

PAPER

## COMPRENSIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO RER A PARTIR DE LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS METROPOLITANOS

**ORDUNA, Martín Blas**[martinorduna@yahoo.com.ar](mailto:martinorduna@yahoo.com.ar)

Centro de Estudios del Transporte del Área Metropolitana (CETAM),  
Instituto Superior de Urbanismo (ISU), FADU, UBA

### Resumen

*El proyecto de la Red de Expresos Regionales (RER) tuvo su primera versión a partir del Estudio Preliminar de Transporte de la Región Metropolitana de Buenos Aires (EPTRM) publicado entre 1972 y 1973.*

*Desde ese momento a la fecha se sucedieron otras versiones con diversas variantes, entre ellas la publicada por la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires (FADU/UBA) en 2000.*

*La variante de la versión FADU es la que en estos momentos, con ligeras modificaciones comienza a implementarse en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), ya que el proyecto, si bien tiene alcance metropolitano, desarrolla sus obras en la CABA.*

*Existe un consenso generalizado sobre la necesidad de la RER, varían las opiniones sobre su financiamiento o sobre la oportunidad de la inversión pero no hay prácticamente observaciones de fondo salvo una conceptual.*

*Esta observación tiene que ver con el argumento que alude a un supuesto efecto centralizador de la RER, en perjuicio de la tendencia hacia la descentralización que propugna, entre otros, el Plan Urbano Ambiental (PUA) de la CABA (2008).*

*Entonces nos preguntamos, ¿cuáles son los ámbitos en los que comprendemos el proyecto RER? ¿Bajo qué*

## UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

*dimensiones pueden caracterizarse? ¿Cuáles son los límites de los mencionados ámbitos?*

*En este caso pareciera que una mirada sesgada de la planificación territorial, no alcanza a comprender la conceptualización de la estructura metropolitana a través de las redes de transporte. Porque a menudo se disocian la planificación urbana de la de la movilidad.*

*El aporte de este trabajo consiste en descubrir los fundamentos conceptuales del proyecto, y como en general ocurre en los proyectos de transporte, con un enfoque sobre la demanda, en particular los movimientos metropolitanos.*

*A partir de la clasificación de dichos movimientos surge el reconocimiento de las demandas que satisface el proyecto RER, entendido como una maximización de la oferta que alcanza a combinar los movimientos radiales, transversales o pasantes.*

*La pluri-oferta consolida la estrategia de atender con una obra de infraestructura acotada al espacio del Área Central de Buenos Aires (ACBA) a gran parte de las demandas diarias de la movilidad metropolitana.*

*De esta forma entendemos que el campo que sirve el proyecto RER amplía sus límites con un alcance que ronda una demanda de 10 millones de usuarios lo que lo convierte en el proyecto de de transporte de mayor cantidad de beneficiarios potenciales del país.*

*Palabras clave: movilidad, metrópoli, AMBA, transporte, RER*

## Los movimientos metropolitanos

Un sistema de transporte es “aquella parte del sistema económico destinada a satisfacer el conjunto de demandas de movilidad urbana en la forma más eficiente posible, tanto desde el punto de vista de los costos internos como de los costos externos del servicio”.<sup>1</sup>

Las demandas de transporte urbano y/o metropolitano, pueden clasificarse, según el planteo de Hutchinson, seguido por Agosta<sup>2</sup>, en los siguientes tipos de movimientos:

---

1-Agosta, (1988): 2.

2-Inicialmente véase Hutchinson, (1974) luego Agosta, (1988) y Orduna (2001): 23-26.

## UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

-Movimientos radiales: se focalizan en el área central y tienen sus extremos en las áreas residenciales.

-Movimientos circunferenciales: se producen entre actividades localizadas fuera del área central.

-Movimientos locales: se producen dentro de áreas residenciales por actividades propias, o de vinculación a estaciones o paradas como parte de un viaje más largo.

-Movimientos centrales: se producen dentro de áreas centrales por actividades propias, o de vinculación a estaciones terminales o paradas como parte de un viaje más largo.

-Movimientos puntuales: se focalizan en localizaciones con usos del suelo específicos ubicados fuera del área central, tales como campos universitarios, aeropuertos, centros comerciales, etc.

Siguiendo el análisis de Bruton<sup>3</sup> y a los efectos de complementar la visión metropolitana, podría definirse un sexto tipo de movimientos:

-Movimientos pendulares o pasantes (transversales al área central): con origen y destino fuera del área central; pueden subdividirse en “pasantes”, parando en áreas centrales o movimientos “pasantes”, sin parada.

Cada una de estas demandas de transporte genera distintos movimientos con características propias. “Esas características son las que deben tenerse en cuenta a la hora de definir la tecnología de transporte más adecuada”.<sup>4</sup>

*Los movimientos radiales son los que acumulan la mayor inversión por parte de los gobiernos por ser los que mayor flujo de personas concentran; sin embargo no debe olvidarse que, en verdad, un viaje habitual hogar-trabajo puede componerse además del movimiento radial, de un movimiento local (desde el hogar al corredor radial) y de un movimiento central aledaño al lugar de trabajo. A su vez, este último tipo de movimientos tiene la importancia de ser el origen de la congestión y el deterioro del medio ambiente en gran parte de las áreas centrales.*<sup>5</sup>

Los mencionados movimientos presentan características particulares, que según la tipología explicada, podrían describirse considerando una determinada escala metropolitana asimilable al caso de Buenos Aires:

#### a) Movimientos radiales

Los conforman principalmente los viajes hogar-trabajo y para el espacio metropolitano constituyen la mayor parte de los viajes. En general son largos y llevan buena parte del tiempo de la vida diaria de los commuters o pasajeros que viajan del hogar

---

3-Bruton, (1978): 54.

4-Agosta, (1988): 2.

5-Orduna, (2001): 25.

## UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

periférico al trabajo céntrico todos los días hábiles. Se materializan por los corredores metropolitanos y se caracterizan por su alta concentración en el tiempo. La proporción de los viajes hogar-trabajo tiende a ser mayor cuanto más grandes son las ciudades, pero en los últimos años su importancia ha tendido a ser cada vez menor, en el mundo en desarrollo por los fenómenos de descentralización, y en el mundo desarrollado por la evolución de los medios digitales de comunicación (teletrabajo, operaciones bancarias digitalizadas, entre otras)

## b) Movimientos circunferenciales

Representan los viajes entre núcleos periféricos o subcentralidades y concentran gran cantidad de desplazamientos por motivo de trabajo no basados en el hogar. El perfil de este tipo de demanda es parecido al de los movimientos radiales, pero la menor dimensión en los flujos hace injustificable la materialización de infraestructuras en transporte de alta capacidad y frecuencia. En cuanto a orígenes y destinos, en algunos casos los movimientos circunferenciales pueden ser asimilables a los transversales, y en cuanto al tipo de metrópoli, si esta es costera o ribereña, estos movimientos son semi-circunferenciales, ya que el concepto de anillo se materializa en una o varias semi-circunvalaciones.

## c) Movimientos locales

Son movimientos diarios de áreas residenciales, muchos de ellos para combinar con viajes al área central. Otros, son movimientos personales de gran flexibilidad por necesidades cotidianas de la vida residencial. Son realizados en general por modos de transporte individual (automóvil particular, taxi – remise, o bicicleta) o movilidad peatonal desde el hogar a la estación.

## d) Movimientos centrales

En algunos casos, por su longitud, son similares a los movimientos locales, pero poseen una gran concentración temporal y espacial, debido a los grandes flujos de personas que coinciden en el horario laboral en las áreas centrales. Son de corta distancia, pero en las grandes ciudades muchos de sus habitantes no los realizan más a pie, sino en transporte público o individual, como el taxi. Como consecuencia de esto, el incremento de transporte colectivo de superficie en las áreas centrales ocasiona graves problemas de congestión y degradación del medio ambiente, fenómeno que en la actualidad tiende a morigerarse con el mayor uso de la bicicleta a través de la oferta de infraestructura segura como son las ciclovías o biciesendas.

## e) Movimientos puntuales

Producto de usos del suelo específicos tales como aeropuertos, complejos comerciales o ciudades universitarias; constituyen una problemática particular que debe tratarse específicamente pero sin descontextualizarse del entorno. Por esto se recomienda en estos casos generar espacios para la concentración de pasajeros en nodos de transporte de redes que ya existan, y desde allí dar acceso a los centros específicos.

## f) Movimientos pendulares o pasantes (transversales al área central)

Resultado de una estructura urbana metropolitana de suburbios consolidados, tienen cierta similitud con los movimientos circunferenciales en cuanto a pares

## UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

origen/destino, pero pasan por el área central, pudiendo a no parar en ella. Responden así a actividades acotadas temporalmente como trámites rápidos en el centro de las ciudades que pueden admitir la continuidad del viaje con una política tarifaria acorde, a viajes entre la periferia de distritos centrales y la periferia suburbana, y a viajes “pendulares” entre subcentros periféricos como alternativa a las rutas de circunvalación.

## La movilidad metropolitana en el AMBA

El repaso de cada uno de estos movimientos en perspectiva del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) nos permite una vez más plantear los ámbitos en que entendemos la movilidad metropolitana.

Desde este punto de vista, el transporte plantea la mayor dimensión del AMBA, considerando que la misma responde al planteo de un universo de análisis delimitado por las estaciones cabeceras de los ramales ferroviarios metropolitanos de las líneas diesel operativas, las que a su vez enmarcan las relaciones funcionales del territorio a partir de la oferta. Las mismas agrupan las siguientes jurisdicciones: la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los 42 municipios que integran el territorio metropolitano de Buenos Aires: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Berisso, Brandsen, Campana, Cañuelas, Ensenada, Escobar, Esteban Echeverría, Exaltación de la Cruz, Ezeiza, Florencio Varela, General Las Heras, General Rodríguez, General San Martín, Hurlingham, Ituzaingó, José C. Paz, La Matanza, Lanús, La Plata, Lomas de Zamora, Lobos, Luján, Marcos Paz, Malvinas Argentinas, Mercedes, Moreno, Merlo, Morón, Pilar, Presidente Perón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Miguel, San Vicente, Tigre, Tres de Febrero, Vicente López y Zárate.<sup>6</sup>

Considerar para las cuestiones de movilidad o transporte un menor alcance territorial, dejaría afuera las periferias de la tercera corona, las que en las últimas variaciones intercensales son las que más han crecido demográficamente.

También en este sentido, podría decirse que un universo de estas características permite relevar por completo la tipología de movimientos descripta, sin que queden al margen movimientos locales, circunferenciales o tramos de movimientos radiales que quedarían afuera, si se considerase un espacio metropolitano acotado.

Desde esta perspectiva, reconocemos en el AMBA los movimientos servidos por diversas ofertas del transporte metropolitano, tanto en la red vial, como en las redes de transporte guiado que permiten identificar claramente esta tipología.

Así, en los corredores ferroviarios masivos de todas las líneas metropolitanas de Trenes Argentinos, pueden observarse los movimientos radiales; en la oferta de circunvalación del autotransporte público de pasajeros del segundo anillo, tal el caso de la Línea 338, típicos movimientos circunferenciales; en muchas de las redes de

---

6-Este conjunto de municipios es el que están incluyendo los proyectos de autoridad o ente metropolitano de transporte desde el proyecto de Ley de la Autoridad de Transporte del Área Metropolitana (ATAM) de 1992 hasta la misma Ley 25031 que creó el Ente Coordinador del Transporte Metropolitano (ECOTAM) de 1998 y que terminó sumando al Partido de Punta Indio. Actualmente los proyectos de la Agencia de Transporte Metropolitano (ATM) consideran también este espacio regional.

## UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

colectivos municipales, una vasta cobertura para aquellas localidades con estaciones ferroviarias que atraen movimientos locales; en la red de ciclovías del ACBA la cada vez mayor movilidad no motorizada para satisfacer los movimientos centrales; en tramos de la red vial próxima a los aeropuertos de Ezeiza o del Palomar, una típica oferta de infraestructura para los movimientos puntuales; y finalmente en la Línea H o en la Línea C de Subterráneos de Buenos Aires, algunos tramos que podrían cumplir una función pendular o pasante y que a futuro serán cubiertos por la Red de Expresos Regionales.

### La potencialidad RER

El proyecto de una Red de Expreso Regional (RER) para una metrópoli consolidada consiste en detectar aquellos sectores de la red ferroviaria que podrían ser vinculados entre sí, a los efectos de que el sistema trabaje más eficientemente en sus tramos, mejorando la conectividad de los mismos entre las terminales ferroviarias que se ubican en el Área Central.

En la publicación sobre la Red de Expreso Regional<sup>7</sup> se afirmaba que un sistema centralizado frecuentemente se plasma a través de vías radiales que estructuran espacialmente toda la región. La superación de este estadio parte de la idea de comprender que se debe dar lugar a una nueva lógica del esquema de transportes que ponga fin definitivamente a la estructura radial como organizadora de una región metropolitana. Los movimientos periferia-periferia (circunferenciales y transversales) adquirirán en esta lógica cada vez más relevancia, hasta que finalmente sean tanto o más importantes como aquellos que cubren el tramo centro-periferia o periferia-centro. Es por esto que un verdadero sistema de redes de transporte debe ser capaz de prepararse para poder absorber estos nuevos flujos.<sup>8</sup>

En contraposición, un sistema centralizado que se perpetúe como tal, enfrentará numerosos problemas, entre los cuales uno de los más acuciantes, será el de la congestión en su área central: en ella, ante la masiva recepción de flujos a hora pico, se producirán rupturas de carga derivadas particularmente de la difícil concentración de tráfico en los puntos de transferencia intermodal. En especial, el modo ferroviario permanecerá funcionando en las antiguas estaciones termini en el borde de las áreas centrales, a manera de cul de sac para las vinculaciones periferia-centro-periferia, con las sabidas complicaciones que se producen tanto a nivel del movimiento de flujos del sistema como de la propia funcionalidad operativa.

Este último esquema es el que se quiere modificar, procurando llevar el sistema centralizado hacia una fase de transición con destino a la policentralidad mediante la RER.

Considerando que el ferrocarril es el modo metropolitano de transporte masivo con mayor capacidad, la reconversión de sus líneas radiales generando líneas transversales (RER) constituirían una solución fundamental a este problema: la

---

7-Orduna, (2001): 79-91.

8-Benoit, Bellanger y Marzlof: (1993): 113.

## UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

interconexión de líneas ferroviarias existentes, reconvirtiéndolas en vías rápidas transversales, permite que las rupturas de carga sean anuladas para una parte de los viajes dando continuidad al movimiento, y para otros tantos, traerá como resultado la multiplicación de las conexiones con otros modos de transporte como el subterráneo y el autotransporte público de pasajeros.

*En definitiva, una RER podría definirse como un sistema de líneas ferroviarias metropolitanas que articulan el transporte regional respondiendo a demandas de movimientos transversales pasantes por el área central de una ciudad. En general, responden a la reconversión de líneas ferroviarias radiales existentes, a través de la interconexión de sus terminales con vías subterráneas por debajo de las áreas centrales de las metrópolis. En fin, una RER es la concreción material de los movimientos transversales, interconectando movimientos radiales existentes, y tendrá la función fundamental de estructurar el transporte metropolitano a partir del área central de la ciudad.*<sup>9</sup>

## La RER en Buenos Aires

Buenos Aires tiene tres condiciones ideales para aplicar la RER:

- Posee unos 700 km. de red ferroviaria radial como potencial de integración
- El sistema tiene 3 grandes cabeceras ubicadas en el perímetro del ACBA
- La integración permitiría articular tres tipos de movimientos metropolitanos

1. Las 7 líneas metropolitanas que se encuentran operativas en la actualidad (Mitre, Sarmiento, San Martín, Urquiza, Roca, Belgrano Norte y Sur) sin considerar el Tren de la Costa, tienen un potencial de integración operativa. Descontando la conexión del Urquiza con la Línea B de subterráneos que hoy de facto puede realizarse en cualquier momento, las líneas de trocha ancha Mitre, Sarmiento, San Martín, Roca y las líneas Belgrano de trocha angosta, son susceptibles de integrarse mediante la RER con una serie de obras complementarias entre las que se encuentran los viaductos de las Líneas San Martín y Mitre, para evitar pasos a nivel que con el incremento de frecuencias tendrían las barreras permanentemente bajas, y el viaducto de la Línea Belgrano Sur, que posibilitará el acceso de esta línea al viaducto existente de la Línea Roca, a fin de que la línea de trocha angosta tenga su cabecera en la estación Constitución.

2. Con esta última obra terminada, todas las líneas de trocha ancha y angosta tendrán cabeceras en la periferia del ACBA, en las estaciones de Retiro, Once y Constitución. La RER propone conectarlas con 2 estaciones centrales: una bajo la Avenida 9 de Julio, entre Av. de Mayo y el Obelisco; y otra en Puerto Madero, bajo la Avenida Madero, entre el antiguo acceso Cangallo al Puerto y la avenida Corrientes. Complementariamente, así como la estación Miserere permite en Once el descenso

---

9-Orduna, (2001): 82.

## UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

de los trenes a bajo nivel, se construirán 2 estaciones subterráneas tanto en Constitución como en Retiro para mejorar los transbordos intermodales.

3. Por último, la propuesta RER genera una significativa economía de escala: con 1 proyecto, se alcanza a brindar una oferta fundamentalmente para 3 tipos de movimientos: los radiales, los circunferenciales y los pendulares o pasantes. También podría servir a algunas demandas de movimientos centrales entre las estaciones cabeceras de Retiro, Once y Constitución y las centrales de Obelisco y Puerto Madero, con una oferta más rápida de la que hoy brinda el subte.

Esto se logra canalizando los flujos metropolitanos en una sola obra bajo el ACBA, que no significa “centralizar” la metrópoli, sino canalizar de la forma más eficiente flujos que de otra forma correrían por redes periféricas mediante varias obras independientes (p.ej. trazas ferroviarias alternativas a la Avenida General Paz o las Rutas Provinciales 4 o 6 a efectos de vincular Luján con Zárate o La Plata) pero sumamente costosas, que sumadas, serían mucho más caras que la propia RER.

## Conclusiones

En definitiva, con los túneles bajo la Avenida 9 de Julio y bajo Rivadavia y Avenida de Mayo se conectará el sistema ferroviario entre las actuales estaciones terminales de Constitución, Retiro y Once, de manera que con el proyecto RER se satisfacen 3 y hasta 4 de los 6 movimientos que demanda una metrópoli como Buenos Aires. A su vez, estos 4, son los que mayores impactos generan, ya que los otros 2 (locales y puntuales) son despreciables a la hora de comparar las externalidades negativas de los otros 4.

Muchas veces decimos que el futuro del transporte público se juega bajo la Avenida 9 de Julio: frente a la alternativa perimida de una autopista bajo la emblemática avenida de la Ciudad, la RER es el proyecto que consolida la tendencia hacia el transporte público y posibilitará un cambio paradigmático en la movilidad metropolitana de Buenos Aires.