial economic activity in their immediate surroundings. It is essential to analyze this articulation between mobility infrastructure and local development with some of the terms, concepts and keywords proposed in Development Oriented to Sustainable Transport (DOTS), a line of global public policies that finances improvements to railway and tramway centers transfer.

Our starting point seeks to investigate the complex relationships between the planning of transport infrastructures -in this case railways- and the urbanization processes deployed from various expansion or concentration strategies on a

metropolitan scale. In this article, we seek to investigate possible urban and regional development strategies, where mobility plays a leading role in the production of urban space, which is why we propose to evaluate transport projects within the framework of the sustainable mobility paradigm and in socio-urban key.

As a case study, we take the layout of the Ex Branch P1 of the Buenos Aires Provincial Railway that linked Avellaneda with La Plata and that was disaffected from passenger service on July 6, 1977.

The location allows us to reflect on the remaining socio-environmental contrasts of the urban growth and its industrial dynamics in the districts of the southern zone of the Buenos Aires Metropolitan Region and the settlements that have arisen in the courses of the streams and interstitial spaces that fragment an increasingly unequal urbanization.

The guiding question of the analysis arises from contrasting the immediate environment of the station with the dimensions and indicators that the DOTS initiatives propose to estimate its socio-urban behavior, identifying opportunities for improvement, social integration, and environmental protection, in addition to improving the connectivity and accessibility that any railway or tram route arouses.

Introducción

Desde principios del siglo XX el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) se ha extendido utilizando como punto de anclaje territorial a las estaciones ferroviarias de cada una de sus líneas urbanas y suburbanas, primero consolidando barrios entorno a lo que hoy conocemos como la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), y luego sumando a las localidades del conurbano bonaerense, concentrando procesos de reconversión de suelo rural en urbano y extendiéndose en barriadas de baja densidad residencial primordialmente mediante procesos de loteos siendo el capital individual de los propietarios quienes movilizaron suelo. Recién a mediados del siglo XX aparecen más frecuentemente procesos de movilización de suelo comandados por el Estado a partir de complejos urbanísticos en intersticios urbanos, particularmente en la CABA y en la primera corona del conurbano. Hacia finales del siglo anterior la irrupción del modelo de autopistas permitió avanzar con una tercera forma de movilización de suelo residencial que es la realizada por el sector inmobiliario conformando barrios cerrados, muchas veces en asociación con el sector público municipal que permitieron incorporar suelos ambientalmente degradados, pero con cierta centralidad por su conexión a autopistas.

En torno a las estaciones ferroviarias se fueron consolidando centralidades con diversos grados de jerarquía con acento comercial, justamente por su condición de interfaz entre la movilidad de orden regional y la movilidad de orden local articulada con los autotransportes de colectivos principalmente de las jurisdicciones provinciales y municipales. Como mencionan Vecslir y Blanco (2023: 29): “Las centralidades urbanas remiten a aquellos espacios que concentran actividades capaces de atraer población más allá de su entorno inmediato. El alcance o área de influencia de estas varía según el grado de especialización funcional”, con múltiples determinantes y siempre en relación con el resto de las centralidades urbanas, lo cual nos permite discutir sobre las múltiples configuraciones espacio temporales de esas concentraciones producto de su vínculo con la movilidad, y revisar críticamente el debate acerca de monocentrismo y policentrismo en las configuraciones metropolitanas (Blanco, 2017).

Definimos a las estaciones ferroviarias como nodos intermodales que operan en relación con la urbanidad local, permitiendo conectividad y accesibilidad y, simultáneamente, irradiando actividad económica comercial en su entorno inmediato. En la teoría se utiliza generalmente el término “centralidad” para hacer referencia a cualquier tipo de concentración de actividad (financiera, comercial, cultural, de ocio) con capacidad de atracción más allá de su entorno inmediato. Desde los enfoques físico locacionales de la economía espacial, las centralidades han sido analizadas a partir de indicadores de accesibilidad (Vecslir y Blanco, 2023), más recientemente se ha enriquecido con los aportes que incorporan los sujetos y sus prácticas, focalizando en el acceso efectivo a las centralidades (Gutiérrez y Rearte, 2010; Miralles Guasch, 2015) y en la superación de barreras (Mansilla, 2017), que nos permite observar esos puntos territoriales en clave de diferenciación social, de género, y dar cuenta de los procesos de segregación social y fragmentación espacial tan clásicos de las ciudades latinoamericanas.

Como estudio de caso tomamos la traza del Ex Ramal P1 del Ferrocarril Provincial de Buenos Aires, que unía Avellaneda con La Plata y que fue desafectado del servicio de pasajeros el 6 de julio de 1977, ya que nos permite reflejar las interrelaciones entre centralidades urbanas de un corredor de transporte a partir de sus estaciones y paradas intermedias, referidas como nodos intermodales. Cuando existía el ferrocarril, este conectaba centralidades de la zona sur del AMBA, entre las líneas principales del Ferrocarril Roca desde Avellaneda a La Plata, promoviendo la urbanización de localidades tales como Monte Chingolo, San José, San Francisco Solano, Florencio Varela y Zeballos, entre otras. Ante la ausencia del ferrocarril el autotransporte de pasajeros captó parte de la demanda de movilidad de personas sin lograr mantener los beneficios de las economías de urbanización, deteriorando las condiciones de calidad de vida de las poblaciones circundantes (Orduna et al., 2021).

La estación ferroviaria, además de objeto perteneciente a dicha infraestructura de especialización de la movilidad guiada, hace referencia a los saberes, las normas, el trabajo humano tal como construcción, operación y mantenimiento,

las formas de organización que producen esas materialidades (McCallum y Zunino Singh, 2023). Desde esta perspectiva del giro de la movilidad, podemos analizar a las estaciones existentes, pero también a los proyectos y alternativas, tanto desde una visión anclada en la planificación territorial y el desarrollo local, como desde una perspectiva de los múltiples sujetos interpelados por dicha infraestructura en el uso cotidiano de la práctica de movilidad.

Otro aspecto que nos permite conformar a las estaciones existentes, proyectadas o alternativas como objeto de estudio es la interpretación de que las infraestructuras pueden entenderse como tecnologías políticas que median en la relación entre Estados y ciudadanos, distribuyendo de manera desigual el acceso a servicios como el suministro de agua potable y electricidad (Anand, 2017), y en nuestro caso, como facilitadores del derecho a la movilidad (Velazquez, 2017) conceptualizando por tanto como un proceso sociotécnico y simultáneamente en sus dimensiones simbólicas y culturales.

En este artículo vamos a analizar esta articulación entre la infraestructura de movilidad y desarrollo local con algunos de los términos, conceptos y palabras claves propuestas en el Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS), una línea de políticas públicas global que financia en el caso ferroviario mejoramientos de centros de transbordo. Observamos entonces la interrelación entre los procesos de construcción y mantenimiento de las infraestructuras en su dimensión sociotécnica, pero también los aspectos geopolíticos que la decisión de política pública involucra, que en nuestro caso junta lógicas globales (financiamientos y buenas prácticas internacionales) con lógicas sectoriales (la propia tecnología ferroviaria) y con lógicas de desarrollo urbano local (el entorno barrial y de cercanía con la estación).

Marco del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible

La historia del DOTS comienza con la definición por Robert Cervero (1998) de *Transit Oriented Development* (TOD) o Desarrollo Orientado al Transporte (DOT). Este tipo de desarrollo procura integrar un corredor de transporte público masivo con el desarrollo urbano a escala localidad, de tal forma que la planificación urbana se concentre en generar mayor actividad en el área cercana a las estaciones de transporte público y así reducir la distancia de los viajes, haciendo más eficiente el movimiento en la ciudad (Pardo y Calderón Peña, 2014; CTS EMBARQ México, 2010; ITDP, 2014).

Los DOTS se sustentan en 3 (tres) principios rectores (Quintero-González, 2019):

- El principio de densidad resulta complejo ya que es difícil de definir con un valor específico de habitantes por kilómetro cuadrado, al tiempo que en cada contexto de cada ciudad resulta distinto, no obstante, parece aplicable a las centralidades de las áreas metropolitanas y ciudades del interior de Argentina.

- El principio de diversidad refiere a la existencia de usos mixtos de suelo en una zona urbana. La razón de ser de esta búsqueda de diversidad es que el acceso a bienes y servicios en una ciudad implica menos desplazamientos y de menor distancia, así como la posibilidad de generar espacios públicos activos y, por tanto, mayor seguridad en la zona.
- El principio de diseño busca complementar los principios de densidad y diversidad, ya que el paradigma de DOTS comprende un elemento estético que busca fomentar el desarrollo de espacios urbanos cuyo diseño sea favorable para la interacción social y el desarrollo productivo local.

Podemos plantear un esquema ideal de representación gráfica de cómo se podría analizar una zona urbanizada con aplicación de DOTS (figura 1).

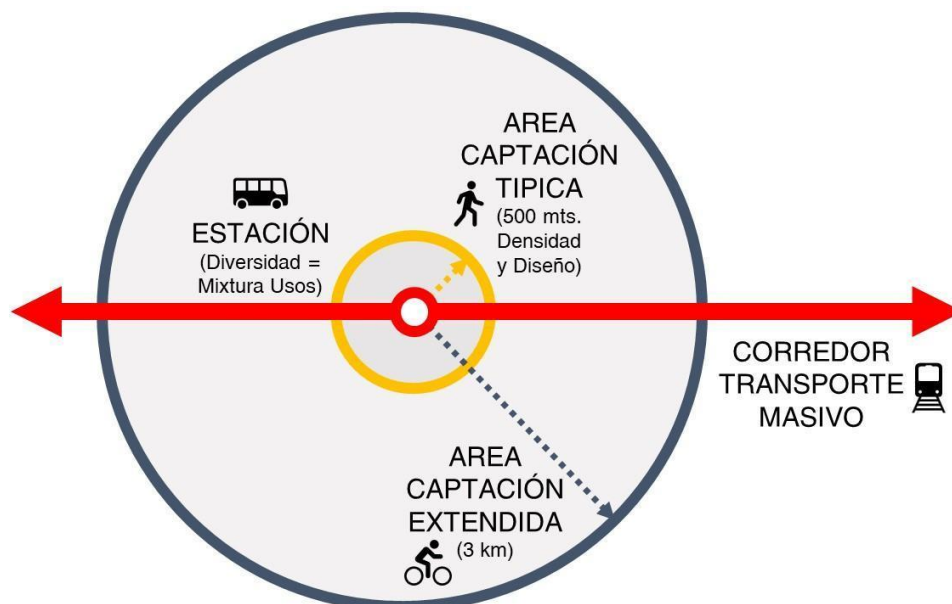


Figura 1: Representación de la aplicación de DOTS en estaciones o paradas. Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1 podemos observar lo siguiente:

- Una estación de transporte masivo en el centro del área con un corredor exclusivo (la tecnología específica podría ser una estación ferroviaria, una parada tranviaria, de metro o de BRT -*Bus Rapid Transit*-).
- Un área de captación típica, es decir, un radio de 5 a 15 minutos de recorrida a pie donde está la mayor concentración de actividades, densidades altas y usos mixtos de suelo. En esta zona se aplican con mayor énfasis los principios del DOTS, y por lo mismo se reduce el uso del automóvil particular.
- Un área de captación extendida, con un radio de 3 kilómetros desde la estación (fácil de recorrer en bicicleta o en transporte público municipal)

donde hay una concentración de actividades relativamente elevada y la densidad se mantiene alta, pero menor que en el área de captación típica. En esta zona todavía existen impactos del DOTS, pero con menor énfasis.

- Un área general de planeación urbana sostenible, donde se siguen lineamientos de planificación de DOTS, pero hay una densidad menor que en las áreas de captación de la estación; el uso de suelo es menos mixto y más residencial.

En dicho marco es que proponemos repensar la movilidad urbana y la planificación de las ciudades como aspectos integrados de un proceso interactivo y dinámico en relación con el transporte ferroviario.

En Latinoamérica, y bajo sugerencia y recomendación de organismos internacionales de crédito, desde finales del siglo XX se han venido desarrollando Planes de Movilidad Urbana Sostenibles (PMUS), bajo diversos nombres, formatos y acentos que procuran trabajar políticas públicas para lograr sostenibilidad y sustentabilidad al transporte y regular los modelos de desarrollo urbanos y territoriales. El AMBA no ha logrado aún conformar estas escalas de planificación, aunque la CABA ha podido generar abordajes parciales en el Plan Urbano Ambiental de 2005.

Los cuatro principales lineamientos de la movilidad urbana sustentable son:

- La promoción de un urbanismo responsable que limite la expansión de las ciudades fomentando la consolidación y densificación de los espacios urbanos existentes.
- La racionalización del uso del vehículo privado en tanto es el principal responsable del consumo energético del sector transporte y de sus emisiones de gases efecto invernadero.
- La consolidación de un transporte público integrado, con una red intermodal articulada, organizada y de fácil acceso con cobertura territorial para movilizar a los ciudadanos optimizando los recursos, infraestructuras y los servicios existentes.
- El fomento de las ecomovilidades, promoviendo la movilidad activa no motorizada de cercanías, mejorando la caminabilidad en veredas y espacios públicos urbanos; y el fomento del uso de la bicicleta y las micromovilidades eléctricas.

En el caso argentino, las iniciativas de fomento al transporte público, uno de los pilares rectores de los PMUS, se encuentran enmarcadas en Artículo 1 del Anexo Resolución 23/2018 del Ministerio de Transporte de la Nación:

Defínase como Movilidad Urbana Sustentable a aquella que tiende a: minimizar el impacto del transporte sobre el ambiente reduciendo la contaminación atmosférica y sonora; promover un eficiente consumo energético de los modos de transporte; lograr un uso del espacio público donde el transporte minimice la ocupación de su superficie, priorizando la movilidad no motorizada (en bicicleta, peatonal) y el transporte público,

contemplando el incremento de los espacios verdes y la forestación; beneficiar la salud de los ciudadanos; y ahorrar recursos económicos (RESOL-2018-23-APN-SECPT#MTR Anexo IV página 1).

Para la región metropolitana, el Plan Director de Transporte (PDT) de la Agencia de Transporte Metropolitano (ATM) en su versión de 2018 presenta unos lineamientos de políticas específicos para el subsistema ferroviario que se pueden resumir en dos objetivos específicos:

- En el objetivo 3.E.2.a se plantea potenciar el uso del ferrocarril, mejorando la oferta, calidad y seguridad de los servicios, y como línea de acción: Modernizar la infraestructura y el material rodante, mejorar la operación de los servicios -en términos de horarios, frecuencias, régimen de paradas en estaciones y recorrido de trenes- y aumentar la seguridad y comodidad de los pasajeros.
- En el objetivo 3.E.2.b se menciona fortalecer y adecuar la estructura de la red, y como línea de acción: Relevar, evaluar, actualizar y reformular con el aporte de nuevas ideas los proyectos existentes en materia de mejoras de la conectividad de la red, centros de transbordo de pasajeros y de transferencia de cargas y servicios expresos regionales.

En el planteo preliminar de estrategias de ordenamiento, coordinación y planificación se prioriza la modernización y refuncionalización de los ferrocarriles metropolitanos, así como la construcción de centros de transbordo de pasajeros y playas de disuasión del automóvil particular (por ejemplo, *park & ride*) en los nodos periféricos de la red regional jerarquizada (según rango de nodos/subcentros regionales).

Como obras específicas promueve el proyecto de la Red Expreso Regional (RER) para conectar por el nodo obelisco las terminales ferroviarias de Retiro, Once y Constitución, y los viaductos Mitre, San Martín y Belgrano Sur, los dos primeros terminados y el último solo inaugurado la estación elevada de Sáenz. Cabe consignar que en dicha planificación (Agencia Metropolitana de Transporte, 2018) no menciona otras obras específicas ni proyectos de prolongación de servicios eléctricos ferroviarios.

También se reflejan en el “Plan de Acción Nacional de Transporte y Cambio Climático” de 2017 donde se sugiere a provincias y municipios a que adhieran a los ejes propuestos de intervención y medidas de mitigación previstas para cumplir con los compromisos nacionales asumidos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Propicia la descarbonización del transporte y en materia del transporte urbano de pasajeros menciona como medida la jerarquización del ferrocarril para el AMBA con dos acciones de mitigación: el desarrollo de una Red de Expresos Regionales (RER) y la construcción de pasos a desnivel para garantizar la fluidez de la circulación ferroviaria por la urbanización.

El proyecto de refuncionalización del ex Ramal P1, como observamos, está en línea con el marco de planificación general del transporte en el AMBA, y nos permite en particular analizar su vuelta operativa con independencia de su formato (ferroviario, tranviario o inclusive como BRT del estilo Metrobus) como una posible estrategia de desarrollo urbano y regional, en donde la movilidad juega un rol preponderante en la producción del espacio urbano. Nuestra propuesta es evaluar las ubicaciones de las estaciones, apeaderos y paradas de la traza por donde transitaba el P1 en el marco del paradigma del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS) y en clave socio urbanística.

Metodología

Para abordar la complejidad de la evaluación de infraestructuras de movilidad ferroviarias en relación con su influencia territorial local hemos debido desplegar diversas estrategias metodológicas cuantitativas, cualitativas y espaciales. Se hizo una revisión de información secundaria disponible como bibliografía general y particular, informes técnicos, documentación de licitaciones, recortes periodísticos, entre otras fuentes.

El abordaje cuantitativo fue realizado mediante los datos de las operaciones del Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) de un día hábil promedio de 2019 por área geográfica, modo y hora, que recolecta en hexágonos de 600 metros las transacciones (Ministerio de Transporte de la Nación, 2023) realizadas en las líneas de transporte urbano de pasajeros, incluyendo trenes, subterráneos, premetro y colectivos.

El abordaje cualitativo fue sustentado en una visita de campo utilizando la técnica de observación participante, registrando fotográficamente la infraestructura de transporte, su relación urbanística con las edificaciones circundantes, así como los patrones de uso del espacio público y del transporte público.

Se seleccionaron las siguientes dimensiones e indicadores (Velazquez, 2023):

- Demográficas
 - Densidad Poblacional (Censo 2010)
 - Densidad Edificatoria (Viviendas PreCenso 2021)
 - Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI 2010)
 - Nivel Socioeconómico (NSE 2010)
- Urbanísticas
 - Cercanía a barrios populares (RENABAP, 2022)
 - Cercanía a urbanizaciones cerradas
 - Cercanía a centralidad barrial
 - Cercanía a clúster educativo (públicos y privados)
 - Cercanía a clúster salud (públicos y privadas)
 - Cercanía a clúster áreas Comerciales
 - Cercanía a clúster empleos (oficinas e industrial)
 - Cercanía a clúster servicios públicos (gubernamental)

- Transporte
 - Cercanía a centro de transbordo (SUBE)
 - Cercanía a estación o apeadero ferroviario
 - Cercanía a paradas autotransporte público nacional
 - Cercanía a paradas autotransporte público provincial
 - Cercanía a paradas autotransporte público municipal
 - Cercanía a aeropuerto
 - Cercanía a puertos y muelles
- Movilidad
 - Área influencia flujo de tránsito vial liviano
 - Área influencia flujo de tránsito vial pesado
 - Área captación extendida DOTS flujo ciclista
 - Área captación típica DOTS flujo peatonal

Para cada intersección con potencial para instalar un apeadero ferroviario se realizó una ficha socio urbanística con dimensiones que permitieron elaborar un escalograma de Guttman, como instrumento de evaluación diagnóstica, que consistió en puntuar de 1 a 5 cada indicador, siendo 1 el menor valor y 5 el mayor. El abordaje espacial fue representado en un Sistema de Información Geográfico (SIG) de elaboración propia utilizando software libre QGIS en su versión 3.16 Hannover (*long term release*). Se tomaron fuentes de datos abiertos de:

- Instituto Geográfico Nacional (IGN): Localidades, Departamentos y Provincias.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC): Densidad Poblacional por radio censal Censo 2010; Necesidades básicas Insatisfechas (NBI) por radio censal Censo 2010; Nivel Socioeconómico (NSE) por radio censal Censo 2010; y Viviendas del PreCenso 2021 por radio censal.
- Datos Argentina: Registro Nacional de Barrios Populares.
- Datos Abiertos Provincia de Buenos Aires: Establecimientos educativos y de salud; Urbanizaciones cerradas (descontinuado); y URBASig.
- Datos Ministerio de Transporte de la Nación Argentina: Rutas Nacionales y Provinciales; Red Ferroviaria y Estaciones AMBA; Líneas de colectivos Nacionales, Provinciales y Municipales; Puertos y Terminales; Aeropuertos; Red de Metrobus (descontinuado); y Operaciones SUBE hexágonos 600 metros.

Para complementar se utilizó *Open Street Map* (OSM) para mapear los polígonos de diversos equipamientos urbanos mediante técnicas de *clustering* (Velazquez, 2019): educativos, salud, comerciales, servicios públicos, gubernamentales, entre otros. Parte de la metodología fue abordada en un estudio de selección de estaciones ferroviarias para el proceso de electrificación de los ramales de la Línea Mitre de los ferrocarriles metropolitanos (Velazquez, 2021).

Por último, se elaboró una lista de ubicaciones de las estaciones, apeaderos y paradas (cuadro 1) con su correspondiente distancia en kilómetros lineales de vía desde La Plata y una categorización entre existentes, demolidas y

propuestas, sumando también al análisis una variante de acceso a La Plata por la vía del Ramal Brandsen-Ringuelet actualmente no operativo y levantado en ciertos tramos.

Cuadro 1. Listado de estaciones, apeaderos y paradas analizadas.

Estación / Apeadero / Parada	Tipo	Km	Ramal
Avellaneda	Existente	56,600	P1
Camino General Belgrano	Propuesta	55,190	P1
Angel Fernandez	Demolida	54,000	P1
Monte Chingolo	Existente	52,500	P1
Parque Industrial Quilmes	Propuesta	51,720	P1
Pasco	Existente	50,500	P1
San Francisco Solano	Existente	46,100	P1
Ruta 4	Propuesta	44,370	P1
Azara - Santuario	Propuesta	42,890	P1
Gobernador Monteverde	Existente	41,700	P1
Kilómetro 40	Demolida	40,000	P1
Mural Masacre Trelew	Propuesta	39,460	P1
Integración Roca-P1	Propuesta	38,610	P1
Kilómetro 36	Existente	36,000	P1
Ing Allan	Existente	30,300	P1
Ruta 2	Propuesta	28,570	P1
Arturo Seguí	Existente	24,000	P1
Gorina	Existente	16,500	P1
Integración Ramal Brandsen	Propuesta	14,830	P1
La Cumbre	Demolida	11,500	P1
Avenida 44	Propuesta	9,750	P1
Gambier	Existente	9,100	P1
José Hernández	Existente	14,080	Brandsen
Camino Belgrano La Plata	Propuesta	12,150	Brandsen
Centenario - Ex Gonnet Oeste	Propuesta	10,300	Brandsen
Integración Ringuelet	Propuesta	9,520	Brandsen

Fuente: Elaboración propia.

Adjuntamos un mapa (Figura 2) con la ubicación precisa en las trazas analizadas.

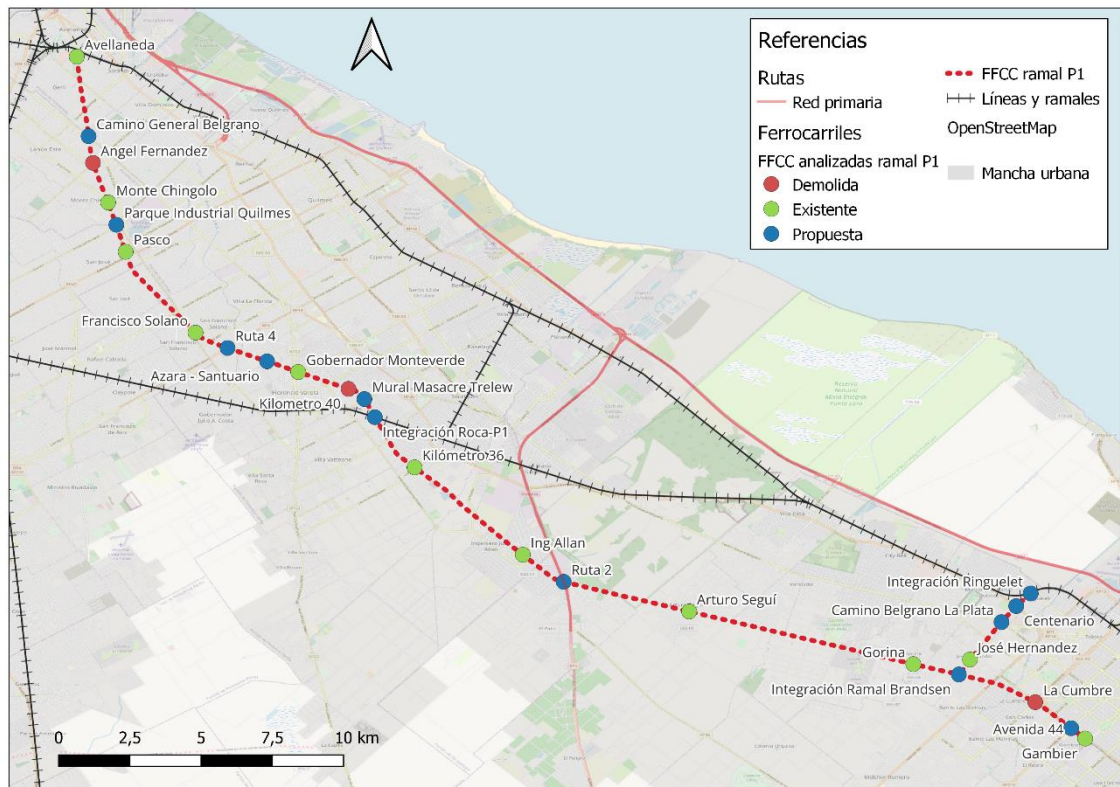


Figura 2. Mapa ubicación de estaciones, apeaderos y paradas analizadas. Fuente: Elaboración propia.

Para cada intersección con potencial de apeadero ferroviario se elaboraron isócronas (utilizando *ORS Tools*) de tiempos de caminatas a 5, 10 y 15 minutos del punto. Las isócronas permiten describir las áreas de igualdad de tiempo de viaje según el modo de transporte, utilizando la infraestructura física existente que, en nuestro caso, fueron las veredas registradas en OSM.

El presente trabajo también busca aportar a las metodologías de gestión de política pública basada en evidencias, que es un enfoque de toma de decisiones que utiliza el pensamiento crítico y la mejor evidencia disponible. Así, la gestión política gubernamental basada en evidencia es un enfoque que considera múltiples fuentes científicas y datos empíricos como medios para obtener conocimiento y tomar decisiones

Desarrollo de evaluación socio urbanística

Veamos ahora cómo se compone el área de análisis de la traza del ex ferrocarril Provincial 1. Como anticipamos, en los mapas mostraremos las estaciones existentes, aunque estén demolidas, y las propuestas de nuevas que se analizaron para realizar el estudio socio urbanístico (Figura 2).

Para construir los valores de los indicadores demográficos visualizaremos a continuación los mapas producidos en base a información censal a nivel de radio

de población, densidad, Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y Nivel Socioeconómico (NSE).

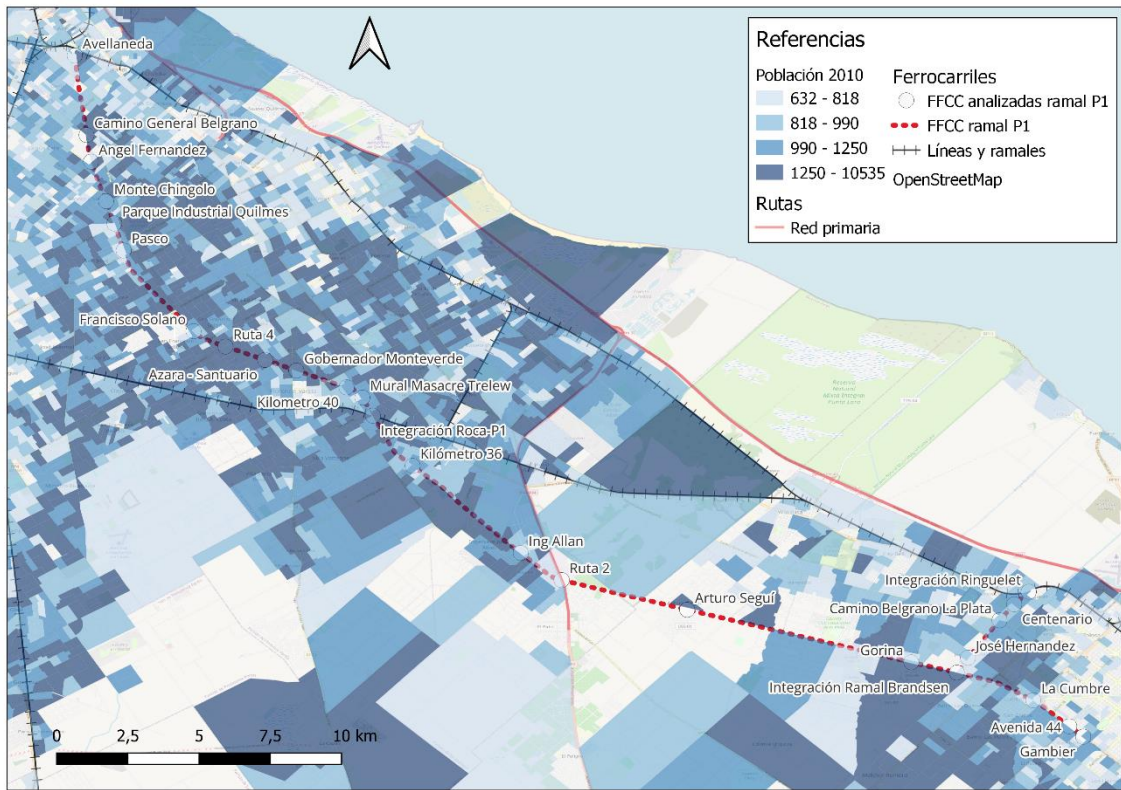


Figura 3. Mapa Población (2010) en la traza del ex Ramal P1. Fuente: Elaboración propia en base microdatos por radio censal Censo 2021, INDEC.

Al estar la información de población segmentada por radio censal (Figura 3) se utilizó un procedimiento para contabilizar la población de los radios censales de las adyacencias a cada estación en el radio definido como de caminata a 10 minutos. La traza transita por el límite de los partidos de Lanús, Quilmes, Lomas de Zamora y Almirante Brown donde se registra la mayor cantidad de población de acuerdo al censo del 2010 (a la espera de los datos microcensales del realizado en 2022) en torno a las estaciones propuestas de Camino General Belgrano y Parque Industrial Quilmes, la demolida Ángel Fernández, y las existentes Monte Chingolo y Pasco. Un segundo patrón de agrupamiento poblacional se presenta entorno al casco histórico de La Plata. El tercer escalón poblacional corresponde a las ubicaciones de estaciones del Partido de Florencio Varela, siendo bastante menor la distribución poblacional en el resto de la traza.

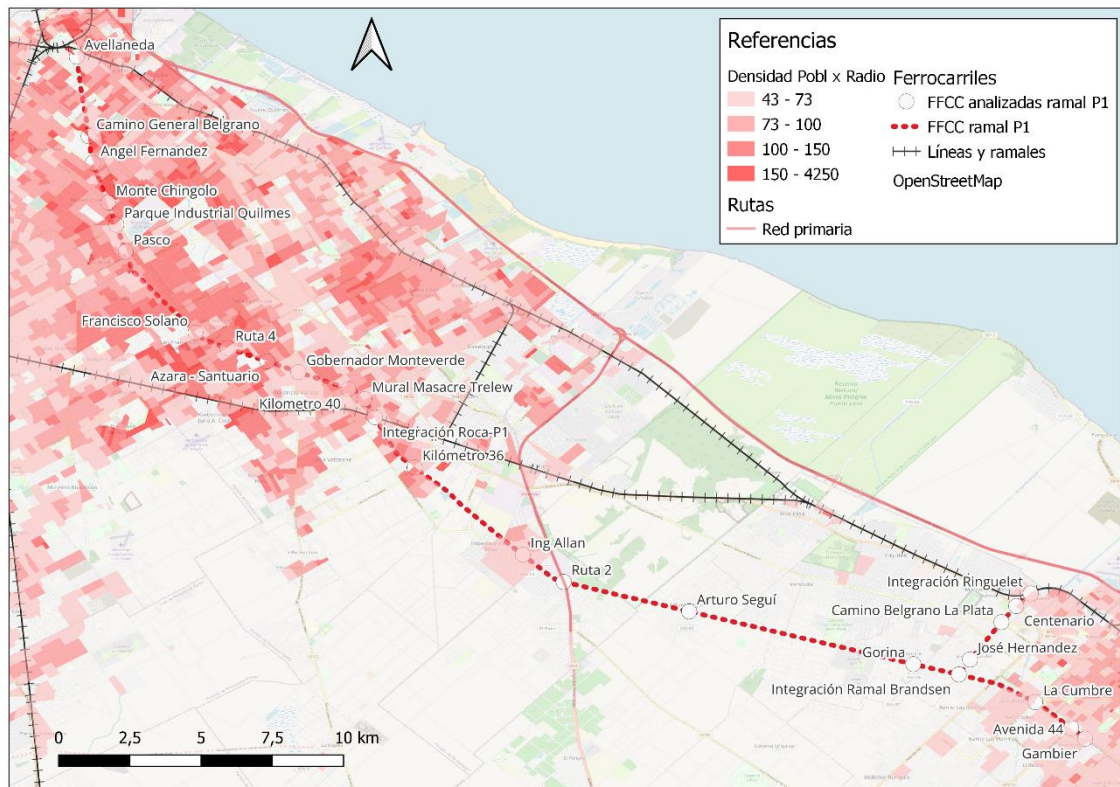


Figura 4. Mapa Densidad edificatoria (2022) en la traza del ex Ramal P1. Fuente: Elaboración propia en base a Pre-Censo de Viviendas 2021, INDEC.

Al hacer el análisis de la densidad edificatoria por radio censal calculada en base a los datos del Pre-Censo de viviendas de 2021 se concluye que la zona en que la traza transita por el límite de los partidos de Lanús, Quilmes, Lomas de Zamora y Almirante Brown se registra la mayor cantidad de edificaciones, particularmente entre las paradas Camino General Belgrado, Ángel Fernández, Monte Chingolo, Parque Industrial Quilmes y Pasco. Este indicador a su vez está condicionado en este sector que además es el que presenta mayor nivel de ocupación de viviendas informales del espacio de la traza.

Los microdatos del Pre-Censo de Vivienda (Figura 4) permiten suponer que cuando se disponga de los microdatos del Censo 2022 a nivel demográfico no se van a observar cambios significativos a lo largo del resto de la traza ferroviaria. Solo un leve aumento de viviendas posterior al cruce con la vía circuito del ferrocarril Roca y en Ingeniero Allan.

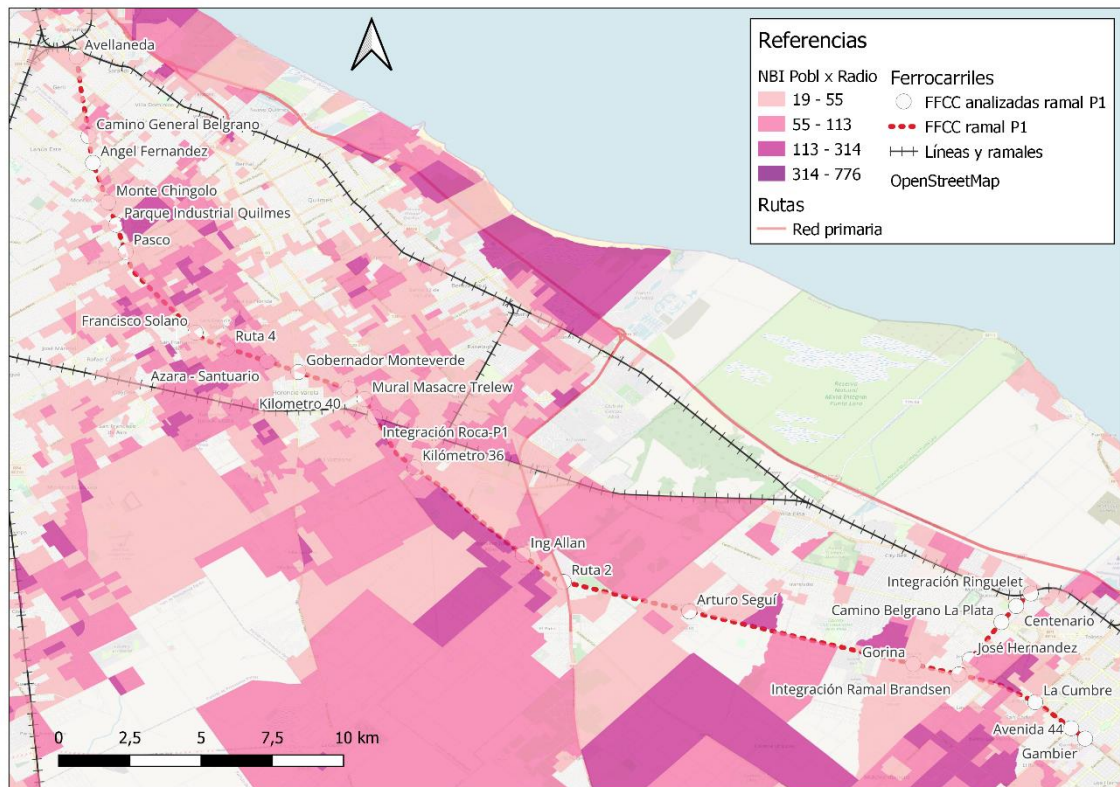


Figura 5. Mapa Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del Ramal P1. Fuente: Elaboración propia en base microdatos por radio censal Censo 2010, INDEC.

En base a los datos por radio censal del último censo disponible, que es el realizado en 2010, es posible caracterizar la traza del ramal P1 interpretando los datos de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que permiten la delimitación de grupos de pobreza estructural y representa una alternativa a la identificación de la pobreza considerada únicamente como insuficiencia de ingresos, es decir, que por medio de este abordaje se identifican dimensiones de privación absoluta y se enfoca la pobreza como el resultado de un cúmulo de privaciones materiales esenciales.

Desde este enfoque del indicador compuesto de NBI (Figura 5) es posible identificar cinco tramos bien diferenciados: dos de naturaleza urbana entre las paradas Parque Industrial Quilmes y Ruta 4 con epicentro en San Francisco Solano, y en el acceso a casco histórico de la Ciudad de La Plata; los otros tres de naturaleza rural con escasa población al norte de Ingeniero Allan, al este de Seguí y en Gorina.

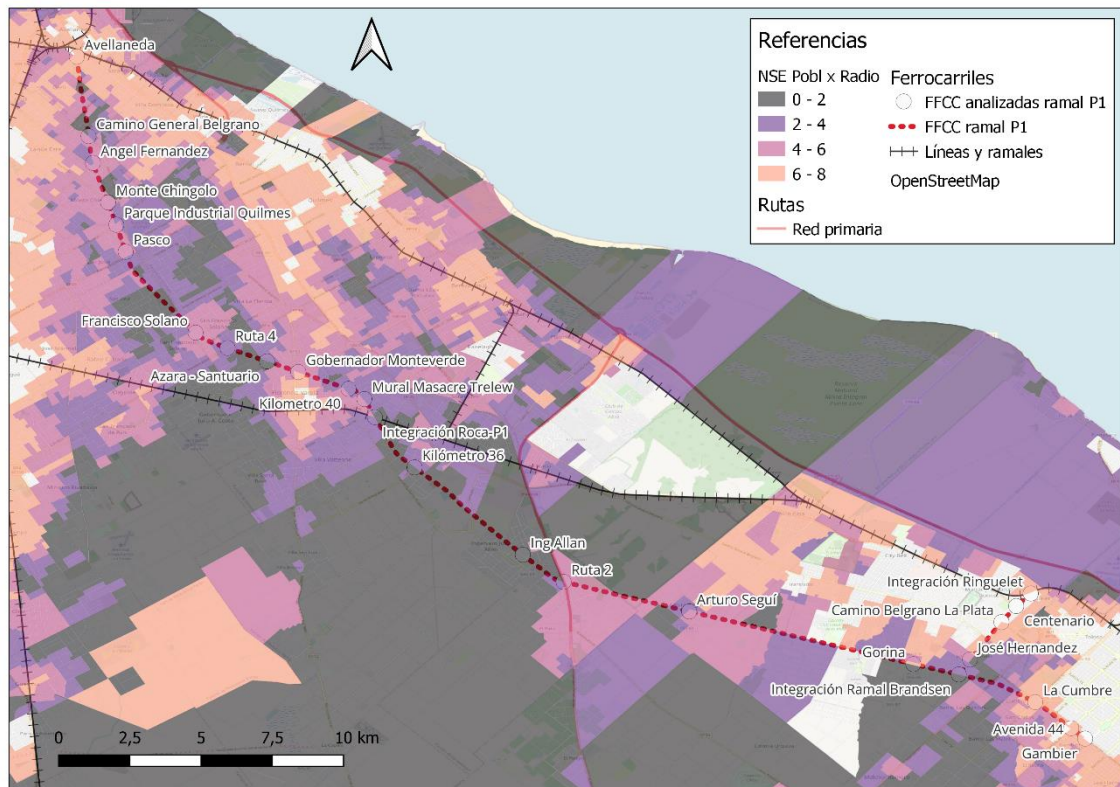


Figura 6. Mapa Nivel Socio Económico (NSE) del Ramal P1. Fuente: Elaboración propia en base microdatos por radio censal Censo 2021, INDEC.

En el caso del Nivel Socio Económico (NSE) representado en la figura 6 el dato se construye cruzando la información censal con la Encuesta Permanente de Hogares que realiza periódicamente el INDEC, por lo que la base fue calculada a mediados de 2015. Si bien existe un amplio consenso en los investigadores en la necesidad de revisar la metodología de construcción del indicador, en este caso utilizamos la misma para complejizar el análisis que surge del NBI.

En base a estos criterios se consolidan los núcleos de prioridad de sectores más carenciados que deberían ser los potenciales beneficiarios de un nuevo sistema de transporte económico y eficiente. De esos tramos de traza resultan particularmente deficitarios los que transitan en espacios mayormente rurales, además del tramo urbano en torno a las paradas San Francisco Solano y Ruta 4.

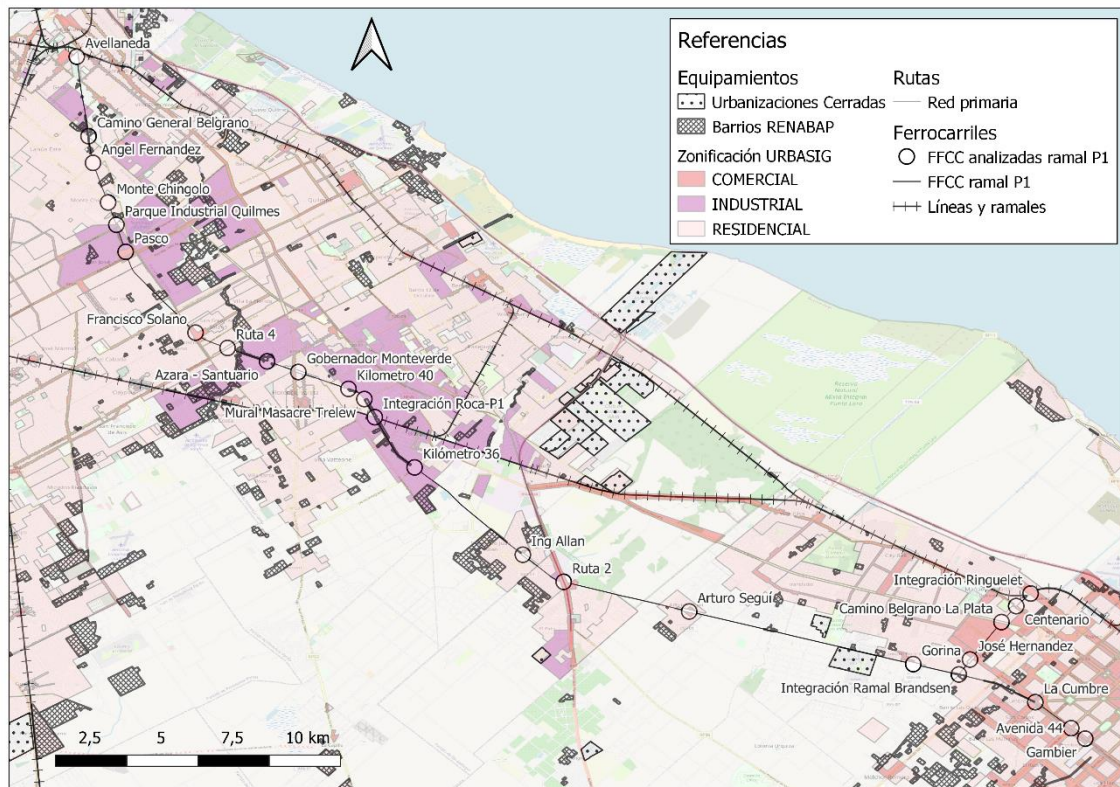


Figura 7. Mapa URBASIG, RENABAP y Urbanizaciones Cerradas del Ramal P1. Fuente: Elaboración propia en base a varias fuentes de datos abiertos.

En la Figura 7 hemos superpuesto: a) los datos de urbanización de URBASIG particularmente de la categorización por Zonas que segmenta a la provincia de Buenos Aires en los espacios urbanos entre Residencial, Industrial y Comercial; b) los datos provenientes del Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP); y c) los datos de las parcelas correspondientes a Barrios Cerrados. Con la confluencia de estos tres enfoques expresados en el mapa con la traza ferroviaria como guía es posible construir varias categorizaciones que nos permiten ponderar la ubicación de cada parada en la traza del ramal P1.

Resulta significativo la cantidad de barrios populares que se asientan sobre la traza (particularmente en los partidos de Avellaneda, Lanús, Quilmes y Florencio Varela) así como aquellos que están en adyacencia a lo largo de toda la traza en sus ubicaciones más urbanas. Estos barrios se han localizado en los sectores más vulnerables que en relación con la traza cruzan diversos cauces de arroyos entubados y a cielo abierto, de una zona que había sido reservada por la planificación territorial como destinado a industrias.

La zona rural entre Arturo Seguí y Gorina resulta significativa ya que allí los contrastes entre Barrios Cerrados y asentamientos de barrios populares se hacen evidentes de un lado al otro de la vía.

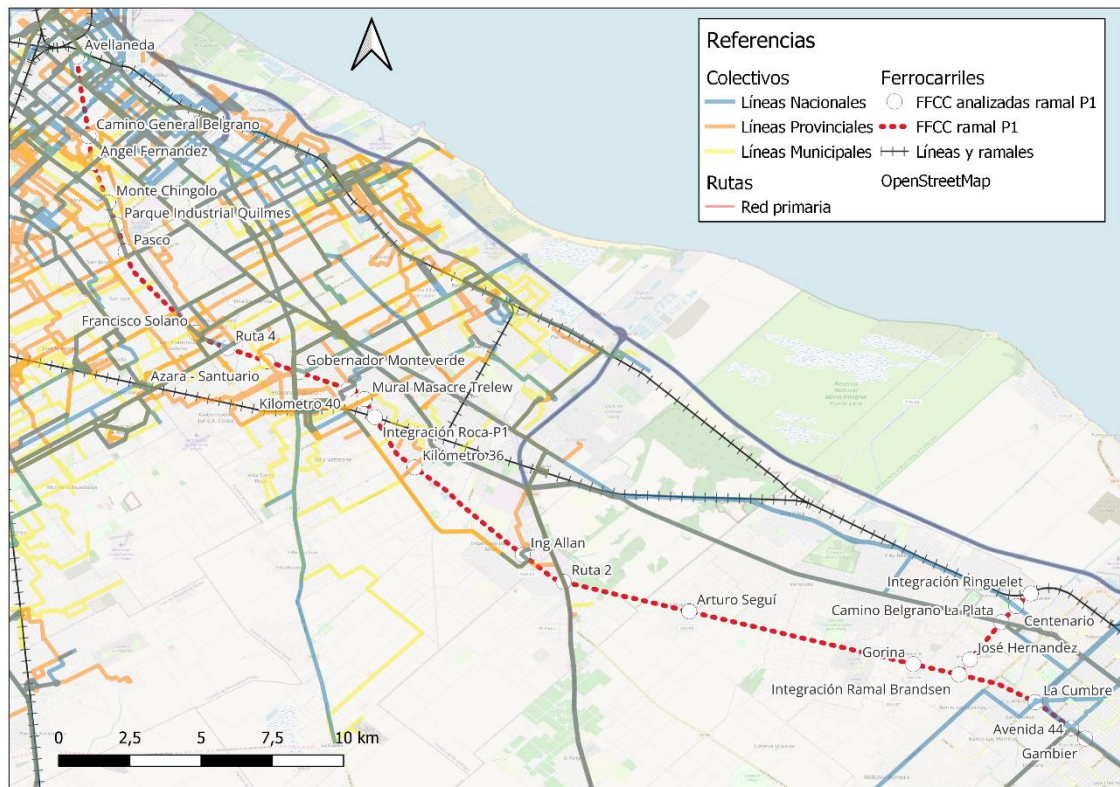


Figura 8. Mapa oferta del Sistema de Transporte Público del Ramal P1. Fuente: Elaboración propia en base a datos abiertos, Ministerio de Transporte.

Del análisis de los recorridos del transporte público es posible observar que el mismo se encuentra fuertemente servido hasta la vía circuito del ferrocarril Roca con las siguientes observaciones: casi todas las líneas nacionales y provinciales y algunas municipales disponen de sus recorridos siguiendo la linealidad de los corredores radiales, mientras en que muy pocas líneas municipales abastecen transversalmente el corredor de la ex traza del ramal P1. Debe observarse que las líneas municipales del Gran La Plata no se encuentran mapeadas en la capa disponible para el AMBA.

Resulta significativo las avenidas Camino General Belgrano y Ruta 4 con una gran cantidad de líneas de colectivo de los tres niveles jurisdiccionales por lo que en lo que respecta a fomentar la intermodalidad sería muy adecuado la instalación de paradas en su cercanía que permitan realizar una eficiente transferencia tren con colectivo.

En la misma línea de fomento de centro de transbordo sería adecuado la integración con la vía circuito del ferrocarril Roca entre las estaciones de Varela y Zeballos, así como analizar el enlace por la vía a Gambier como prolongación del ramal P1 hacia Ringuelet, lo cual permitiría conectar con los servicios eléctricos del ramal a La Plata, accediendo más rápidamente al centro de la capital provincial, además de cruzar las dos avenidas de conexión más importantes: Camino General Belgrano y Camino Parque Centenario.

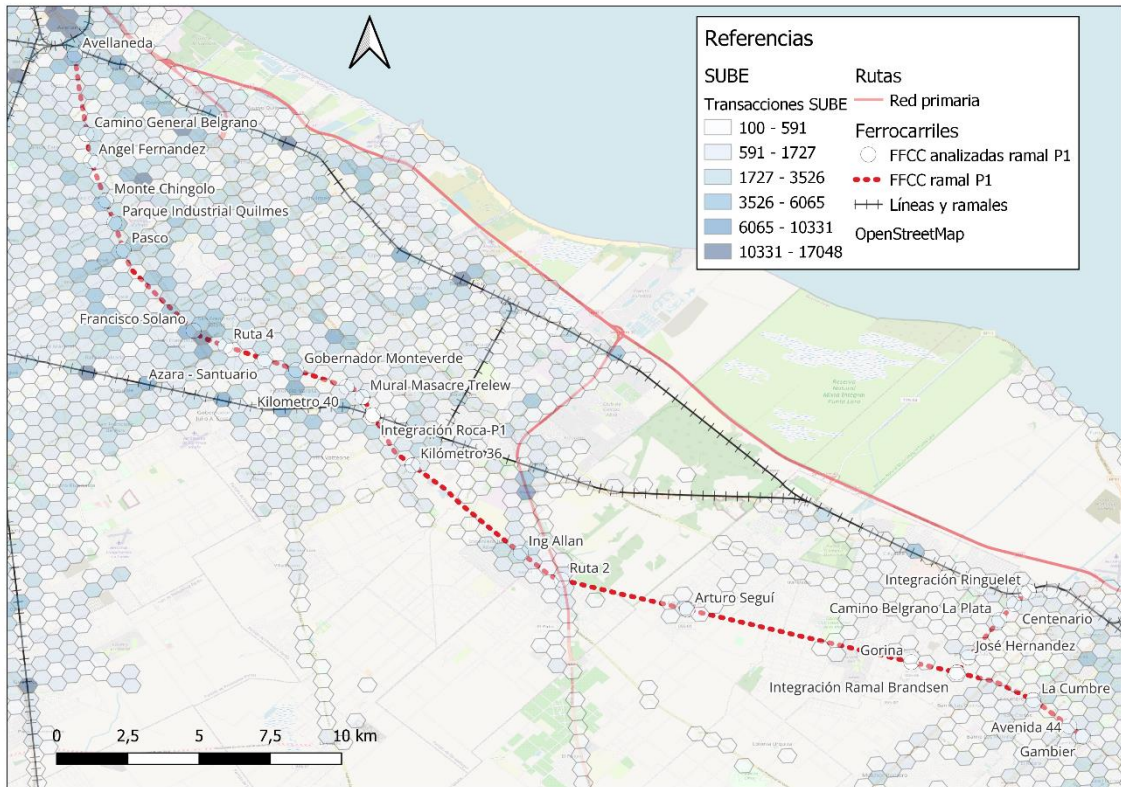


Figura 9. Mapa uso del transporte público en base a datos hexágonos SUBE. Fuente: Elaboración propia en base a datos abiertos.

Utilizando el agrupamiento de transacciones en hexágonos de 600 metros es posible dar cuenta de la importancia del tramo entre San Francisco Solano y Ruta 4, así como en menor medida entorno a Monte Chingolo, Parque Industrial Quilmes y Pasco. Otros dos sectores con crecimiento de transacciones SUBE se ubican en Ingeniero Allan y Gobernador Monteverde, así como en La Plata en torno a la avenida 44 y al Camino Parque Centenario.

Para el análisis de área influencia flujo de tránsito vial liviano y pesado, así como para la potencialidad de desarrollo de alternativas DOTS se realizaron observaciones participantes que permitieron cotejar a su vez los datos integrados de diversas fuentes.

Conclusiones

Con los datos relevados de las fuentes de datos oficiales, así como de las recorridas realizadas a cada emplazamiento se logró elaborar un escalograma de Gutman (Engelhard, 2008), con las dimensiones y variables ordenadas de manera jerárquica con valores entre 1 y 5, siendo 1 el valor de menor aptitud hacia el indicador y 5 el de mayor aptitud, siempre en relación entre los puntos geográficos de cada una de las paradas, estaciones y apeaderos analizados.

Esta metodología permite priorizar en base a las dimensiones y variables incorporadas los puntos de las estaciones seleccionadas. Tal como mencionamos en el apartado de metodología, surge de evaluar datos abiertos públicos de diversas fuentes gubernamentales mediante herramientas de clusterización disponibles en los sistemas de información geográfica.

Cuadro 2. Escalograma de Gutman comparativo resumen

Estación / Parada	Ramal	Puntuación					Orden
		Demográfica	Urbanística	Transporte	Movilidad	General	
Avellaneda	P1	2,60	3,25	3,71	3,25	3,20	1
Camino General Belgrano	P1	4,20	2,25	2,86	2,50	2,95	2
Ángel Fernández	P1	2,60	1,88	3,00	1,00	2,12	11
Monte Chingolo	P1	2,40	1,88	3,00	1,50	2,19	8
Parque Industrial Quilmes	P1	3,00	2,13	2,57	1,75	2,36	6
Pasco	P1	2,00	2,38	2,86	1,50	2,18	9
San Francisco Solano	P1	2,20	2,88	3,57	1,50	2,54	4
Ruta 4	P1	3,00	2,38	3,00	2,75	2,78	3
Azara - Santuario	P1	3,40	2,38	1,86	1,00	2,16	10
Gobernador Monteverde	P1	2,00	2,25	3,29	1,75	2,32	7
Kilómetro 40	P1	2,00	2,00	2,29	1,00	1,82	18
Mural Masacre Trelew	P1	2,00	1,63	2,00	1,00	1,66	21
Integración Roca-P1	P1	2,80	1,88	1,86	1,00	1,88	17
Kilómetro 36	P1	2,40	1,63	2,00	1,00	1,76	20
Ing Allan	P1	2,60	1,75	2,29	1,00	1,91	16
Ruta 2	P1	1,60	1,75	1,86	2,75	1,99	15
Arturo Seguí	P1	1,80	1,25	1,71	1,00	1,44	26
Gorina	P1	2,00	1,38	1,57	1,00	1,49	25
Integración Ramal Brandsen	P1	2,20	1,50	1,43	1,00	1,53	24
La Cumbre	P1	2,20	1,25	1,86	1,75	1,76	19
Avenida 44	P1	2,60	2,00	2,29	3,00	2,47	5
Gambier	P1	2,00	1,63	2,43	2,00	2,01	14
José Hernández	Brandsen	2,00	1,75	1,86	1,00	1,65	22
Camino Belgrano La Plata	Brandsen	1,40	2,13	2,43	2,50	2,11	12
Centenario - Ex Gonnet Oeste	Brandsen	1,80	1,75	2,14	2,50	2,05	13
Integración Ringuet	Brandsen	2,00	1,50	1,71	1,00	1,55	23

Fuente: Elaboración propia.

El resultado alcanzado permite realizar una interpretación crítica sobre la planificación de las infraestructuras de movilidad ferroviaria que revela tal vez el escaso interés que el modo les ha otorgado a las condiciones de urbanidad que la interfaz estación ferroviaria otorga. Se lo analiza más desde su potencial de conectividad a la red que desde la accesibilidad social y de los entornos que los nodos intermodales ferroviarios generan.

Al cruzar las dimensiones demográficas, urbanísticas, de transporte y movilidad quedan ordenadas las estaciones, paradas y apeaderos tal cual lo expresado en el Cuadro 2 (se anexa la planilla completa con todos los valores de cada dimensión) siendo las más significativas con el presente análisis las siguientes:

1. Avellaneda (existente)
2. Camino General Belgrano (propuesta)
3. Ruta 4 (propuesta)
4. San Francisco Solano (existente)
5. Avenida 44 (propuesta)
6. Parque Industrial Quilmes (propuesta)
7. Gobernador Monteverde (existente)
8. Monte Chingolo (existente)
9. Pasco (existente)
10. Azara–Santuario (propuesta)

Habiendo analizado adicionalmente la utilización del ramal a Brandsen y en comparación con la continuidad con la traza del ramal P1 no se observan significativas ventajas por modificar la traza hacia la cabecera de Ringuelet.

Destacamos la potencialidad de la información de fuentes de datos abiertas espaciales que se disponen para el AMBA y el análisis de clusterización que puede realizarse en torno a los espacios urbanizados, que es particularmente rico cuando se trata de barriadas consolidadas. Aunque la periodicidad de las fuentes pueda no ser la óptima para su utilización en los sistemas de información geográfica, los algoritmos permiten construir mapas síntesis muy relevantes en torno a un objeto de estudio espacial, que en nuestro caso fueron los nodos intermodales ferroviarios, y que incluso nos permitieron contrastar estaciones existentes con proyectos y alternativas.

En este artículo nos propusimos investigar sobre las complejas relaciones entre la planificación de las infraestructuras de transporte ferroviario, ejemplificado con el análisis de la traza del ex ramal P1 del Ferrocarril Provincial, y los procesos de urbanización desplegados a partir de diversas estrategias de expansión o de concentración a escala metropolitana en el que articulamos cuatro conformaciones espaciales consistentes a lo largo de la traza: el modelo de urbanización de loteo tradicional fuertemente consolidado en el tramo urbano hasta el partido de Florencio Varela, el modelo de ocupación de asentamientos urbanos -registrado mediante RENABAP- articulado con el proceso de reasignación de espacios vacantes de reserva industrial y de ocupación de sectores con alta degradación ambiental; el modelo de ocupación rural de

quintas productivas para la urbe actualmente en retroceso por la expansión de la mancha urbana; y por último, el modelo de urbanización de barrio cerrado solo observado en pequeños tramos rurales.

Consideramos que un buen comienzo para la planificación de transporte son las posibles estrategias de desarrollo urbano y regional, en donde la movilidad juega un rol preponderante en la producción del espacio urbano. La metodología DOTS nos permite dar cuenta de dicha complejidad y nos orienta a construir dimensiones e indicadores que colaboren con la gestión pública para orientar la inversión en movilidad, transporte y logística.

Si seguimos los lineamientos DOTS probablemente muy pocas paradas, estaciones o apeaderos pueden involucrar acciones en tal sentido ya que requiere potenciar el intermodalismo con el autotransporte de pasajeros, situación que se da en Avellaneda, Camino General Belgrano, San Francisco Solano, Ruta 4, Ruta 2, Avenida 44 y nuevamente el Camino General Belgrano en el Gran La Plata. En cuanto a la integración con el transporte ferroviario existente cumplen con el potencial de integración Avellaneda siempre y cuando se haga efectiva la nueva estación planificada para el ramal a La Plata en el viaducto en cercanía a la vieja terminal de ramal P1. También hay que sumar a una eventual estación de transferencia en vía circuito del Ferrocarril Roca, en la estación Ringuelet con el ramal a La Plata y en la estación Gambier con el futuro tren Universitario expandido.

Probablemente el mayor desafío DOTS es crear las condiciones de recupero de plusvalías con operaciones de valorización territorial en los entornos inmediatos a las potenciales paradas, ya que en una primera lectura esa inversión no podrá ser trasladada al sector privado.

Referencias bibliográficas

- Agencia Metropolitana de Transporte (2018). Plan Director de Transporte (PDT). Recuperado de: www.argentina.gov.ar/transporte/atm (link caído).
- Anand, N. (2017). *Hydraulic City: Water and the Infrastructures of Citizenship in Mumbai*. Durham y Londres: Duke University Press.
- Blanco, J. (2017). Redes. En Zunino Singh, D., Giucci, G. y Jirón, P. Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Biblos. pp. 153-160.
- Cervero, R. (1998). *The transit metropolis: A global inquiry* (p. 480). Island Press. Recuperado de: http://www.amazon.com/The-Transit-Metropolis-Global-Inquiry/dp/1559635916/ref=tmm_pap_title_0?ie=UTF8&qid=1399498310&sr=1-1
- CTS EMBARQ México (2010). *Manual desarrollo orientado al transporte sustentable*. México: ctsEMBARQ. Recuperado de: <http://www.embarqmexico.org/Manual+DOTS>
- Engelhard, G. (2008) "Historical Perspectives on Invariant Measurement: Guttman, Rasch, and Mokken", en *Measurement: Interdisciplinary Research & Perspective*, 6: 155–189. DOI: 10.1080/15366360802197792. Recuperado de:

- https://www.academia.edu/4206087/Historical_Perspectives_on_Invariant_Measurement_Guttman_Rasch_and_Mokken
- Gutiérrez, A. y Rearte, J. (2010). Movilidad y centralidad. Reflexiones en torno al debate sobre la nueva estructura urbana y el ordenamiento territorial. CODATU XIV. Buenos Aires.
- Instituto Geográfico Nacional (2023). Capas SIG. Recuperado de: <https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/CapasSIG>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2021). PreCenso Viviendas 2021. Datasets. Recuperado de: <https://precensodeviviendas.indec.gob.ar/descargas>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2014). Censo 2010. Unidades Geoestadísticas - Cartografía y códigos geográficos del Sistema Estadístico Nacional. Datasets. Recuperado de: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-Codgeo>
- ITDP (2014). TOD Estandar, versión 2.1, Institute for Transportation & Development Policy. Recuperado de: <https://www.itdp.org/tod-standard/>
- Jirón, P. (2017). Lugarización en movimiento. En Zunino Singh, D., Giucci, G. y Jirón, P. Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Biblos. pp. 87-94.
- Mansilla, P. (2017). Accesibilidad y movilidad cotidiana. En Zunino Singh, D., Giucci, G. y Jirón, P. (eds.). Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Biblos.
- McCallum, S. y Zunino Singh, D. (2023) "Infraestructuras de movilidad" en Nuevos Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina. editado por Paola Jirón; Dhan Zunino Singh; Guillermo Giucci. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo. pp. 153-166.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2017) Plan de Acción Nacional de Transporte y Cambio Climático. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_de_accion_nacional_de_transporte_y_cc_1.pdf
- Ministerio del Interior y Transporte (2016). Plan Operativo Quinquenal 2016-2020. Buenos Aires: Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE). Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/293364443/Plan-Operativo-Quinquenal>
- Ministerio de Transporte de la Nación (2023). Datos Abiertos. Recuperado de: <https://datos.transporte.gob.ar/>
- Miralles Guasch, C. (2015). Movilidad, transporte y geografía. Hacia dónde y para qué. En Arroyo, M. y Cruz, R. (orgs.). Território e circulação. A dinâmica contraditória da globalização (pp. 291-312). Annablume.
- Orduna, M; De Candía, C; Velazquez, M. y Bujan, D. (2021) "El corredor Sur-Sudeste de la Región Metropolitana de Buenos Aires. El caso del ramal P1", en Metrópolis en Encrucijada. Buenos Aires: IMHICIHU-CONICET. pp. 193-221.
- Pardo, C., & Calderón Peña, P. (2014). Integración de transporte no motorizado y DOTS. Serie desarrollo urbano – Despacio. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá. Recuperado de: <https://www.ccb.org.co/content/download/5187/67207/file/Integraci%C3%B3n%20de%20Transporte%20no%20Motorizado%20y%20DOTS.pdf>
- Provincia de Buenos Aires (2023). Catálogo de Datos Abiertos. Recuperado de: <https://catalogo.datos.gba.gob.ar/>
- RENABAP (2022). Registro Nacional de Barrios Populares. Ministerio de Desarrollo Social, Secretaría de Integración Socio Urbana. Datos Abiertos. Recuperado

- de: <https://datos.gob.ar/dataset/desarrollo-social-registro-nacional-barrios-populares>
- Subsecretaría de Planificación de la Movilidad (2018). ENMODO. Bases usuarias de la Encuesta de Movilidad Domiciliaria 2018. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Recuperado de: <https://data.buenosaires.gob.ar/dataset/encuesta-movilidad-domiciliaria>
- Quintero-González, J. R. (2019). “Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS). Una prospectiva para Colombia”. *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): - 68. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.65979>
- Velazquez, M. (2023). “Proyecto de nueva estación Nordelta de la Línea Mitre en el partido de Tigre. Apuntes para una evaluación socio urbanística de nodos Intermodales ferroviarios”. En *Revista Desarrollo Estado y Espacio / Año 2, Número 1 (Enero – Junio) 2023*. <https://doi.org/10.14409/dee.2023.1.e0022>
- Velazquez, M. (2021). “Análisis socio urbanístico para una futura estación ferroviaria de la Línea Mitre en el Partido de General San Martín, Provincia de Buenos Aires. Reflexiones teórico-conceptuales del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS)”. En *Actas de las XXXV Jornadas de Investigación y XVII Encuentro Regional SI+Palabras Clave: conceptos, términos, metadatos*, Secretaría de Investigaciones, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires. ISSN 2796-7905. Pp. 2295-2315. Recuperado de: <https://www.fadu.uba.ar/post/1834-220-ao-2021-actas-de-jornadas-anuales-si-palabras-clave>
- Velazquez, M. (2019). Metodología de clustering con datos SUBE para la identificación de nodos de conectividad pública en la Región Metropolitana de Buenos Aires. *Mobilitas*, 3, 77 - 89. Recuperado de: <http://www.cetam.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/2019/08/Mobilitas-III.pdf>
- Velazquez, M. (2017) “Derecho a la movilidad”; en Zunino Singh, D., Giucci, G. y Jirón, P. (eds.) *Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Biblos. pp. 65-72.
- Vecslir, Lorena y Jorge Blanco, Jorge (2023) “Centralidades Urbanas” en *Nuevos Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina*. editado por Paola Jirón; Dhan Zunino Singh; Guillermo Giucci. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo. pp. 29-40.

Análisis de regeneración urbana con metodología DOT para el entorno de la Estación Avellaneda del ex Ramal Provincial (P1)

Otero, María de los Ángeles

maria.otero@comunidad.ub.edu.ar

Universidad de Belgrano

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Observatorio de Sostenibilidad Urbana (OSU/FAU/UB)

Palabras clave

Planificación urbana, sostenibilidad, movilidad sustentable, desarrollo urbano orientado al transporte público

Resumen

La presente investigación propone aportes para una nueva metodología de abordaje de procesos de regeneración de centralidades urbanas con enfoque de una planificación integral para el desarrollo urbano orientado al transporte público (DOT). Con esta metodología, se brinda la posibilidad de fortalecer la compacidad de un sector de la ciudad, aprovechando al máximo el espacio existente, especialmente en los corredores y áreas de influencia del transporte público. Este tipo de planificación es una herramienta esencial para promover la movilidad sostenible, siempre y cuando se haya valorizado el área de intervención, potenciando tres valores indispensables: el valor del nodo -sobre el cual se genera el DOT-, el valor local -del espacio urbano alcanzado por el área de influencia del DOT-, y el valor inmobiliario. Considerando que un sistema de movilidad urbana solo es universal cuando es accesible para todos, el objetivo de la implementación de la metodología DOT es favorecer una ciudad en la que la configuración urbana no obligue a la población a realizar grandes viajes y desplazamientos. Lo importante es que todos tengan acceso a una buena diversidad de modos de transporte. Se busca promover la caminabilidad y el uso de movilidades activas como la bicicleta, o el monopatín, entre otras; para lo cual se contemplan en la planificación redes de transporte no

motorizadas, como ciclovías o calles peatonales o zonas de mitigación de la velocidad como las denominadas “zonas 30”. Además, también se considera aplicar políticas de regulación con estacionamiento medido. Estas medidas pueden mejorar la interacción social y la salud, así como reducir la emisión de gases contaminantes al desalentar el uso de vehículos automotores particulares.

Considerando la falta de acceso a suelo urbano que provoca la aparición de suburbios y ciudades desconectadas especialmente a escala metropolitana, es conveniente que el DOT esté enmarcado en una política pública integral del hábitat -particularmente en países en desarrollo- que incluya viviendas para diferentes niveles socioeconómicos y una proporción de tierra para viviendas asequibles.

Para nuestro caso de estudio, la priorización del autotransporte público de pasajeros (APP) contribuye en el proyecto de revitalización del ex Ramal P1 del Ferrocarril Provincial (P1) en el sur del conurbano bonaerense, a reducir emisiones de gases de efecto invernadero, preservar áreas naturales, disminuir la contaminación acústica y en consecuencia, ahorrar energía.

Mejorar el medio ambiente es un objetivo sustancial para el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), de manera que al contener el crecimiento urbano y densificar el entorno de la estación Avellaneda del P1, se optimizará la infraestructura existente, se mejorará la calidad de vida y se hará más eficiente la movilidad cotidiana al reducir el tiempo de los desplazamientos diarios. A su vez, la inversión en infraestructura de transporte valorizará el suelo urbano, y el exceso de valor, deberá ser recuperado por el gobierno local para reinvertirlo en mejoras en la ciudad, a través de un instrumento normativo como el de plusvalías territoriales.

En definitiva, la promoción de la movilidad urbana sostenible con la metodología DOT mejorará la calidad de vida, atraerá inversiones, generará empleo, estimulará la actividad física de los habitantes, reducirá accidentes de tránsito y revitalizará la vida social de los barrios aledaños a la estación Avellaneda, antigua cabecera del ex Ramal Provincial (P1) ubicada en la primera corona de la zona sur del AMBA.

Abstract

This research proposes contributions towards a new methodology for approaching the regeneration processes of urban centralities with a comprehensive planning approach for transit oriented development (TOD).

With this methodology, the possibility of strengthening the compactness of a city sector is provided by maximizing the existing space, especially in the corridors and areas influenced by public transportation. This type of planning is an essential tool to promote sustainable mobility, as long as the intervention area has been valued, enhancing three indispensable values: the value of the node - on which the TOD is generated, the local value - of the urban space reached by the influence area of the TOD, and the real estate value.

Considering that an urban mobility system is only universal when it is accessible to all, the objective of implementing the TOD methodology is to favor a city where urban configuration does not force the population to undertake long journeys and travels. The important thing is that everyone has access to a good diversity of transportation modes.

The aim is to promote walkability and the use of active mobilities such as bicycles or skateboards, among others. For this purpose, non-motorized transportation networks are contemplated in the planning, such as bike lanes, pedestrian streets, or speed mitigation zones like the so-called '30 km/h zones.' Additionally, the application of regulated policies with metered parking is also considered. These measures can enhance social interaction and health, as well as reduce pollutant gas emissions by discouraging the use of private motor vehicles.

Considering the lack of access to urban land that leads to the emergence of disconnected suburbs and cities, especially at the metropolitan scale, it is advisable for the DOT to be framed within a comprehensive public habitat policy, particularly in developing countries, that includes housing for different socioeconomic levels and a proportion of land for affordable housing.

In our case study, the prioritization of public passenger transportation (PPT) contributes to the revitalization project of the former Provincial Railroad (P1) Branch in the southern Buenos Aires conurbation, reducing greenhouse gas emissions,

preserving natural areas, decreasing noise pollution, and consequently, saving energy. Improving the environment is a substantial objective for the Buenos Aires Metropolitan Area (AMBA), so by containing urban growth and densifying around the Avellaneda station of the P1, the existing infrastructure will be optimized, the quality of life will be improved, and daily mobility will be made more efficient by reducing daily travel time. Furthermore, the investment in transportation infrastructure will valorize urban land, and the excess value should be reclaimed by the local government to reinvest it in city improvements, through a regulatory instrument such as territorial increments (surplus value). In conclusion, the promotion of sustainable urban mobility with TOD will improve the quality of life, attract investments, generate employment, stimulate physical activity among residents, reduce traffic accidents, and revitalize the social life of the neighborhoods surrounding the Avellaneda station, the former terminus of the Provincial Branch (P1) located in the first ring of the southern AMBA zone.

Introducción

En el presente trabajo se pretende analizar la regeneración de un antiguo nodo de transporte a efectos de consolidar una posible centralidad urbana en el Partido de Avellaneda, al sur de la Ciudad de Buenos Aires.

La metodología de abordaje para procesos de regeneración de centralidades urbanas se enmarca en una planificación integral para el desarrollo urbano orientado al transporte público (DOT).

Este tipo de planificación es una herramienta fundamental para promover la movilidad sostenible, siempre y cuando se valore el área de intervención, potenciando tres valores que se consideran indispensables para que la misma pueda alcanzar los objetivos deseados (Salat, 2017): el valor del nodo -sobre el cual se genera el DOT- para que el mismo tenga una conectividad óptima con el resto de la ciudad, el valor local -del espacio urbano alcanzado por el área de influencia del DOT-, y el valor del mercado inmobiliario.

La zona de estudio cuenta con una estación en desuso perteneciente al Ramal P1 del Ferrocarril Provincial (ex-P1) que conectaba, hasta 1977, la localidad de Avellaneda con la ciudad de La Plata a lo largo de 59 km con 15 estaciones.

La situación actual del ramal ferroviario en desuso presenta un entorno con potenciales características urbanas que, de ser planificado con el modelo de

Desarrollo Orientado al Transporte (DOT), fortalecería el área de la antigua estación Avellaneda del Ramal P1, con la posibilidad de transformarla en una centralidad metropolitana para la primera corona de la zona sur del AMBA, mediante el desarrollo de espacios públicos y usos del suelo mixtos, donde coinciden actividades residenciales, comerciales, laborales y recreativas.

El modelo DOT incentiva la movilidad activa -caminata o bicicleta- y el uso del transporte público. Al reducir la necesidad de viajar largas distancias para acceder a bienes y servicios, también se minimiza el uso del automóvil particular, con lo que disminuyen la congestión de vehículos y las emisiones de gases de efecto invernadero. Un proyecto de estas características tiende también a promover el desarrollo económico local, ya que genera empleos y aumenta la actividad de los comercios del área. El desarrollo de nuevas áreas de servicios en zonas de alto tránsito y buena conectividad atrae además oportunidades de inversión que aportan a las finanzas de los gobiernos locales.

La intervención urbana de aplicación del modelo DOT en la zona de Avellaneda, podría también inducir un incremento en el valor del suelo, de las rentas municipales y de los rendimientos inmobiliarios.

La captación de las plusvalías por parte del gobierno municipal permitiría financiar la construcción de obras y mejoras que serán parte del proyecto de la nueva centralidad, basado en las buenas prácticas internacionales DOT.

En cuanto a la ubicación de este posible proyecto DOT, el mismo se localizaría en el municipio de Avellaneda del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) ubicado al Sudeste de la Ciudad de Buenos Aires, y cuenta con una población de 370.939 habitantes (INDEC, 2023), emplazados en 57 km². La zona en estudio, en torno al nodo de la Estación Avellaneda del P1, se encuentra tan solo a 10 km del centro de la Ciudad de Buenos Aires, distancia que puede recorrerse en 38 minutos con transporte público.



Imagen 1. Acceso al Partido de Avellaneda (AMBA) por Autopista 9 de Julio Sur. Fuente: Fotografía propia (2022).

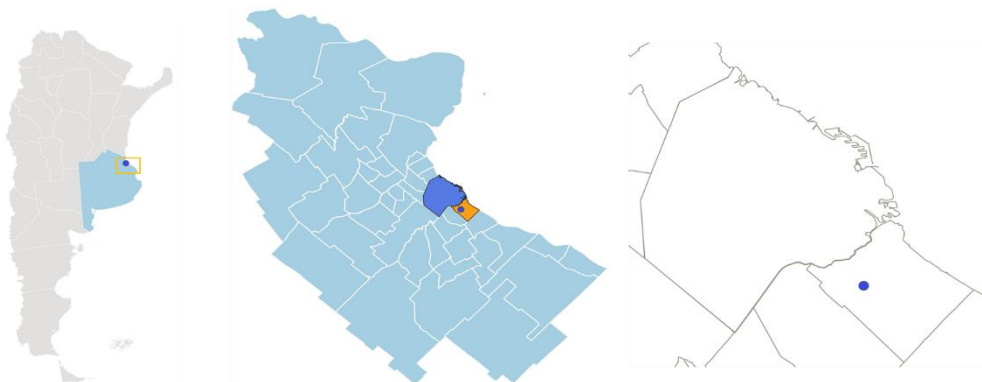


Figura 1. Localización del área de estudio en Avellaneda, Provincia de Buenos Aires (PBA). Fuente: Elaboración propia.

El concepto de Desarrollo Orientado al Transporte Público

DOT es una estrategia territorial basada en proyectos urbanos que tienen como objetivo generar ciudades más compactas y sustentables. Busca fomentar la concentración de usos del suelo residencial y comercial cerca de corredores y estaciones de transporte público masivo, para incentivar el desarrollo urbano con mayor densificación constructiva y poblacional en torno a nodos de transporte público.

La estrategia DOT, además de las condiciones del valor del nodo, del valor local y del valor inmobiliario anteriormente mencionadas, tiene algunos elementos esenciales a considerar (BID, 2021):

- ✓ Utiliza herramientas que optimizan el uso del suelo urbano.
- ✓ Aprovecha las oportunidades para recuperar el valor del suelo.
- ✓ Mejora la articulación entre los sectores público y privado a lo largo del ciclo de vida del proyecto urbano.
- ✓ Desarrolla infraestructuras de transporte público con energías limpias y renovables.
- ✓ Estimula el proceso de regeneración urbana.
- ✓ Promociona una oferta diversificada de actividades económicas en el entorno urbano.

En nuestro caso, asumiendo que la estación Avellaneda reactivaría su funcionamiento, consideramos que la misma se convertiría en nodo de la nueva centralidad para el este municipio del conurbano sur bonaerense.

Para la definición del área de Influencia y escalas de impacto, se adoptaron los métodos recomendados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2021) tales como la definición de áreas de influencia indirecta y directa.

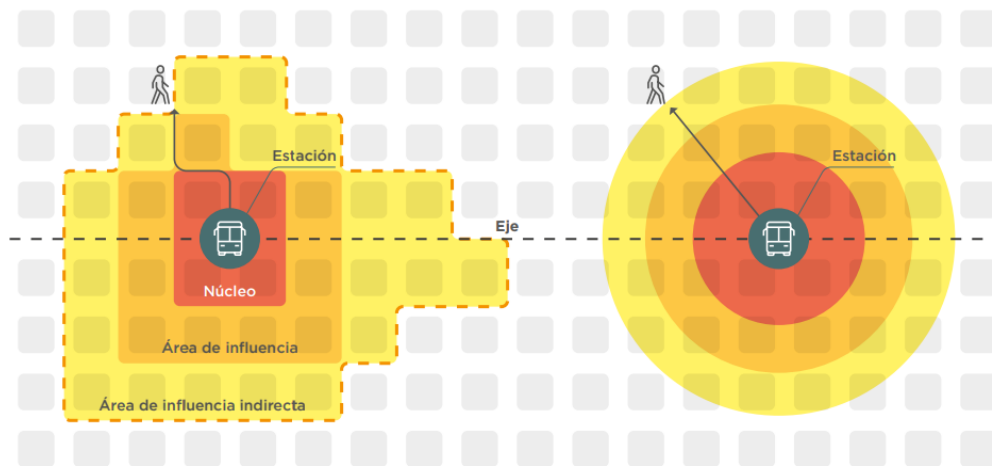


Figura 2. Áreas de Influencia. Fuente: Desarrollo Orientado al Transporte. “Como crear Ciudades compactas, conectadas y coordinadas”, BID, 2021.

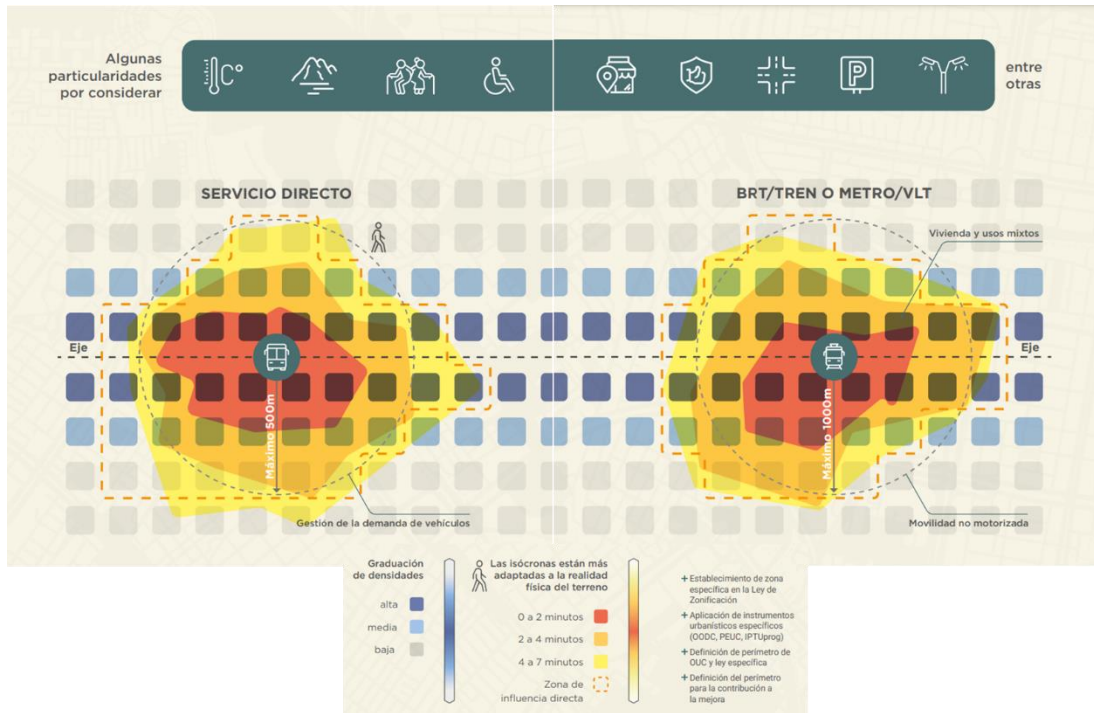
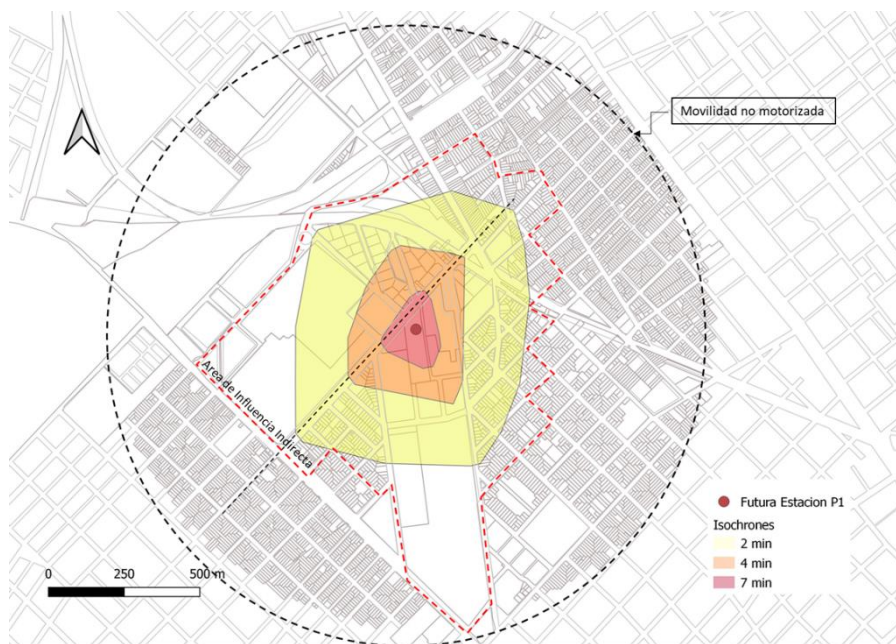


Figura 3. Escalas de impacto. Fuente: Desarrollo Orientado al Transporte: “Como crear Ciudades compactas, conectadas y coordinadas”, BID, 2021.



Plano 1. Áreas de influencia entorno a la Estación Avellaneda P1. Fuente: Elaboración propia en base a áreas de influencia según modelo DOT (BID).

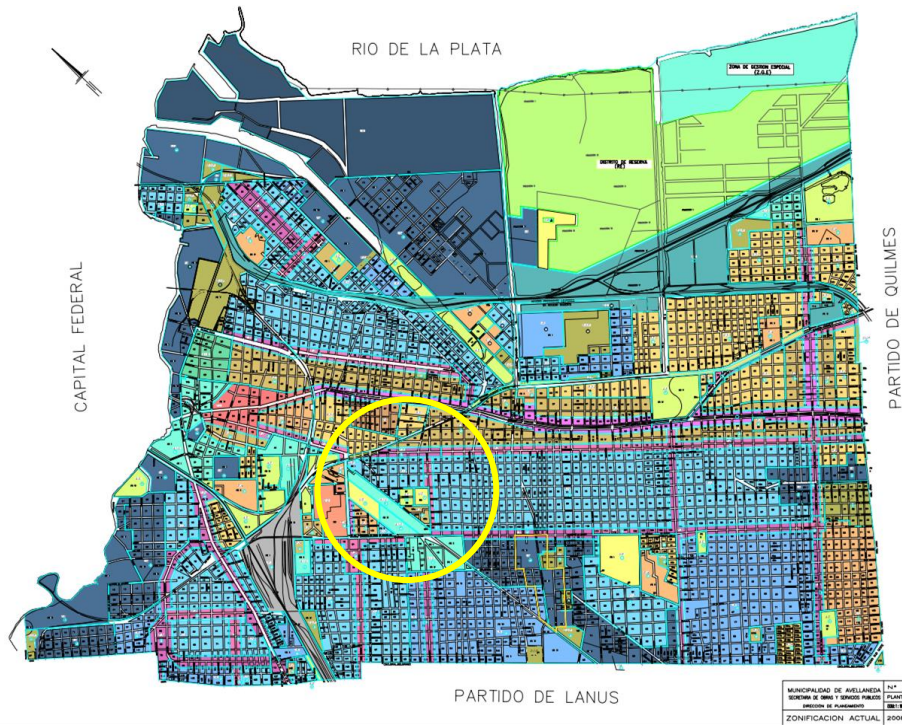
En el Plano 1 se observan las áreas de influencia indirecta, definidas a través de isócronas con distancias de caminabilidad desde la futura estación de Avellaneda del P1 hacia su entorno inmediato, escaladas de 2 a 7 minutos. Estas áreas definidas, pueden servir como límite físico para establecer planes y proyectos intermedios en la normativa, así como ayudar en la definición de instrumentos urbanísticos y mecanismos de financiación para la renovación urbana (BID, 2021).

El aumento de densidad entorno a la estación y los sistemas de transporte local no deberían ser el único criterio para la estrategia DOT: también es necesario considerar la búsqueda de equilibrio de la calidad urbana del lugar, considerando factores tales como la capacidad de su infraestructura, las condiciones del tránsito y los efectos sobre la calidad ambiental (BID, 2021).

Por último, vinculando el concepto DOT con aquello que más tiene que ver no solo con revitalizar espacios urbanos, sino los propios existentes de la movilidad, es importante recordar el desafío que significa reconvertir lugares de transferencia que se volvieron "monofuncionales", perdiendo identidad y escala humana. La tarea es reorganizar las infraestructuras construidas anteriormente mediante nuevos usos, intensificación urbana y regeneración urbana, asegurando funciones más mixtas que simples estaciones para el intercambio entre modos de movilidad" (Tosics, 2021).

Normativa actual Municipal

El municipio de Avellaneda cuenta con una ordenanza del año 1997 (Ord. N°11451/97) en la cual se determinó la zonificación para el territorio municipal. El plano de zonificación se muestra en el Plano 2.



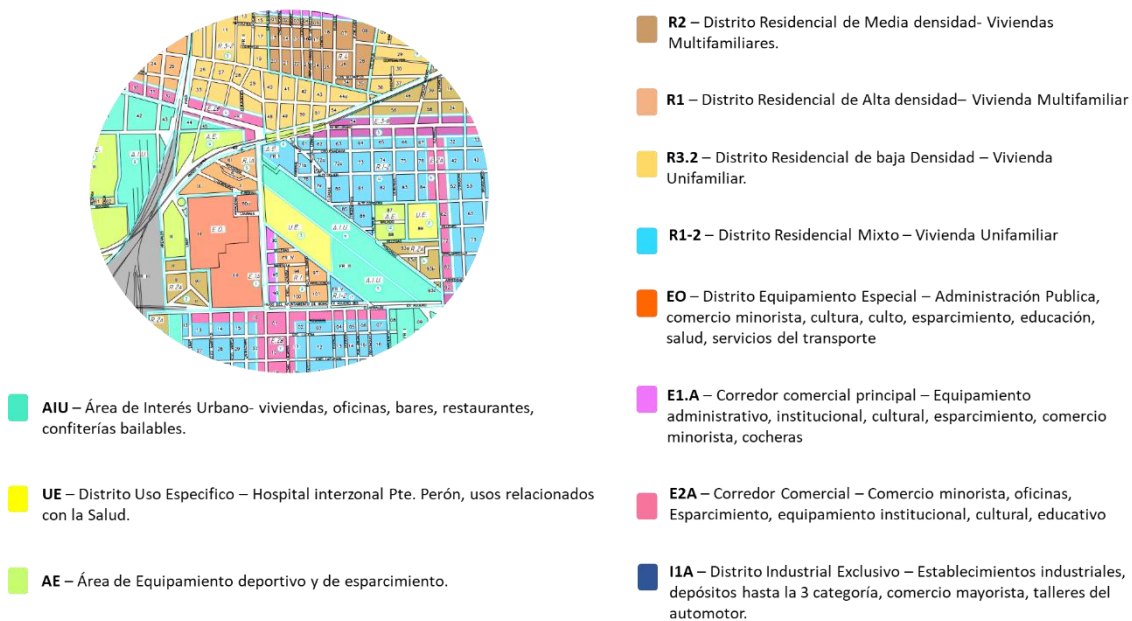
Plano 2. Zonificación de Avellaneda. Fuente: Código de Planeamiento Urbano de Avellaneda, año 1997.

Tabla 1. Cuadro de usos del suelo del municipio de Avellaneda

DESIGNACION	DESCRIPCION	FOS	FOF USO RESIDENCIAL	FOF USO COMERCIAL	FOF USO INDUSTRIAL	FOF USOS PREDOMINANTES	FOF USOS COMPLEMENTARIOS	DENSIDAD USO RESIDENCIAL	DENSIDAD USO COMERCIAL	USOS PREDOMINANTES	USOS COMPLEMENTARIOS	OBSERVACIONES
I.1B	DISTRITO INDUSTRIAL EXCLUSIVO	-	-	-	-	-	-	-	-	ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES Y DEPÓSITOS HASTA LA 3ª CATEGORÍA.	COMERCIO MINORISTA Y MAYORISTA, ESTACIONAMIENTO, BARES, TALLERES DEL AUTOMOTOR, VIVIENDA COMPLEMENTARIA DE LOS USOS ADMITIDOS.	SUJETO A ESTUDIO PARTICIPATIVO ANTE OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL (PLANEAMIENTO)
I.1C	POLÍGONO INDUSTRIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	POLÍGONO INDUSTRIAL, CORTADERO	-	SUJETO A ESTUDIO PARTICIPATIVO ANTE OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL (PLANEAMIENTO)
I.O	DISTRITO INDUSTRIAL PETROLERAS	60	-	-	1,8	1,8	1	150	100	ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PELIGROSOS BASTANTES EN EL PARTIDO Y ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES Y DEPÓSITOS HASTA LA 3ª CATEGORÍA.	RESIDENCIA PARA PERSONAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, ESTACIONAMIENTO, BARES, RESTAURANTES	-
I.R	DISTRITO INDUSTRIAL MIXTO	60	1	-	-	1,5	1,2	250	300	ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES Y DEPÓSITOS HASTA LA 2ª CATEGORÍA, TALLERES DEL AUTOMOTOR.	VIVIENDA MULTIF. Y UNIFAMILIAR, RESTAURANT, CULTO, ESTACIONAMIENTO, EDUCACIÓN, SALUD.	-
R.1	DISTRITO RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	60	2,5	3	-	-	-	1000	2000	VIVIENDA MULTIFAMILIAR.	VIVIENDA UNIFAMILIAR, COMERCIO MINORISTA, SALUD, EDUCACIÓN, CULTO, ESPARCIMIENTO	-
R.2	DISTRITO RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD	60	2,5	3	-	-	-	700	1000	VIVIENDA MULTIFAMILIAR.	VIVIENDA UNIFAMILIAR, COMERCIO MINORISTA, OPCIÓN SALUD, EDUCACIÓN, CULTO, BARES, ESPARCIMIENTO, RECREACIÓN DE INDUSTRIAS HASTA 2ª CATEGORÍA.	-
R.3-1	DISTRITO RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	60	1,8	1,2	-	-	-	350	300	VIVIENDA UNIFAMILIAR.	VIVIENDA MULTIFAMILIAR, COMERCIO MINORISTA, OPCIÓN SALUD, EDUCACIÓN, CULTO, BARES, ESPARCIMIENTO, COCHERAS.	-
R.3-2	DISTRITO RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	60	1,8	1,5	1,2	-	-	350	300	VIVIENDA UNIFAMILIAR.	VIVIENDA MULTIFAMILIAR, COMERCIO MINORISTA, OPCIÓN SALUD, EDUCACIÓN, CULTO, BARES, ESPARCIMIENTO, RECREACIÓN DE INDUSTRIAS DE 1ª CATEGORÍA, SERVICIOS DEL AUTOMOTOR.	-
R.4	DISTRITO RESIDENCIAL EXCLUSIVO DE BAJA DENSIDAD	60	2	1	-	-	1	300	100	VIVIENDA UNIFAMILIAR.	COMERCIO MINORISTA, CONSULTORIOS, ESTUDIOS PROFESIONALES Y RECREACIÓN/AMPLIACIÓN DE VIVI. MULTIF. EXISTENTES.	-
R.L.1	DISTRITO RESIDENCIAL MIXTO	60	-	-	-	1,5	1,2	350	300	VIVIENDA UNIFAMILIAR.	VIVIENDA MULTIFAMILIAR, COMERCIO MINORISTA, EDUCACIONAL/SALUD, ESPARCIMIENTO, CULTO, COCHERAS, BARES, SERVICIOS DEL AUTOMOTOR.	-
R.L.2	DISTRITO RESIDENCIAL MIXTO	60	-	-	-	1,5	1,2	350	300	VIVIENDA UNIFAMILIAR.	VIVIENDA MULTIFAMILIAR, COMERCIO MINORISTA Y MINORISTA HASTA 2do NIVEL, EDUCACIÓN, SALUD, ESPARCIMIENTO, CULTO, COCHERAS, ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES Y DEPÓSITOS HASTA 1ª CATEGORÍA, TALLERES DEL AUTOMOTOR.	-
RE	DISTRITO DE RESERVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ADMITE USOS PRODUCTIVOS RURALES Y RECREATIVOS COMPATIBLES.
UE1	DISTRITO USO ESPECÍFICO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	CEMENTERIO MUNICIPAL.	-	SUJETO A ESTUDIO PARTICIPATIVO ANTE OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL (PLANEAMIENTO)
UE2	DISTRITO USO ESPECÍFICO 2	-	-	-	-	-	-	-	-	UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES- USOS RELACIONADOS CON LA EDUCACIÓN.	-	SUJETO A ESTUDIO PARTICIPATIVO ANTE OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL (PLANEAMIENTO)
UE3	DISTRITO USO ESPECÍFICO 3	-	-	-	-	-	-	-	-	HOSPITAL INTERSAL, PRESIDENTE PERSON- USOS RELACIONADOS CON LA SALUD.	-	SUJETO A ESTUDIO PARTICIPATIVO ANTE OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL (PLANEAMIENTO)
UF	ZONA DE URBANIZACIÓN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	RESERVA PARA ENSAYOS URBANO	-	SE CONSERVARÁ SU ESTADO ACTUAL, HASTA EMOCIÓN ORDENADA ESPECÍFICA QUE MODIFIQUE LA SITUACIÓN NORMATIVA.

Fuente: Código de Planeamiento Urbano de Avellaneda, año 1997.

A continuación, en el Plano 3, se describen los usos del suelo en la zona de estudio entorno a la futura estación Avellaneda del P1.



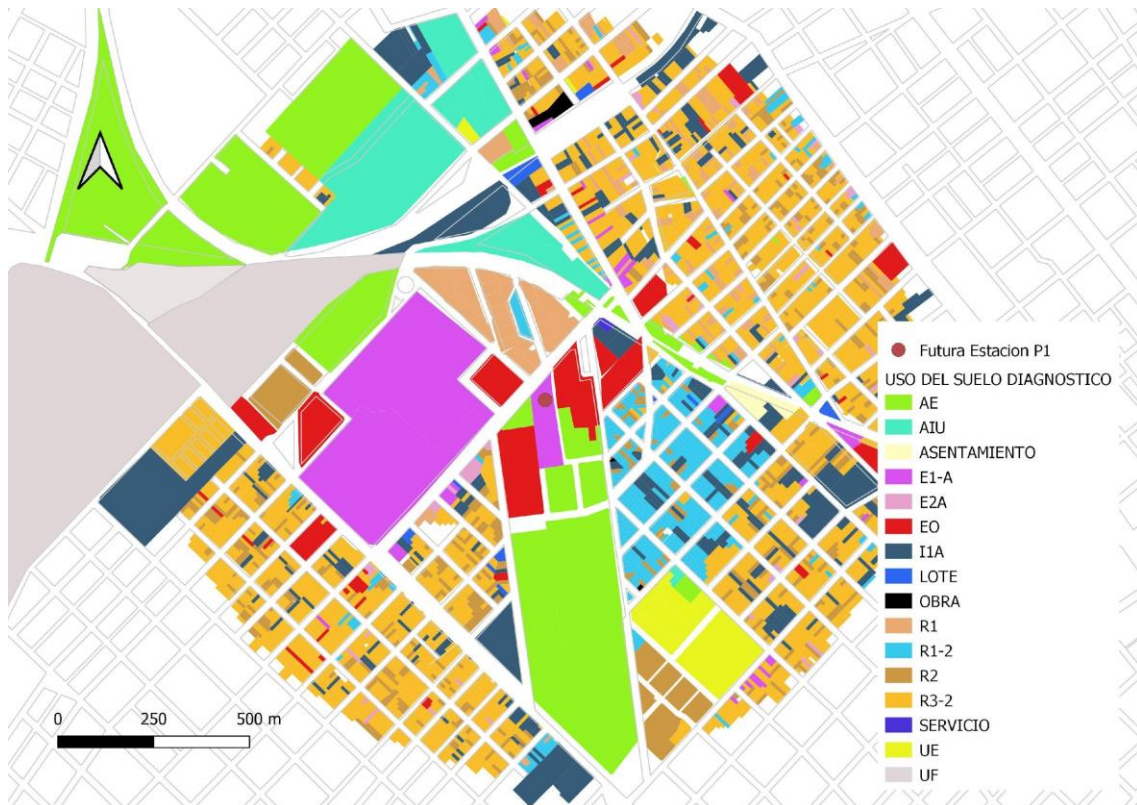
Plano 3. Detalle de la Zonificación del entorno de la Estación Avellaneda P1. Fuente: Elaboración propia en base al Código de Planeamiento Urbano del Municipio de Avellaneda, año 1997.

En el Plano 3, puede observarse un detalle del área en estudio entorno a esta estación, en donde la zonificación actual del Código de usos del suelo del Municipio de Avellaneda describe un uso predominantemente residencial mixto (R1-2) de vivienda unifamiliar acompañado de corredores comerciales (E1A, E2A) y predios con uso administrativos (EO) en donde hoy se encuentra la Municipalidad de Avellaneda. Sobre el terreno en estudio, el uso de suelo por normativa es de Área de interés Urbano (AIU) y Distrito de Uso Especifico como el de la salud, usos propuestos por normativa de gran potencial que favorecen la compacidad, característica fundamental para el desarrollo de ciudades sustentables.

Diagnóstico de usos del suelo

El Municipio de Avellaneda cuenta con una red vial jerarquizada que tiene importantes avenidas próximas al nodo Avellaneda del P1, tales como la Avenida Manuel Belgrano con un zócalo comercial, mixtura de usos, más una zona industrial. Sobre la futura estación del P1 se presenta un potencial entorno a desarrollar como la sede de la Universidad de Buenos Aires para el Ciclo Básico Común, el Palacio Municipal (EO) y un gran corredor comercial principal (E1A), equipamiento administrativo, institucional, cultural, de esparcimiento como el Shopping Alto Avellaneda, comercio minorista, cocheras, cines, supermercados etc., tal como se muestra en el Plano 4. El predio de la estación P1 hoy se utiliza

como uso deportivo (AE) y se encuentra rodeado de una zonificación predominantemente residencial de media densidad (R1) aunque en menor medida cuenta con uso residencial mixto (R1-2) compuesto por locales comerciales minorista y mayorista (hasta 500m) y vivienda multifamiliar. Complementan los usos sobre el predio un área de equipamiento deportivo (AE) como la cancha de hockey del Racing club, el Club Argentino de Rugby, el Predio del Racing club Tita Mattiussi y el Centro Municipal de Exposiciones.

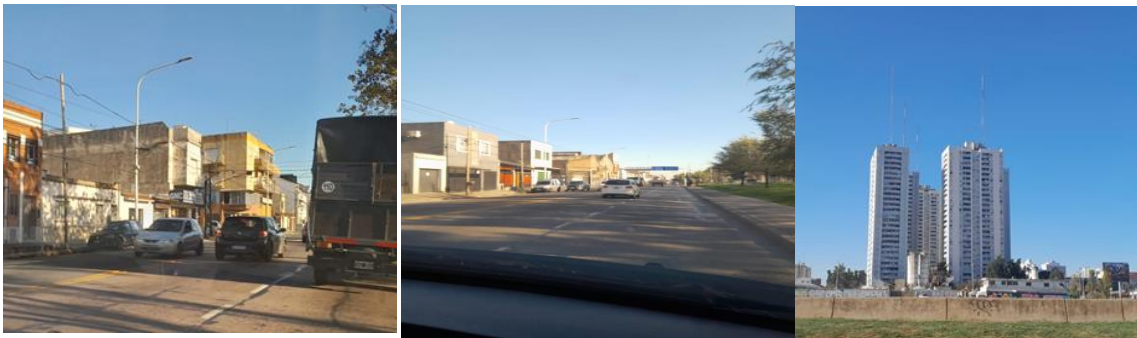


Plano 4. Diagnóstico del entorno de la Estación Avellaneda P1. Fuente: Elaboración propia en base al relevamiento digital e *in situ*.



Imágenes 2, 3 y 4. Avenida Manuel Belgrano, Shopping Alto Avellaneda y parada de colectivos del Palacio Municipal. Fuente: Fotografías propias.

En la Imagen 2 se observa el perfil Urbano de la Avenida Belgrano, uno de los corredores comerciales del Municipio de Avellaneda junto con la Avenida Mitre. La Imagen 3 nos ilustra el centro comercial frente al predio de la estación Avellaneda P1 con los usos del suelo cultural y de abastecimiento y la imagen 4 muestra el Palacio Municipal frente a la futura centralidad urbana, sobre la Avenida Gral. Güemes.



Imágenes 5, 6 y 7. Avenida Eva D. de Perón, sectores sur y norte del predio de la nueva centralidad y edificios en altura de la ribera de Avellaneda sobre el Riachuelo, vistos desde la ribera porteña. Fuente: Fotografías propias.

En las imágenes 5 y 6 se observa un perfil urbano de uso del suelo industrial que muestra en verdad lo que históricamente fue el más importante en la historia del municipio por su cercanía a la zona portuaria de la ribera sobre el Río de la Plata.

La imagen 7 nos muestra la concentración del uso residencial de alta densidad próxima al área de influencia, con potencial para fortalecer la compacidad en el uso eficiente del suelo urbano de Avellaneda.

Aplicación del modelo DOT al nodo Avellaneda para el caso del P1

El modelo DOT Avellaneda P1 consta básicamente de 3 elementos fundamentales:

Para la aplicación del modelo DOT se tuvo en cuenta que los proyectos de desarrollo orientado al transporte público o *transit oriented development* (TOD) o como se los conoce más recientemente de “desarrollo orientado al transporte sustentable” (DOTS) integran la planificación urbana y la movilidad para promover barrios compactos en torno al transporte público masivo. El resultado de esta planificación integral genera proyectos con espacios públicos de calidad que cuentan con áreas saludables y atractivas para habitar, trabajar y realizar otras actividades.

Por otra parte, el Municipio de Avellaneda tuvo en este sector del Partido, un fuerte impacto de las políticas pro-auto de la modernidad: los automóviles requerían cada vez más espacio y, por esta razón, la mayoría de las calles fueron diseñadas para los autos y no para las personas, como en tantas otras ciudades del mundo durante el siglo pasado (Tosics, 2023).

Para la aplicación del modelo DOTS nos realizamos las siguientes preguntas; ¿hay nodos de transporte público importantes? (Banco Mundial et al., 2019), ¿existen terrenos disponibles o subutilizados cerca de ese nodo?, ¿se cuenta con capacidad de sumar residentes y usos en esa zona?

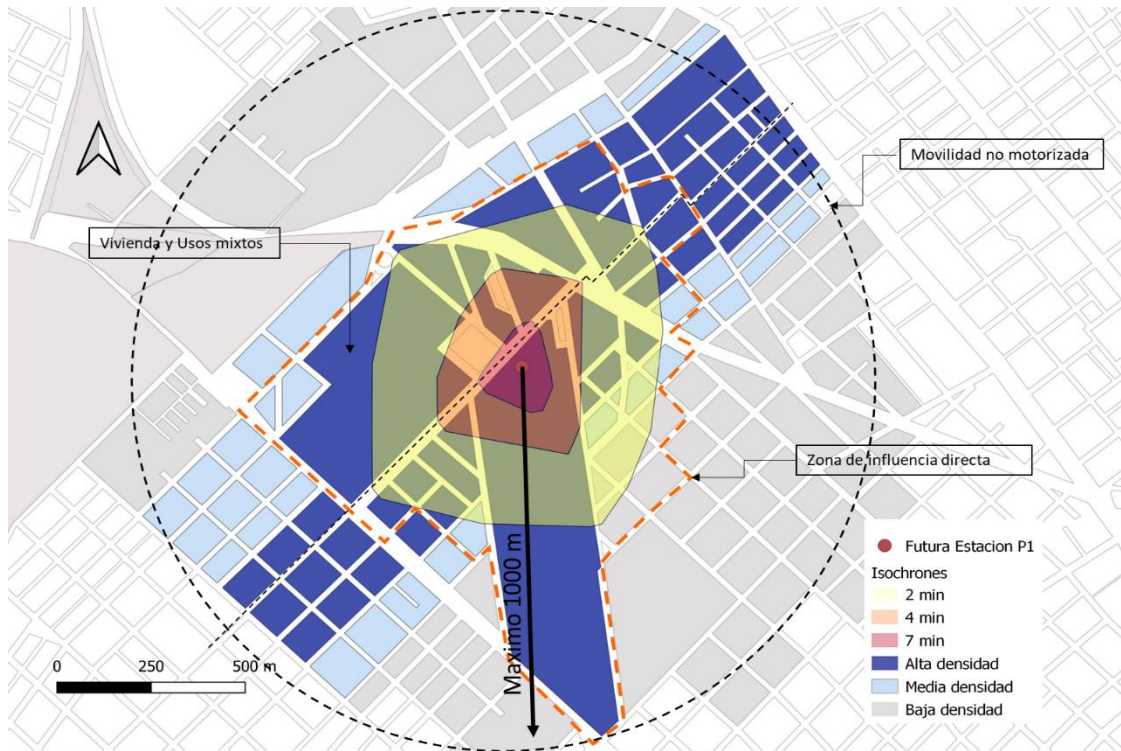
De los interrogantes expuestos podemos responder que efectivamente la zona de centralidad del P1 cuenta con:

1. El potencial de transporte público que brindaría la revitalización del P1 y 6 líneas de colectivos;
2. Terrenos disponibles para desarrollar inversiones inmobiliarias;
3. Amplia capacidad para sumar habitantes y nuevos usos del suelo.

Desarrollaremos a continuación la modificación de la normativa para el municipio de Avellaneda que sería necesaria para poder implementar especialmente los mencionados puntos 2 y 3.

Modificación de la Normativa

De lo expuesto anteriormente para fortalecer la posibilidad de una nueva centralidad para el P1 es necesario modificar el plano de uso propuesto por la normativa vigente, que podría realizarse de la siguiente forma, tal como lo muestra el Plano 5.



Plano 5. Propuesta de cambio normativo para el entorno de la Estación Avellaneda P1. Fuente: Elaboración propia.

El uso del suelo de **alta densidad** comprende las zonas R1, R1-2, E1-2, EO, E2A, AIU, AE de la normativa del Código vigente que se vería modificado con esta nueva zonificación que promueve la compacidad del sector.

- R1** – Distrito Residencial de Alta densidad– Vivienda Multifamiliar
- R1-2** – Distrito Residencial Mixto – Vivienda Unifamiliar
- E1.A** – Corredor comercial principal – Equipamiento administrativo, institucional, cultural, esparcimiento, comercio minorista, cocheras
- EO** – Distrito Equipamiento Especial – Administración Publica, comercio minorista, cultura, culto, esparcimiento, educación, salud, servicios del transporte
- E2A** – Corredor Comercial – Comercio minorista, oficinas, Esparcimiento, equipamiento institucional, cultural, educativo
- AIU** – Área de Interés Urbano- viviendas, oficinas, bares, restaurantes, confiterías bailables.
- AE** – Área de Equipamiento deportivo y de esparcimiento.

El uso del suelo de **media densidad** comprende las zonas R2, UE.

- R2** – Distrito Residencial de Media densidad- Viviendas Multifamiliares.
- UE** – Distrito Uso Especifico – Hospital interzonal Pte. Perón, usos relacionados con la Salud.

El uso del suelo de **baja densidad** comprende la zona R3.2.

- R3.2** – Distrito Residencial de baja Densidad – Vivienda Unifamiliar.

Conclusiones

El éxito de la estrategia DOT para la regeneración de una nueva centralidad urbana, como podría ser el caso de la estación Avellaneda P1, dependerá de un diagnóstico territorial detallado, tanto a escala macro (véase Imagen 8) como a escala micro (véase Plano 1), correspondientes a las áreas de influencia de la misma.



Imagen 8. Satelital del área de estudio (macroinfluencia). Fuente: *Google Earth*, 2023.

La modificación del Plano de Usos del Suelo, tendiente hacia la compacidad de la zona, facilitaría lograr su transformación, que es sumamente necesaria ya que actualmente tiene numerosas ocupaciones periféricas al nodo de la estación.

Con esta intervención propuesta se lograría la reducción de la dispersión de la mancha urbana y el mejoramiento de la conectividad de los modos de transporte públicos de la zona, potenciando la intermodalidad de las transferencias.

Se busca que, con la estrategia DOT para el sector en estudio, se logre la compacidad urbana, eficientizando las infraestructuras y la densidad poblacional de la zona, como producto de la integración entre la planificación urbana y de la movilidad.

En lo que se refiere a las acciones que colaboren con la estrategia DOT, deben señalarse los proyectos que mejoren la calidad del espacio público que prioricen el transporte activo, con más vías peatonales y de bicicletas seguras, incluyendo un entorno agradable que invite a caminar, pasear y vivir el espacio público.

Los beneficios de la estrategia DOT en la zona aportarían además a escala metropolitana y por cercanía a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires una importante reducción de los tiempos de viaje, la optimización del uso de recursos y servicios, la contención del crecimiento disperso de la ciudad, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la posibilidad de recuperar la valoración inmobiliaria con derrame hacia otros ámbitos metropolitanos, especialmente hacia el Corredor del P1. A su vez, la priorización de concentración de actividades diversificadas alrededor de la estación de transporte masivo, promoverá la regeneración urbana en el área que en la actualidad tiene precios bajos de mercado y presenta una deficiente accesibilidad para peatones y ciclistas, si bien hay una incipiente red que debería desarrollarse.

Por último, la propuesta de modificación de la normativa para el fortalecimiento de la centralidad del nodo Avellaneda P1 a través del modelo DOT, busca una solución integral, optimizando el suelo urbano remanente y promoviendo un modelo de ciudad con mejor calidad urbana, y contribuyendo a los objetivos de lograr ciudades más sostenibles, inclusivas y seguras.

Referencias bibliográficas

- Banco Interamericano de Desarrollo (2021). Desarrollo Orientado al Transporte: Como crear Ciudades compactas, conectadas y coordinadas. BID.
- Banco Mundial, Korea Green Growth Trust Fund (KGGTF), Ministerio de Transporte de la Nación (2019). Guía de implementación de proyectos. Desarrollo orientado al transporte sustentable DOTS.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2023). 11º Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2022. Buenos Aires, INDEC.
- Municipalidad de Avellaneda (1997). Ordenanza N°11451. Avellaneda, Honorable Concejo Deliberante de Avellaneda.
- Salat, S. y Ollivier G. (2017) Transforming the Urban Space through Transit-Oriented Development. Washington, DC, Banco Mundial.
- Suzuki, Hiroaki; Cervero, Roberto; Iuchi, Kanako (2013). Transformando las ciudades con el transporte público: integración del transporte público y el uso del suelo para un desarrollo urbano sostenible. Washington DC, Desarrollo Urbano del Banco Mundial.
- Tosics, Iván (2021). "Walk and Roll Cities: una transformación hacia calles centradas en las personas", URBACT, Co-funded by the European Union.
- Tosics, Iván (2023), "Walk'n`Roll Cities Guidebook, Innovations in mobility and public space", URBACT, Co-funded by the European Union.

Abordaje normativo e institucional para la recuperación del Ramal P1

Veniard, Francisco

franveniard@gmail.com

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Centro de Estudios de Transporte del Área Metropolitana

Palabras clave

Ferrocarril Provincial, P1, ACUMAR, ACUPROV, Regeneración urbana, urbanización, transporte urbano

Resumen

El presente trabajo plantea, ante al actual problema de la línea P1 del Ferrocarril General Belgrano (antiguo ramal a Avellaneda del Ferrocarril Provincial de Buenos Aires), un mecanismo de instrumentación y gestión eficaz tanto para enfrentar la problemática del transporte como la habitacional, independientemente de las soluciones técnicas adoptadas para el sistema de transporte en sí. Esto reconoce que, si bien el problema es técnico, las barreras son legales y administrativas. La gran cantidad y complejidad de actores involucrados (estatales, civiles y empresarios), el desorden administrativo, la multiplicidad de leyes y ordenanzas en conflicto y la delicada situación ambiental y social requieren necesariamente un organismo de gestión independiente, pero al mismo tiempo coordinado con los estados nacional, provincial y municipales. Si bien para el desarrollo de áreas relegadas en otras ocasiones se han buscado figuras legales que pudieran liberar los proyectos de las trabas burocráticas que supone la interjurisdiccionalidad, por ejemplo, mediante corporaciones privadas, en este caso el bajo potencial inmobiliario y la complejidad de la situación social hacen que el proyecto sea muy poco atractivo para inversores privados de forma exclusiva. Aquí se menciona un caso sin embargo relativamente exitoso, y se lo propone como modelo de gestión para la recuperación del Ramal P1, a través de una forma adaptada.

Abstract

The present work proposes, given the current problem of line P1 of the General Belgrano Railway (former branch to Avellaneda of the Buenos Aires Provincial Railway), an effective instrumentation and management mechanism both to face the transportation and housing problems, regardless of the technical solutions adopted for the transport system itself. This recognizes that while the problem is technical, the barriers are legal and administrative. The large number and complexity of actors involved (state, civil and business), the administrative disorder, the multiplicity of conflicting laws and ordinances and the delicate environmental and social situation necessarily require an independent management agency, which has the capacity to coordinate with the national, provincial and municipal policies. Although for the development of relegated areas on other occasions legal figures have been sought that could free the projects from the bureaucratic obstacles posed by interjurisdictionality, for example, through private corporations, in this case the low real estate potential and the complexity of the situation social make the project very unattractive for private investors exclusively. Here, a relatively successful case is mentioned, and it is proposed as a management model for the recovery of Branch P1, through an adapted form.

Introducción

El abandono en el que quedó sumida la infraestructura de la línea P1 es el reflejo sensible del abandono normativo en el que también quedó inmersa. El vacío legal que generaron sucesivos traspasos de jurisdicción, cambios normativos y la liquidación repetida de las empresas que la tenían a su cargo, terminaron por convertirla en un limbo legal. Así pasó a ser una zona olvidada, el “patio trasero” de los municipios del sur del Conurbano Bonaerense, que acogió desde viviendas precarias de familias sin hogar y ferias irregulares de vendedores empujados a la informalidad, hasta basurales clandestinos y desarmaderos ilegales de autos.

Esta situación plantea, entonces, dos problemas: el directo, la pérdida del acceso ferroviario a toda una zona que se estructuró en su entorno, dejándola casi incomunicada; y el indirecto, la preocupante situación social y ambiental que se generó en la traza abandonada. Sin embargo, independientemente de las soluciones técnicas que se presenten para ambos problemas, el habitacional y

el de movilidad, existe la necesidad de encarar previamente el arduo proceso de generar un marco normativo que permita la regeneración del corredor e instituciones eficaces que puedan aplicarlo para llevar la recuperación a buen término.

La criticidad de este análisis radica en que al mismo tiempo que se propone en estas páginas un mecanismo para la recuperación del P1, el ramal Alsina-Bonzi, que atraviesa uno de los municipios más densamente poblados del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) y de población de recursos muy bajos ha sido abandonado y está siendo usurpado sin que se produzca reacción alguna desde el Estado para garantizar su supervivencia. El caso del ramal Alsina-Bonzi es casi calcado del P1 (un mal servicio ha espantado a la demanda hasta hacerlo “injustificable”), y de no mediar acciones urgentes y enérgicas, su destino será también el mismo. Al igual que la clausura del P1 fue acompañada de mejoras para la “paralela” Línea Roca en un intento de hacer más eficiente la red, el abandono del Alsina-Bonzi coincide con notables mejoras en el servicio de los ramales restantes del Belgrano Sur e incluso de su extensión hacia localidades del interior de la Provincia de dudosa justificación económica.

El presente trabajo busca brindar un mecanismo normativo eficaz y factible que permita llegar a un punto medio entre ambos problemas: recuperar la conectividad a escala metropolitana, sin descuidar la compleja situación socioambiental. Este mecanismo sería extrapolable también a otros casos de ocupación de terrenos ferroviarios en la Provincia de Buenos Aires y eventualmente al resto del país, sin embargo, el problema jurisdiccional del AMBA implica una mayor complejidad normativa. Para ello se analiza el problema desde el punto de vista de la movilidad y desde el del urbanismo, y se propone un modelo de gestión integral y el marco jurídico y normativo que lo abarque.

Tras más de 40 años sin servicios ferroviarios, la traza del ramal perdió fuerza como eje estructurante de la zona y el desarrollo de su área de influencia se estancó, privándose a la zona del crecimiento exponencial que sí se produjo en los otros dos ramales que unen Buenos Aires con La Plata vía Temperley y vía Quilmes.

La desaparición del servicio ferroviario trajo aparejado no solo el freno al desarrollo económico e inmobiliario del área, sino también la pérdida de valor del suelo y del interés de las potenciales fuentes de trabajo en instalarse en la zona. Esto generó una migración económica hacia las zonas de influencia de los ramales del Ferrocarril Roca, y una consecuente degradación de la zona, lenta pero sostenida.

Los terrenos pertenecientes a la empresa del ferrocarril comenzaron paulatinamente a ser ocupados por viviendas precarias. Al principio, fueron ocupadas las playas de carga y descarga y los terrenos que rodean las estaciones, más tarde los galpones para la carga ferroviaria, luego las mismas estaciones, y por último la propia zona de vía, imposibilitando el recorrido del

ramal. Estas usurpaciones son mayores en la zona más densamente poblada, dentro de las áreas urbanas, y especialmente en Avellaneda, donde la cercanía a la Ciudad de Buenos Aires es mayor, y en la zona de Gambier en la mancha urbana de La Plata. Por el contrario, en las zonas de menor densidad, la traza se encuentra prácticamente libre de obstrucciones, salvo por vegetación y algunas ocupaciones puntuales y de escasa complejidad.

Se lista a continuación un breve resumen de los antecedentes que condicionan el presente proyecto:

- 1977 El Provincial deja de prestar servicio regular de pasajeros el 6 de julio por considerarse un servicio antieconómico. Hasta ese momento se prestaban pocos servicios, con material rodante vetusto, sin llegar a Constitución y la infraestructura de vía estaba en pobres condiciones. Se resuelve la clausura y levantamiento definitivo del tramo Monteverde-La Plata en diciembre de 1979 (Decreto 3143/79), al mismo tiempo que se firmaba el contrato de electrificación de la paralela línea Roca a La Plata vía Temperley. Dicha clausura, sin embargo, no se llevó a cabo.
- 1991 Circula el último tren de cargas. En 1992 circula un último tren de pasajeros, a modo exploratorio. En 1993 el ramal es transferido a Ferrobaires y comienza el abandono. Paulatinamente se van intrusando los terrenos, haciendo cada vez más difícil la recuperación de la línea.
- 2005 Ferrobaires propone conceptualmente un ramal de vía doble y trocha ancha (en lugar de la métrica del Provincial) montado en viaducto y electrificado a 25 kV. El ramal propuesto no termina en Avellaneda: se une al Roca por detrás del centro comercial Alto Avellaneda, garantizando el acceso a Plaza Constitución por el viaducto de la Línea Roca.
- 2007 El Programa de Coordinación del Transporte (PCT) del Área Metropolitana de Buenos Aires prioriza la revitalización de la traza como transporte de capacidad intermedia.
- 2008 Se presenta el proyecto para un corredor *Bus Rapid Transit* (BRT) llamado "Transur", financiado por el Consejo Federal de Inversiones, que llega al nivel de pre-factibilidad.
- 2019 La Secretaría de Planificación de la Nación afirma que cualquier obra sobre el Provincial queda descartada debido al elevado nivel de intrusión de la traza. Se firma un decreto que cede los terrenos de las estaciones a los municipios.

Como se menciona al principio, a pesar de que la rehabilitación del ramal se trata de un proyecto técnicamente ferroviario, el problema no puede reducirse sólo a una cuestión de infraestructura de transporte, dado que la degradación de la traza ha tomado implicancias graves en lo social, habitacional y ambiental. Especialmente respecto del primer punto, no puede desconocerse que existen

personas en variables estados de vulnerabilidad que requieren también soluciones a los problemas que las empujaron a ocupar la traza ferroviaria. Por esto, distinguimos dos objetivos principales:

- Brindar un servicio ferroviario de altas prestaciones a zonas de mala accesibilidad (de transporte público pero también vial) y bajos recursos (para los que la necesidad de transporte público es particularmente crítica), con gran impacto social.
- Minimizar los elementos de impacto social negativo de la recuperación de la traza, brindando respuesta a los problemas socioambientales que aquejan a sus actuales ocupantes, de modo que no ensombrezcan los claros impactos sociales positivos de la recuperación de la traza.

Para la traza del Provincial se requiere un esquema de remediación socioambiental. Ya que su recuperación para el transporte ferroviario es sumamente compleja, el objetivo es sacar la zona del abandono actual y realizar acciones tendientes a mejorar la calidad de vida de los habitantes de su área de influencia. En ese sentido es que introducimos el concepto de “cuenca” para referirnos al área de influencia que abarca el ramal abandonado, donde los efectos de su degradación son notables. En oposición, las virtudes de la electrificación y mejora del servicio de los ramales del Roca son evidentes en sus cuencas respectivas.

La propuesta para la recuperación de la cuenca se estructura en 5 ejes principales:

- Movilidad: recuperación ferroviaria, apertura y pavimentación de calles, nuevas veredas, cruces seguros, prioridad a la movilidad activa, etc.
- Socio-económico-cultural: relocalización de ferias y usos actuales, adecuación de clubes deportivos y asociaciones barriales, etc.
- Ambiental: recuperación de terrenos baldíos degenerados en basurales y desarmaderos de vehículos, entre otros.
- Habitacional: relocalización de familias y optimización de lotes disponibles.
- Uso social del suelo: lograr nuevos usos compartidos y aumentar la superficie verde cercana a la traza.

Si bien algunos de estos elementos tienen más peso que otros dentro de las soluciones técnicas o de los requerimientos presupuestarios, ninguno es obviabile ni minimizable. Particularmente en la actualidad, cuando los organismos de crédito hacen hincapié en la inclusión y participación de los afectados en los proyectos, una idea técnicamente impecable podría fracasar completamente por falta de involucramiento en los aspectos “blandos” del proyecto, que es el principal riesgo de cualquier propuesta para el ramal P1.

El proyecto tiene una gran complejidad respecto de los diferentes organismos públicos, privados y de la sociedad civil que intervienen en su concreción. Desde el gobierno intervienen el Estado Nacional, el Estado de la Provincia de Buenos

Aires y los Estados Municipales de Avellaneda, Lanús, Quilmes, Almirante Brown, Florencio Varela, Berazategui y La Plata. Además, se involucrarían numerosas agencias estatales como el Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires, direcciones de vialidad, la Agencia Metropolitana de Transporte, AySA, Edesur, etc. Las empresas ferroviarias involucradas serían Ferrocarriles Argentinos Sociedad del Estado (FASE), Trenes Argentinos Infraestructura (ADIFSE), Trenes Argentinos Operaciones (SOFSE – “Trenes Argentinos”), la Unidad Ejecutora del Programa Ferroviario Provincial (UEPFP – “Ferrobaires”, en proceso de liquidación), Desarrollo del Capital Humano Ferroviario S.A. (Trenes Argentinos Capital Humano). Otras empresas bajo la órbita estatal involucradas son las empresas privadas de colectivos que podrían ver afectado su mercado.

De parte de la sociedad civil los principales interesados en el proyecto serán los habitantes que viven actualmente en los terrenos ferroviarios; los comerciantes y feriantes cercanos; los potenciales usuarios de los parques y del ferrocarril; y los clubes y asociaciones deportivas o culturales. Además, todos los propietarios regulares e irregulares que se verían beneficiados por la plusvalía derivada del valor del suelo incrementado.

Podemos mencionar resumidamente los siguientes antecedentes normativos:

- 1) Decreto ley 8.912/77: Ordenamiento Territorial y Uso de Suelo de la Provincia de Buenos Aires
- 2) Ley 14.449/13: de Acceso Justo al Hábitat: régimen de integración socio-urbana asentamientos precarios.
- 3) Leyes 2.873/95: Ley General de Ferrocarriles Nacionales, 26.352/08: de Reordenamiento del Sistema Ferroviario (creación ADIFSE y SOFSE)
- 4) Resolución SETOP n°7/81: ordenamiento de nuevos pasos a nivel.
- 5) Decreto provincial 99/93: creación de UEPFP “Ferrobaires” y decreto 1100/17: liquidación y traspaso a ADIFSE y SOFSE.
- 6) Resolución ministerial 248/20: rescisión de concesión de carga del ramal empalme Lobos-Bolívar de la Línea Roca y asignación a la ADIFSE.
- 7) Resolución CNRT 1367/16: fiscalización de trenes metropolitanos del AMBA.
- 8) Ley 26.168 - ACUMAR: Autoridad de la Cuenca Matanza - Riachuelo.

Existen múltiples contradicciones normativas que pueden mencionarse como causa de la parálisis estatal ante la ocupación de terrenos ferroviarios:

- El delito de usurpación (Código Penal, Art. 181) versus leyes que prohíben el desalojo de viviendas en terrenos tomados (Ley 27.453) y jurisprudencia que lo desanima. Debe tenerse en cuenta que las ocupaciones “pacíficas” no constituyen delito según la jurisprudencia actual, lo cual implica un grave escollo para la recuperación de terrenos ferroviarios previamente en desuso. Sin embargo, privar de la circulación

al tren podría perfectamente considerarse “expulsar a los ocupantes”, como menciona el Código Penal, en especial cuando previamente existieron actitudes de hostigamiento (bloqueo de las vías, apedreamientos, etc), que el Código Penal describe como “quien, con violencias o amenazas, turbare la posesión o tenencia de un inmueble”.

- Códigos urbanísticos municipales y provinciales que regulan la urbanización legal versus el Registro Nacional de Barrios Populares, que convalida las urbanizaciones irregulares.
- La prohibición de diseñar y construir ignorando las disposiciones del reglamento de estructuras (CIRSOC 101) versus convalidar con títulos de propiedad viviendas precarias y sin planos estructurales aprobados.
- La prohibición de apertura de nuevos pasos a nivel versus la necesidad de reapertura de varios para la reactivación ferroviaria.
- La prohibición de la venta ambulante o del comercio sin habilitación sanitaria, sin contratos laborales y eludiendo el pago de impuestos y tasas versus la regularización y ordenamiento de las ferias barriales informales.

Propuesta

La gran cantidad y complejidad de actores involucrados (estatales, civiles y empresas), sumado al desorden administrativo, la multiplicidad de leyes y ordenanzas en conflicto y la delicada situación ambiental y social requieren necesariamente un organismo de gestión independiente, pero al mismo tiempo conectado con los Estados nacional, provincial y municipales. En otras ocasiones se han buscado figuras legales que pudieran independizar los proyectos de las trabas burocráticas que supone la interjurisdiccionalidad, por ejemplo, mediante corporaciones privadas (Corporación Puerto Madero), privatizaciones, o esquemas mixtos público-privados, algunos de ellos muy exitosos. Sin embargo, en este caso el bajo potencial inmobiliario y la complejidad de la situación social hacen que el proyecto sea muy poco atractivo para inversores privados. El potencial inmobiliario es bajo porque los pocos terrenos disponibles que no se empleen para el ferrocarril serán necesarios para las relocalizaciones de viviendas. Y los numerosos desalojos precisan una autoridad que pueda balancear la obligatoriedad de los desplazamientos con la mayor garantía posible de respeto de los derechos de las personas desplazadas.

Para poder ejecutar todas las tareas que se requieren, se propone un ente autárquico interjurisdiccional de derecho público específico para la gestión integral del corredor, que evite nuevas construcciones ilegales y permita la construcción y operación segura del tren y la nueva red vial, la reubicación de familias y el respeto y uso compartido de las nuevas áreas comunes. Será necesaria la relocalización de algunas familias para la apertura de calles en los barrios más grandes y de aquellas que ocupan terrenos donde debe volver el ferrocarril. En cambio, se otorgarán títulos de propiedad a los ocupantes que no sean relocalizados, en un intento de regularizar su situación y evitar su expansión descontrolada.

En el marco de este organismo se organizará una Comisión de Participación Social con vecinos para discutir los usos de los nuevos parques, regularizar los clubes y organizar las ferias. Y asimismo un Cuerpo Colegiado junto con la Justicia para garantizar respeto de derechos individuales, las normas y leyes y auditar el avance del proyecto. Este trabajo conjunto con la Justicia es de vital importancia para evitar trabas judiciales al proyecto, reducir la litigiosidad de los afectados y acelerar las resoluciones judiciales que hicieran falta. Le daría un respaldo de inapelabilidad al mismo tiempo que de defensa de los derechos individuales.

Si bien es difícil imaginar que semejante organismo pudiera tener éxito en el contexto del AMBA, donde tantas otras iniciativas interjurisdiccionales han fracasado (incluyendo la Agencia Metropolitana de Transporte, que debería ser la principal implicada en este caso), existe un caso de relativo éxito: la Autoridad de la Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR), creado por Ley 26.168, encargado del saneamiento de dichos ríos y el ordenamiento socioambiental de su cuenca.

El ente autárquico interjurisdiccional de derecho público aquí propuesto sería la Autoridad del Corredor Urbano del Provincial (ACUPROV), un organismo similar a la ACUMAR. El ACUPROV funcionaría de forma análoga sobre la “cuenca” de influencia del Ex Ferrocarril Provincial. Estaría integrado por los Estados Nacional, Provincial y Municipales (excluyendo a la Ciudad de Buenos Aires, a diferencia del ACUMAR), e incluiría un Cuerpo Colegiado, un Consejo Directivo, un Consejo municipal, una Comisión de Participación Social y un Foro Universitario al igual que el ACUMAR. Se instauraría a través de una ley nacional ratificada por la Provincia de Buenos Aires y con el acuerdo de los concejos deliberantes municipales implicados. Esta es una forma políticamente viable y de demostrada aplicabilidad, que contaría además con el respaldo de la opinión pública generalmente favorable al ACUMAR. La experiencia práctica adquirida a través de este organismo también supondría una visión favorable desde los organismos multilaterales de crédito cuya ayuda será necesaria para encarar obras de tal magnitud y tan largo horizonte de tiempo. Sumarían a ello la transparencia institucional del ACUMAR y la presencia efectiva de la Justicia para garantizar los derechos de los afectados, valores muy tenidos en cuenta por tales organismos de crédito internacionales y de rango constitucional en nuestro país.

Si bien el organismo encargado del saneamiento del Riachuelo ha tenido un desempeño irregular y más burocrático que el planeado, incluyendo ocasionales denuncias de corrupción y de lento desempeño, ha sido una herramienta eficaz en el largo plazo para concretar los objetivos planteados, que hasta entonces acarrearaban dos siglos irresolutos. Es difícil pensar en algún otro organismo que hubiera podido al mismo tiempo intimar a empresas y gobiernos de distinto rango, incluido el nacional, a cumplir con un programa de tareas. Y si bien queda aún un largo camino por recorrer, hasta el momento se ha logrado mudar a la casi totalidad de las familias que habitaban las márgenes del curso principal y salvo muy puntuales excepciones (actualmente en obra) se ha completado el Camino de Sirga, se han urbanizado asentamientos, limpiado basurales, cerrado

desarmaderos, reconvertido o relocalizado fábricas contaminantes, parquizado las márgenes del río, limpiado de barcos y vehículos abandonados el cauce y encarado importantísimas obras pluviales, cloacales y de saneamiento que resolverán definitivamente las fuentes de contaminación. El proyecto del Colector Margen Izquierda, con todas las obras asociadas (incluyendo la planta de tratamiento Dock Sud y los emisarios subfluviales y obras complementarias) y el Parque Industrial Curtidor son dos hitos hasta hace poco inimaginables en la gestión ambiental de uno de los cursos de agua más contaminados del mundo. Se ha devuelto el acceso a las márgenes, la navegabilidad parcial y ciertas condiciones medioambientales mínimas, en un programa de proyectos inusualmente independientes de los vaivenes políticos y económicos del país.

De manera análoga, el ACUPROV buscará lograr todos estos mismos objetivos, pero en vez de en torno a un río y su cuenca hídrica, en torno a las vías del Provincial y su área de influencia. Se requiere la relocalización de numerosas familias de los márgenes de la vía, la apertura de un “camino de sirga” ferroviario para evitar la peligrosidad de la cercanía al tren, la urbanización parcial de extensos barrios informales, la apertura de accesos a las estaciones. En vez de reconvertir fábricas, lo hará con las ferias barriales y desarmaderos clandestinos, y, en lugar de multimillonarias obras hidráulicas, gestionará las importantes obras ferroviarias necesarias. Este esquema permite además que cada organismo cumpla con su parte de los trabajos a través de la coordinación intraestatal sin necesidad de traspaso de tierras, cambios de jurisdicciones, cesiones de responsabilidades ni creación o liquidación de empresas estatales o consorcios privados.

Para la creación de este organismo no es necesario un fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación. El fallo de la causa Mendoza que derivó en la creación del ACUMAR solicitó la creación de un organismo al fin de recuperar la cuenca. Pero en cumplimiento de ese fallo, el ente autárquico fue creado por una ley del Congreso de la Nación, cosa que puede repetirse para el caso aquí propuesto. La principal ventaja es que se trata de una modalidad que ya existe y ha sido uno de los pocos casos de relativo éxito en el abordaje de problemas interjurisdiccionales de gran complejidad y largo plazo de ejecución. Si bien no hay diferentes jurisdicciones con jerarquía provincial involucradas (dado que a diferencia del Riachuelo, la CABA no está presente), la Justicia Nacional sigue siendo necesaria en cuanto los terrenos ferroviarios son nacionales y están regidos por leyes nacionales.

Tras la concreción de las obras, el ACUPROV podría en un futuro abocarse a proyectos de restitución de trazas ferroviarias del AMBA más allá del P1 (como el ramal Alsina-Bonzi, el acceso a la Estación Sola, las líneas ferroviarias de La Plata, etc.) o incluso del país. Podría incluso fundarse desde un principio como “Autoridad de los Corredores Urbanos de la Provincia de Buenos Aires” con esto en perspectiva, sin limitarse desde un comienzo exclusivamente a la trama del P1.

El siguiente cuadro presenta las analogías entre las funciones de ambos organismos:

Tabla 1: comparación entre el ACUMAR y el propuesto ACUPROV.

ACUMAR	ACUPROV
Autoridad de la Cuenca Matanza - Riachuelo	Autoridad del Corredor Urbano del Provincial
Estados participantes: Nacional, Provincial, CABA y 14 municipios	Estados participantes: Nacional, Provincial y 5 municipios
Comisión de Participación Social	Comisión de Participación Social
Cuerpo colegiado (trabajo con la Justicia Nacional y Provincial)	Cuerpo colegiado (trabajo con la Justicia Nacional y Provincial)
Recuperación socioambiental de la cuenca del Riachuelo	Recuperación socioambiental del área de influencia del P1
Desalojo y reubicación de habitantes adyacentes al agua	Desalojo y reubicación de habitantes en o adyacentes a la vía
Apertura del Camino de Sirga (camino costero)	Apertura de calles adyacentes al ferrocarril
Urbanización de barrios adyacentes	Urbanización de barrios adyacentes
Limpieza de basurales ilegales, desarmaderos y cementerios de autos	Limpieza de basurales ilegales, desarmaderos y cementerios de autos
Provisión de servicios de recolección de residuos	Provisión de servicios de recolección de residuos
Regularización y reconversión de actividades económicas (industriales y de servicios)	Regularización y reconversión de actividades económicas (comerciales, ferias)
Grandes obras: Colector Margen Izquierda, Planta de Tratamiento Dock Sud, Polo Curtidor	Grandes obras: Infraestructura ferroviaria a reconstruir
Obras pluviales y cloacales complementarias	Obras pluviales, cloacales y viales complementarias
Planificación de la infraestructura: AySA	Planificación de la infraestructura: ADIFSE
Parquización de la ribera	Parquización de la reserva de traza
Educación, concientización y promoción social en la cuenca	Educación, concientización y promoción social en el área de influencia

Fuente: Elaboración propia.

Esquema de gestión

La ACUPROV gestionará primero las obras, y luego quedará reducida a veedor, por lo que la gestión de la infraestructura creada quedará en manos de diferentes organismos y empresas. Si el éxito de la gestión así lo permitiese, sería finalmente desintegrada.

Para el caso de los servicios ferroviarios, la propiedad de la zona de vía y estaciones retornaría de la Provincia de Buenos Aires al Estado Nacional a través de Trenes Argentinos Infraestructura (ADIFSE) en consonancia con el resto de la red ferroviaria metropolitana. Los trenes serán corridos por TA Operaciones (SOFSE) como un ramal nuevo de la gerencia de la Línea Roca, con total integración en gestión, infraestructura, servicios y tarifas. Y la fiscalización y control quedan en manos de la CNRT, quedando así con el mismo *status* que cualquier otro ramal de los trenes metropolitanos de Buenos Aires. Si bien no es objeto de este trabajo establecer las características de la infraestructura ferroviaria, enfrentados a una reconstrucción total de la infraestructura, suena razonable y eficiente su unificación con la Línea Roca bajo los mismos estándares técnicos.

La urbanización y gestión de los espacios verdes se realizará bajo la organización y auditoría del ACUPROV. Los terrenos cedidos a los municipios correspondientes, que deberán mantenerlos como parques o áreas de uso social. Habrá una prohibición total de urbanización legal o ilegal, construcción de edificios públicos, u otras construcciones permanentes. Podrá destinarse un porcentaje del espacio a actividades comunitarias al aire libre de carácter temporal (ferias barriales, espectáculos, etc.) autorizados por los municipios, pero nunca de forma permanente. La seguridad de los predios corresponderá a la policía local.

Para la primera etapa las obras ferroviarias serán planificadas por el Ministerio de Transporte de la Nación y ejecutadas por ADIFSE. La construcción de nuevas viviendas correrá por cuenta del Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires, con potencial participación del programa PROCREAR (que ya cuenta con antecedentes de urbanización en múltiples predios ferroviarios en desuso), mientras que la adecuación de los espacios comunitarios estará a cargo de los municipios involucrados. Y la auditoría y control estarían en manos del Cuerpo Colegiado y la Comisión de Participación Social (ver Figura 1).

Para la etapa de gestión posterior a las obras, el esquema de gestión se divide entre la ferroviaria y la urbanística. La gestión de la infraestructura quedaría en manos de ADIFSE, los servicios correrían a cargo de SOFSE y la CNRT haría de contralor. Para la parte urbanística la gestión de los espacios sería municipal, mientras que el ACUPROV se reduciría a una oficina de control de gestión con capacidad de multar o sancionar ante incumplimientos (ver Figura 2).



Figura 1: organización institucional durante la etapa de ejecución del proyecto.



Figura 2: organización de la gestión tras las obras.

Las obras ferroviarias y urbanísticas se realizarían en paralelo. Ambas tienen primero una etapa de proyecto (donde se preparan y adjudican las licitaciones, se limpian y cercan los terrenos y se evitan nuevas intrusiones), luego una de cambio de jurisdicción -en el caso ferroviario de movimiento ascendente de la Provincia de Buenos Aires (PBA) al Estado Nacional, y en el urbanístico descendente de la PBA a los municipios, y que incluye la desocupación de los terrenos, relocalización de familias y toma de posesión efectiva de las empresas contratistas-, luego una de obras (demolición de intrusiones, construcción de los parques, viviendas definitivas y la infraestructura ferroviaria) y finalmente la entrega a los organismos de gestión de la infraestructura (incluyendo la auditoría de recepción de obras y las capacitaciones necesarias antes del inicio de actividades).

Conclusión

El presente trabajo plantea una solución integral al actual problema normativo e institucional en que se encuentra la línea P1, que es la primera barrera que impide encarar un mejoramiento de la traza. Resulta evidente que un esquema de corporación administradora o de privatización total o parcial no resultan opciones válidas dada la enorme complejidad de la tarea y el poco atractivo inmobiliario de la zona en cuestión.

El hecho de que la solución se base en la ya conocida estructura del ACUMAR la convierte en una alternativa demostradamente viable y efectiva, de la que ya existe experiencia práctica. Este esquema permite además que cada organismo estatal interviniente cumpla con su parte de los trabajos a través de la coordinación intraestatal sin necesidad de traspaso de tierras, cambios de jurisdicciones, cesiones de responsabilidades ni creación o liquidación de empresas estatales. La principal ventaja es que se trata de una modalidad que ya existe y ha sido uno de los pocos casos de relativo éxito en el abordaje de problemas interjurisdiccionales de gran complejidad y largo plazo de ejecución. El ACUMAR cuenta además con una positiva imagen en la opinión pública y una transparencia institucional poco común en muchos organismos estatales. Esta ventaja no es sólo de orden interno para ayudar a la factibilidad política del proyecto, sino de orden externo, ya que contar con el antecedente del ACUMAR y sus importantes avances sería fundamental para la obtención de créditos internacionales para encarar las obras.

En el marco de este organismo se organizarán una Comisión de Participación Social y un Cuerpo Colegiado junto con la Justicia para garantizar respeto de derechos individuales, las normas y leyes y auditar el avance del proyecto. Este trabajo conjunto con la Justicia es de vital importancia para evitar trabas judiciales al proyecto, reducir la litigiosidad de los afectados y acelerar las resoluciones judiciales que hicieran falta. Le daría un respaldo de inapelabilidad al mismo tiempo que de defensa de los derechos individuales.

El marco de gestión sólido a través del ACUPROV resulta así adecuado para encarar con efectividad los obstáculos que se presenten al proyecto de restitución de la traza ferroviaria, un organismo que funcione de manera constante y atenta a las dificultades que puedan presentarse tanto en la gestión inicial, el desarrollo de las obras y el posterior uso del corredor en conjunto con las entidades municipales, provinciales y nacionales para lograr a través de la coordinación interestatal la concreción de un objetivo de muy largo plazo.

Referencias bibliográficas

- Agosta R., Martínez J. P. y Roca, M. (2007) Prefactibilidad para la Implementación de un Sistema de Transporte Masivo en el Ramal P1 del FC Provincial de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Argentina (2006) Ley 26168 “de la Cuenca Matanza Riachuelo”. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires.

- Argentina (1977) Decreto-Ley 8912 “de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo”. Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata.
- Argentina (2003) Ley 14449 “de Acceso Justo al Hábitat”, Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata.
- Argentina (1995) Ley 2.873: “General de los Ferrocarriles Nacionales”. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires.
- Argentina (2008) Ley 26.352: “de Reordenamiento del Sistema Ferroviario (Creación de ADIFSE y SOFSE)”. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires.
- Argentina (1993) Decreto Provincial 99/93: “Creación de la Unidad Ejecutora del Programa Ferroviario Provincial”. La Plata.
- Argentina (2017) Decreto 1100 E/17: “Supresión y Liquidación de la Unidad Ejecutora del Programa Ferroviario Provincial”. Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata.
- Argentina (1981) Resolución N°7/81: “de Normas para Cruces entre Caminos y Vías Férreas”. Ministerio de Economía, Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires.
- Argentina (2020) Resolución 248/20: “de Rescisión de la Concesión del Ramal Empalme Lobos - Bolívar de la Línea Roca”. Ministerio de Transporte de la Nación. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires.
- Argentina (2016) Resolución 1367/16: “de Indicadores de Calidad de Servicios Ferroviarios de Pasajeros de Larga Distancia y Regionales”. Comisión Nacional de Regulación del Transporte, Ministerio de Transporte de la Nación. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires.
- Cullen, G. (1981) El paisaje Urbano: tratado de estética urbanística. Editorial Blume, Barcelona.
- Gehl, J. Ciudades para la gente. Ediciones Infinito, Buenos Aires, 2010.
- Romano, B., (2012) Entre el BRT y el ferrocarril: El proyecto de reactivación del ferrocarril Provincial de Buenos Aires en Ferrocarriles Argentinos. Destrucción / Recuperación. Pp. 222 - 234. Buenos Aires.

Movilidad urbana y vulnerabilidad socio-territorial. Aportes para el análisis de las regiones metropolitanas en Latinoamérica

Sonia Vidal-Koppmann

sonia.vidalk@gmail.com

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Centro de Estudios de Transporte del Área Metropolitana

Reseña bibliográfica

Movilidad urbana y vulnerabilidad socio-territorial constituye el quinto libro de una serie que, a lo largo de una década, ha ido documentando los avances del Grupo de Investigación Interdisciplinario sobre Movilidad y Pobreza, equipo consolidado con sede en el Centro de Estudios de Transporte Metropolitano (CETAM) de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires.

En efecto, desde 2010 hasta el presente se fueron ejecutando sucesivas fases del Proyecto Movilidad y Pobreza, enmarcado dentro del Área de Marginaciones Sociales, y que dirigido por la Dra. Ana María Liberali y quien suscribe ha convocado a un conjunto de especialistas del quehacer de las Ciencias Sociales y Humanas, investigadores del CONICET y de la UBA.

A lo largo de la trayectoria del equipo y de la continuidad de sus investigaciones, puede apreciarse la evolución de la temática de la movilidad urbana; pero particularmente, este nuevo trabajo reúne los avances de investigación realizados antes de la pandemia de COVID-19; y de los resultados de estudios posteriores a la misma.

Debido a sus características coyunturales, esta situación tan inesperada como compleja impactó en la planificación de los estudios y les imprimió ciertos cambios. Sin duda, el más importante fue el reemplazo de la noción de pobreza por la de vulnerabilidad. De tal forma que cuando se diseñó la cuarta fase de la investigación, se advirtió que la noción de pobreza debía ampliarse con la de vulnerabilidad, y que la misma no solo era aplicable a los habitantes sino también a los territorios.

Por otra parte, si bien los estudios se focalizaron en la región metropolitana de Buenos Aires, en esta etapa nos pareció adecuado ampliar el universo de análisis, abarcando otras áreas metropolitanas tanto de Argentina como de América latina, ya que la problemática de la movilidad urbana presentaba condiciones de similitud, a pesar de las singularidades de los países.

Resultó notorio, también, comprobar la manera en que la crisis sanitaria había afectado las condiciones de movilidad y sus consecuencias en los segmentos de población más desfavorecidos. De repente, los efectos de la pandemia se reflejaron en forma semejante en Ciudad de México, Guadalajara y Buenos Aires. Por ende, los análisis de los diferentes sub-equipos de investigación pudieron evidenciar algunos matices en la gestión de la movilidad.

Como corolario, todas estas consideraciones fueron tomadas en cuenta al momento de diseñar el producto final. De ahí que la estructura de la obra se organizó en tres partes. En la primera de ellas se buscó dar continuidad a los aportes planteados en un trabajo precedente ***Movilidad y pobreza. Otras miradas sobre las marginaciones sociales y la planificación territorial.***

En este sentido, los artículos que la integran versan sobre las diferentes aristas que presenta la movilidad urbana y metropolitana en relación con distintas escalas de transformación de las metrópolis.

La primera parte “Transformaciones socio-territoriales y desplazamientos” comienza con el planteo de las cuestiones de movilidad en dos mega-regiones, Buenos Aires y México, cuyas transformaciones traspasan la escala metropolitana.

Los dos primeros artículos enfocan aspectos de las modalidades de movilidad en dos mega-regiones, Buenos Aires y México, cuyas transformaciones traspasan la escala metropolitana. En la región metropolitana de Buenos Aires (RMBA), su acelerada expansión y su tendencia a la fusión con la conurbación del Gran Rosario, requiere del análisis de las políticas y proyectos de ampliación de infraestructuras y sistemas de transporte, que directa o indirectamente conducen a una fusión interjurisdiccional.

En el estudio sobre la Ciudad de México (CDMX), la construcción de un segundo aeropuerto en la zona periférica metropolitana, plantea una importante transformación que afecta distintas escalas. A nivel nacional y regional se amplían las comunicaciones; pero a nivel local, la presencia de esta infraestructura de envergadura produce importantes transformaciones en las prácticas cotidianas de accesibilidad y comunicación. De tal forma que en ambos casos se vuelve imperioso un análisis multi-escalar, ya que se evidencia una superposición de movilities cotidianas con otras de carácter inter-urbano o regional. De tal forma que, en ambos casos, explícita o tácitamente, se constata cómo las transformaciones en las infraestructuras de desplazamiento influyen en el aumento o disminución de las condiciones de vulnerabilidad socio-territorial.

Por lo tanto, también resultó imprescindible profundizar los estudios sobre movilidad y vulnerabilidad en sectores residenciales marginados. Para cubrir esta dimensión se incluyó el análisis aplicado a un área metropolitana del NOA (San Miguel de Tucumán), ampliando el grado de detalle a escala de micro-geografía. Y como cierre de la primera parte, se abordaron cuestiones teóricas que relacionan procesos de renovación urbana y movilidad.

La segunda parte denominada “Pandemia y movilidad”, engloba las contribuciones que surgieron como producto de la coyuntura imperante entre 2020 y 2021. Se trató de mostrar en diferentes casos, algunos de los puntos más críticos de deficiencias estructurales urbanas remarcadas por las medidas de emergencia sanitaria.

La idea consistió en poner el foco sobre aspectos parciales pero relevantes, como por ejemplo las movilidades transfronterizas de habitantes en asentamientos precarios; las disfuncionalidades de la movilidad en el conurbano bonaerense; las prácticas cotidianas y las estrategias de movilidad en la periferia metropolitana de una ciudad capital del nordeste argentino; y la movilidad durante la pandemia en un segmento acotado de la población de la zona metropolitana de Guadalajara (México).

Los diferentes casos expuestos permitieron avanzar sobre factores comunes a los territorios periféricos de las grandes ciudades. Las condiciones de vulnerabilidad social aparecen tanto en áreas centrales como en áreas suburbanas. Por eso, como estrategia de investigación resultó interesante contraponer distintas regiones y países.

Finalmente, en la tercera parte “Otros enfoques para pensar las políticas de movilidad”, se retoma el escenario de la Ciudad de Buenos Aires y su área metropolitana analizando los procesos de renovación urbana y su vinculación con las políticas de movilidad; y, particularmente, se analiza el impacto del Proyecto RER en el AMBA y la perspectiva de género en las políticas públicas propuestas para el corredor sudoeste de dicha región.

El objetivo de este último tramo del libro consistió en trascender la descripción de la problemática central de la movilidad urbana y la vulnerabilidad socio-territorial para abrir el debate sobre las acciones de planificación urbana y sus fortalezas y debilidades. Lo que implica que este libro presente un final abierto. La tarea de reflexionar sobre unos pocos ejemplos cumple la finalidad de comenzar el análisis crítico, pero advierte sobre la necesidad de continuar estudiando la problemática referida a los sistemas de movilidad y su articulación dentro de una estrategia de planificación metropolitana. Indudablemente, esta será una de las metas a cumplir en los próximos años, antes de la conclusión de la presente investigación.

Referencia del libro consultable en el siguiente QR institucional de CONICET-IMHICIHU (Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas):

