

Éxitos y desafíos en política de transporte público

Análisis comparativo de las innovaciones en la prestación del servicio de transporte público de pasajeros en las ciudades de Curitiba, Brasil; Santiago de Chile, Chile y Rosario, Argentina*

Mirta Marre, Cristina Barbosa y Lía Martínez

Resumen

En este artículo realizamos un análisis comparativo de los sistemas de servicio de transporte público de pasajeros en las ciudades de Curitiba, Brasil; Santiago de Chile, Chile y Rosario, Argentina para poder comparar las similitudes, diferencias y dificultades que presentan estos sistemas en la etapa de implementación de las políticas públicas; como así también presentar una sistematización de las políticas, instrumentos y acciones que permitieron gestionar con éxito las reestructuraciones de los sistemas de transporte y sus aportes para el desarrollo de una Política pública de transporte en el Gran Mendoza.

Palabras claves: Políticas de transporte público, servicio de transporte de pasajeros, impacto ambiental.

Artículos

*Título del Proyecto de Cátedra Investiga: “Éxitos y Desafíos en Política de Transporte Público. Análisis comparativo de las innovaciones en la prestación del servicio de transporte público de pasajeros en las ciudades de Curitiba, Brasil; Santiago de Chile, Chile y Rosario, Argentina”.

Y en el marco del Proyecto Bienal de SeCTyP UNCuyo 2011-2013, “El sistema de transporte público de pasajeros en el marco de la Ley provincial de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo. Aportes teórico-metodológicos para su articulación”.

Cátedra: Administración Ambiental / Carrera: Ciencia Política y Administración Pública.

Directora del Proyecto: Mirta Marre

Integrantes: Mirta Elena Marre; María Cristina Barbosa; María Emilia García; Fabio Leni; Lía Emilce Martínez; Jorge Nicolás Valle.

Resolución de la convocatoria de Cátedra Investiga: Convocatoria 2011-2012, Res. de Orden de Mérito: 328-11-D.

Successes and challenges in public transport policies. Comparative analysis of the innovations in the provision of the public passenger transport service in the cities of Curitiba, Brazil; Santiago de Chile, Chile; and Rosario, Argentina.

Abstract

In this article we conduct a comparative analysis of the Public Passenger Transport service systems in the cities of Curitiba, Brazil; Santiago de Chile, Chile; and Rosario, Argentina in order to compare and contrast similarities, differences and difficulties presented by these systems during the implementation stages of public policies. We bring in a systematization of policies, instruments and actions that allowed to manage the restructuring of the transport systems successfully, as well as their contributions to the development of a Public Transport Policy in Gran Mendoza.

Keywords: Public transport policies, passenger transport service, environmental impact.

Introducción

El Gran Mendoza evidencia la ausencia de políticas integrales en materia de transporte público de pasajeros. Esto ha contribuido a degradar la prestación del servicio, incentivar un mayor uso del automóvil generando congestión y contaminación atmosférica. Además, se observan vacíos legales; superposición de funciones y nulas instancias efectivas de coordinación y fijación de políticas entre los diferentes actores.

El objetivo general del estudio fue realizar un análisis comparativo de los sistemas urbanos de transporte público de pasajeros de las ciudades de Curitiba, Brasil; Santiago de Chile, Chile y Rosario, Argentina. Se plantearon como objetivos específicos: 1) conocer experiencias exitosas de reestructuración de sistemas urbanos de transporte público de pasajeros; 2) comparar similitudes y diferencias que presenten los casos objeto de análisis en la etapa de implementación de la política pública; 3) identificar dificultades en dicha etapa; y 4) sistematizar el conjunto de políticas, instrumentos y acciones que permitieron gestionar con éxito dicha reestructuración, para identificar aquellas susceptibles de ser efectuadas en el Gran Mendoza.

Caso Curitiba

La ciudad brasilera de Curitiba es la capital del estado de Paraná. Según datos del año 2006, su población es de 1,8 millones habitantes. Es un municipio que junto a otros veinticinco municipios conforman la Región Metropolitana de Curitiba (de 3,5 millones de habitantes), y es la tercera en importancia según su PBI (19 mil millones de reales). Una de sus principales industrias es la automotriz y es uno de los tres municipios con la mejor infraestructura de Brasil y una de las cinco mejores ciudades para invertir de América Latina.

En 1965 Curitiba elabora el Plan Preliminar de Urbanismo y en 1966 aprueba el Plan Regulador. Esto cambia la conformación radial anterior por un modelo lineal de expansión urbana. El transporte público, el uso del suelo y el sistema vial integrados pasaron a ser instrumentos facilitadores de la gestión urbana. La normativa de zonificación determinaba en dónde era más conveniente la densificación poblacional, de acuerdo a la capacidad de oferta de los servicios públicos, en especial el transporte colectivo de pasajeros.

El modelo constaba de la creación de corredores estructurales, induciendo a lo largo de ellos la densificación habitacional, comercial y de servicios de usos compatibles, a través de la concentración de inversiones en infraestructura. A cada uno lo conforma un sistema trinario: una calle central con tres pistas (en el centro un doble carril exclusivo para ómnibus y dos vías adyacentes de tránsito lento, que permiten el acceso al comercio y a las viviendas) y dos calles externas en sentidos opuestos de tránsito más fluido, denominadas vías rápidas. Estos ejes

estructurales cortan a la ciudad de norte a sur y de este a oeste. Su adopción ha posibilitado el desarrollo de un sistema de transporte masivo adaptable a la densificación progresiva.

El mismo se llama Red Integrada de Transporte (RIT) y es un sistema tronco-alimentado de autobuses en carriles exclusivos (*Bus Rapid Transit* - BRT) realizado por primera vez en el mundo en Curitiba. Tiene 72 km de vías exclusivas para autobuses que recorren los cinco principales ejes de la ciudad y que constituyen las denominadas líneas rápidas (Expreso Biarticulado) cuyas estaciones se conocen por su forma de tubo. Además, a las terminales llegan autobuses alimentadores que componen la ramificación secundaria de este sistema. Otra categoría de autobuses expresos brindan un rápido intercambio de pasajeros entre una terminal y otra, pues sus trayectos carecen de paradas intermedias.

El sistema es usado por el 85% de la población y sirvió de modelo para varias ciudades de Brasil, el Transmilenio de Bogotá, el Metropolitano de Lima, el Transantiago de Santiago, la Orange Line de Los Ángeles y otras ciudades latinoamericanas.

El sistema se integra a la red vial y al uso del suelo, como una de las bases del Plan Director de Curitiba. Su planificación previó una implementación en etapas. En 1974 se crean los ejes norte-sur y entran en operación las líneas expresas y las alimentadoras, diferenciadas por colores. Las unidades tenían capacidad para 100 personas. Este sistema transportaba 54 mil pasajeros por día (8% de la demanda total). En 1977 se incorpora el eje Boqueirão y se pasó a satisfacer el 32% de la demanda. En 1979 se implementan las líneas interbarrios que cubrían el 34% de la demanda. Finalmente, en 1980 se establecen los ejes este-oeste y se define en la ciudad la RIT. Actualmente la red incluye: ómnibus expresos, alimentadores, interbarrios, líneas directas, los biarticulados, líneas interhospitalares, turismo, las terminales de transferencias y las estaciones tubo; constituye hoy una red integrada que atiende a la Región Metropolitana de Curitiba.

La RIT fue consolidada con la adopción de la tarifa única donde los recorridos más cortos subsidian a los más largos. Este sistema de pago posibilitó a los usuarios realizar distintos trayectos a un mismo valor, a través de la utilización de las terminales de integración y las estaciones tubo. La empresa concesionaria de la gerencia del sistema es *Urbanização de Curitiba* (URBS) y las empresas privadas operan como permisionarias. La remuneración por estos servicios se realiza por kilómetro recorrido y no por pasajero transportado.

En 1972, entran en operación los biarticulados, con capacidad para 270 pasajeros, embarque y desembarque a nivel y pago anticipado de tarifa en las estaciones tubo. En 1991 comienzan a funcionar las líneas directas, destinadas a suplir demandas puntuales, con embarque y desembarque en las estaciones tubo, con pago anticipado de la tarifa y uso de ómnibus diseñado para operar como un metro de superficie sobre neumáticos.

La RIT evoluciona al ampliar su cobertura progresivamente. En 1972 comienzan a

ubicarse en la ciudad los primeros parques lineales que actualmente son 26. Sumados a las plazas, jardines, plazoletas, garantizan 36 m² de área verde pública por habitante. En 1995 se instala la primera de las seis Calles de la Ciudadanía (sedes de las administraciones regionales). Éstas se ubican junto a las terminales de ómnibus y concentran núcleos de servicios de las secretarías municipales, puestos de atención de servicios públicos, negocios y espacios para artes, deportes y encuentro de la comunidad. En 1996 el Gobierno de Estado de Paraná delega a la URBS el control del transporte de toda la Región Metropolitana. Esto lleva a ampliar la red de Curitiba integrándola a dicha área.

En 2008 se fundó el sexto eje que integra las líneas ya establecidas (Sur, Boqueirão, Este y Norte), desplazando además el flujo de las líneas norte-sur y vinculando directamente a dos ciudades de la región metropolitana e indirectamente a otras siete ciudades limítrofes. La RIT se conforma, de esta manera, como un sistema de transporte accesible para todos los habitantes, trasladando en la actualidad cerca de dos millones de personas diariamente. Cada uno de los servicios integrados tiene finalidades diferentes, a continuación se detallan:

- Líneas Rápidas (Expreso Biarticulado): son buses articulados con tres secciones (de 25 metros) con capacidad para 270 pasajeros que recorren los cinco ejes principales del centro: Boqueirão, Norte, Sur, Este y Oeste. Se consideran como un sistema de metro en superficie por su velocidad, frecuencia y capacidad. Se identifican con el color rojo y el acceso a las unidades se agiliza con “Estaciones-Tubo”¹ (en toda la RIT hay 351), cuentan con un diseño que facilita el ascenso y descenso de pasajeros y personas con movilidad reducida. El acceso sólo se permite previo pago de la tarifa.

- Líneas entre Barrios: son trayectos realizados por unidades de color verde y unen puntos fuera del centro de la ciudad.

- Líneas Directas: son el enlace más rápido entre dos puntos de la ciudad y cubren largas distancias con pocas paradas. De color gris plateado, conectan con las estaciones de los autobuses expresos biarticulados. Curitiba fue pionera en crear este tipo de servicios rápidos. Cabe distinguir que las radiales comunican dos puntos de la ciudad sin pasar por el centro y las metropolitanas unen ciudades del área metropolitana. En estos recorridos también se paga la tarifa antes de que el pasajero suba al bus, que ascienden y descienden de la unidad por medio de una plataforma a nivel, aumentando así la velocidad operacional.

- Líneas Alimentadoras: son líneas de autobús locales cuyo color es el naranja. Unen las terminales con los barrios de la ciudad proporcionando pasajeros al resto de líneas.

1 “Estación-tubo” es una plataforma que dentro del Sistema Bus Rapid Transit (BRT) permite el embarque y desembarque en nivel con la unidad de transporte público, el pago de la tarifa anticipada -antes de subir al bus- y el uso de autobuses biarticulados.

- Líneas Circulares del Centro: son unidades blancas que dan vueltas al centro de la ciudad y se usan para ir rápidamente de un punto a otro de esta zona.
- Líneas Convencionales: servicios realizados por autobuses de color amarillo sin constituir una red integrada y que unen el centro de la ciudad con los barrios de forma radial. Otros servicios de este tipo, que unen puntos opuestos de la ciudad, son los Convencionales Radiales Integradas o Troncales.
- Interhospitalarias: son prestados por buses espaciales con acceso para personas de movilidad reducida que unen los principales centros hospitalarios de la ciudad.
- Línea Turística: servicios que recorren los principales centros turísticos de Curitiba. El pago de su tarifa permite descender y subir a la unidad hasta cinco veces.

La flota es de 2160 unidades de varios tipos. A éstas hay que sumar 370 autobuses de la red no integrada que prestan servicio en la Región Metropolitana. Los distintos tipos de vehículos son: autobuses biarticulados (en tres secciones con capacidad para 270 pasajeros); autobuses articulados (de dos secciones con capacidad para 160 pasajeros que sirven en Líneas Alimentadoras, Troncales o Convencionales Integradas Radiales y en las Interbarrios); autobuses convencionales (con capacidad para 80 pasajeros); microbuses (con capacidad para 40 personas, prestan servicio en líneas convencionales no integradas y en las Circular Centro); vehículos especiales (con acceso para personas de movilidad reducida para las líneas interhospitalarias) y las jardineras (autobuses turísticos con grandes ventanillas panorámicas).

La política municipal relacionada al flujo vehicular está concebida de forma que disminuya el número de automóviles en el anillo central de la ciudad. Esto se ha hecho mediante la propia intervención en la infraestructura vial (disminución del número de calles con sentido hacia el centro) y el mantenimiento de importantes espacios para peatones, como la *Rúa XV de Noviembre*, una de las avenidas más transitadas de Curitiba. Además tiene una satisfactoria red de ciclo vías que conecta los parques y lugares públicos; se estima que representa 120 km de ciclo rutas de acuerdo con el Instituto de Urbanismo de Curitiba (IPPUC) (Pinheiro Junior, Clodualdo, 2009:3).

Caso de Transantiago

El principal núcleo urbano del país y su área metropolitana se conoce como Gran Santiago. Esta región tiene una población de 6,7 millones de habitantes según el Censo Nacional de Chile 2002. La ciudad alberga los principales organismos administrativos, comerciales, culturales, financieros y gubernamentales del país. Santiago de Chile tiene un PBI de 91 mil millones de dólares (2005) y se estima que será de 160 mil millones de dólares hacia 2020.

El transporte público es uno de los mayores problemas, debido a su importante crecimiento urbano. En 1960 se intenta una primera reforma del sistema, que se concretaría

con la construcción del Metro de Santiago. Sin embargo, no se logran solucionar los problemas en las líneas de buses (conocidas como liebres) que recorrían desordenadamente las calles de la capital, provocaban caos vehicular y una elevada contaminación. Hasta 1979, el Estado tenía un rol central en el desarrollo del transporte con la Empresa de Transportes Colectivos del Estado y al ejercer regulación sobre las tarifas de los diferentes recorridos.

Con el fin de mejorar la calidad del servicio y acabar con los buses atestados de personas, el gobierno militar del general Pinochet (1973-1990) inició un proceso de liberalización, que culminó en 1983. Se esperaba que en un mercado abierto, la competitividad produjera una mejora sustancial en el transporte público. Sin embargo, lo que generó fue un incremento en la oferta y ello elevó los niveles de contaminación y la congestión vehicular en Santiago. Además, las tarifas aumentaron un 200% en términos reales entre 1979 y 1990. En este último año se produjo una importante reforma, pues la Autoridad Metropolitana tiene la potestad de determinar los recorridos y licitarlos a través de una competencia abierta a las diferentes empresas. La tarifa fue regulada con el establecimiento de un polinomio en que se evaluaban diferentes factores y se decidió “uniformar” los micros pintándolos de color amarillo, desplazando a las tradicionales liebres multicolores (Díaz et al., 2004).

Conforme a los estudios realizados por Díaz y et al., nuevamente el plan enfrentó una serie de problemas: se mantuvieron los niveles de contaminación (atmosférica y acústica) y de congestión ya que el 80% de los recorridos pasaban por seis ejes viales, los tiempos de viaje no disminuyeron, la antigüedad de los microbuses (en promedio más de 8 años) y la falta de un sistema de tarifa integrada empeoraban la situación. Además, se sumaba la alta atomización de las empresas de transporte (en promedio, cada una tenía 2 unidades) y la falta de contratos a los conductores de micros. Éstos, que recibían un salario que dependía de la cantidad de boletos vendidos, generaban competencia entre los micros, incluso del mismo recorrido, provocando un alto número de accidentes de tránsito.

Los diversos planes para mejorar el sistema fracasaron, siendo el más destacado el intento de introducir cobradores automáticos en 1999. La población de la ciudad manifestaba claramente el descontento con el sistema de transporte: en una encuesta de 2002, el transporte público tuvo una calificación de 11,2 puntos en una escala de 1 a 100 (Cruz, 2002).

El presidente Ricardo Lagos se comprometió en su campaña a diseñar un plan integral de transporte para la ciudad de Santiago. El 1 de marzo de 2002 se dio inicio oficial, cuando Germán Correa, antiguo ministro de Transportes, asumió el cargo de coordinador general del Plan de Transporte Urbano para Santiago (PTUS). Este Plan estaba destinado a reformar radicalmente el transporte de la ciudad hacia el 2010, para la celebración del Bicentenario de Chile y en el cual participarían diversas entidades públicas: Ministerio de Obras Públicas, de Transportes y Telecomunicaciones, de Vivienda y Urbanismo, Intendencia de la Región Metropolitana

de Santiago, la Comisión Nacional de Medio Ambiente y la Secretaría Interministerial de Planificación de Transporte.

Características del proyecto

Transantiago es un sistema de transporte público urbano que opera en el área metropolitana de la ciudad de Santiago, Chile. Es el plan de modernización del transporte público de dicha capital. Todos los cambios que impulsa están orientados a satisfacer los requerimientos de movilidad, accesibilidad y calidad de vida de los ciudadanos. El objetivo es poner el transporte público al servicio de las personas. Comienza a operar en 2007, con una flota cercana a las 5 mil unidades -casi 4 mil menos que en el anterior sistema- que operaba en cinco redes troncales y nueve alimentadoras. La reestructuración de las rutas de bus en la ciudad eliminó la duplicación de recorridos, redujo la congestión y contaminación en sectores céntricos, pero a su vez provocó una disminución en la frecuencia y cobertura del transporte con respecto al sistema tradicional.

Además, los trasbordos necesarios para completar un viaje se incrementaron. Esto, sumado a la ausencia de intercambiadores modales y esquemas de operación integrados, deterioró las condiciones de seguridad de los pasajeros, aumentó los tiempos de espera, la demanda del metro y la utilización del automóvil privado. Por otro lado, el sistema de pago a conductores y operadores -recaudo electrónico y pago por demanda referencial- eliminó las carreras por recoger pasajeros en las calles (Navas Quintero, 2008:173).

La carencia de infraestructura con que comenzó su operación de Transantiago y las fallas en la campaña de información a los ciudadanos generó un deterioro de las condiciones de movilidad en la ciudad. Esto motivó protestas de los usuarios de transporte público que derivaron en graves disturbios, lo que obligó al gobierno nacional a tomar medidas contingentes para asegurar el mejoramiento y la sostenibilidad de la prestación del servicio, el cambio de su gabinete y la transferencia de grandes flujos de recursos, no contemplados en el diseño original de la política, a las entidades encargadas del funcionamiento del sistema (Navas Quintero, 2008:174).

Analizando al Plan como una política pública y observando el proceso de toma de decisiones, se identifican escasos mecanismos de participación ciudadana y de entidades locales en su formulación. Esto hace pensar en un modelo de decisión de arriba hacia abajo, que impactó negativamente a nivel municipal e instauró la percepción de un modelo exógeno impuesto desde el gobierno nacional, en el que no se tuvieron en cuenta las necesidades y demandas de las comunidades afectadas (Navas Quintero, 2008:178).

Implementación

La red del Transantiago se basó en el sistema de troncales y rutas alimentadoras. El Metro pasó a ser el troncal y buses especiales extendieron su cobertura en direcciones norte, sur, este y oeste. Los alimentadores operarían dentro de zonas definidas, llevando a los pasajeros hasta el troncal. Por su parte, la ciudad se dividió en diez. Su definición, como los troncales, rutas alimentadoras y condiciones de licitación, estuvieron a cargo de especialistas, quienes determinaron la cantidad de buses que se necesitaban. Los principales problemas en la definición de la red de transporte son tres:

- El primero, existe un excesivo énfasis en el modelo de los patrones de viajes, el cual pasó por alto las realidades locales sobre dónde, cómo y por qué las personas se movilizan y viven sus viajes diarios.
- El segundo surgió por la redefinición completa y repentina de todo el sistema de transporte, afectando a miles de personas. El plan falló en no reconocer las prácticas de movilidad y a la ciudad en sí como un constructor social elaborado a través del tiempo.
- El tercero, tiene relación con la débil concepción del transporte urbano. Manifiesta las grandes contradicciones presentes en los sistemas de planeamiento urbano y de transporte.

La planificación de transporte basada en la información técnica que brinda el modelo de transporte es útil para comprender los patrones de viaje pero presenta dos problemas: 1) supone maximizar la utilidad y sugiere la toma de decisiones de los usuarios y 2) necesita datos agregados de los patrones de viaje para realizar el modelado, con ellos se determinan las rutas más adecuadas para el usuario promedio.

No obstante, un análisis cualitativo de los viajes de las personas revela que no siempre buscan optimizar su desplazamiento o maximizar el valor del viaje en transporte público. Al dividirse la ciudad en diez zonas que se conectaban a un troncal, el número de conexiones promedio aumentó entre una y tres veces. Esto afectó los tiempos de viaje ya que se debió sumar el tiempo de espera, que aumentó. Una preparación paulatina y en conjunto con los usuarios locales y expertos en temas urbanos y de transporte podría haber facilitado la resolución de las necesidades de movilidad de las personas, al menos en el mediano plazo.

Esta situación conduce al segundo problema enunciado: el Transantiago no cubrió satisfactoriamente en el territorio las necesidades de movilidad de las personas. Si bien el sistema previo era ineficiente, caótico e involucraba horas de viajes incómodos e inseguros, la cobertura estaba garantizada ya que el sistema había sido desarrollado a lo largo de muchos años en respuesta a las necesidades de las personas. La forma en que las nuevas rutas se planificaron no reconoció las prácticas de movilidad existentes. La red planificada reemplazó drásticamente la existente y, mediante una completa y repentina modificación al sistema,

alteró involuntariamente la vida cotidiana de las personas.

El tercer problema del Plan es que abordó la movilidad desde el punto de vista del transporte público, ignorando otros modos (automóviles, bicicletas, colectivos, taxis y viajes a pie). Realizar el Transantiago y al mismo tiempo construir autopistas urbanas es conflictivo, ya que aunque se promociona al transporte público como alternativa viable, se fomenta el uso del auto. Si bien la implementación de ambos sistemas era inevitable, era necesario reconciliar objetivos y convertir al Transantiago en una opción efectiva para los usuarios de automóviles.

En 2012, el Gobierno chileno aseguró que el Transantiago, cuando cumplió cinco años desde que se puso en funcionamiento, fue la peor política pública que se ha implementado en el país. “Sin duda alguna fue la peor política pública que se ha implementado en Chile”, afirmó el Ministro Andrés Chadwick (actual Secretario General de Gobierno de Chile). El funcionario explicó que al sistema se le han hecho profundos ajustes con el fin de poder transformar su esencia, y agregó que buscan centrarse en el pasajero y brindar calidad en el servicio. Los cambios generados empiezan a rendir frutos con nuevos recorridos, un rediseño de rutas y mayor flexibilidad, con nuevos controles para evitar la evasión y, fundamentalmente, un pago que se va a hacer en base al número de personas que transporta y el tiempo en que hizo su recorrido. Además, agregó el Gobierno, preparaba un proyecto de ley para que trate el Congreso con el objetivo de evitar la suba en las tarifas mediante un subsidio de carácter permanente. Cabe recordar que el Transantiago acumula más de 3.300 millones de dólares en pérdidas desde su implementación.

El Administrador Financiero de Transantiago (AFT) es la autoridad que coordina el sistema de pago integrado para los buses públicos y el Metro, con un sistema de pago, control tarifario, administración financiera y distribución de ingresos (este sistema fue una de las soluciones más innovadoras). La AFT tiene por competencia administrar financieramente a Transantiago y mantener relación con los concesionarios del transporte público como con los usuarios. Su función específica es recargar la tarjeta Multivía, recaudar los pasajes y distribuir los ingresos a cada empresa. Está formado por un consorcio de bancos: Banco Estado, Banco de Chile, Banco Santander Santiago, Banco de Crédito e Inversiones (BCI), Banco CMR-Falabella y el operador tecnológico SONDA, a cargo de la implementación de nuevas tecnologías en los buses y paraderos, como por ejemplo, pantallas para información.

Descripción operativa

Transantiago divide a Santiago en diez zonas de servicio para ordenar la operación del transporte público que conecta las comunas de la ciudad. Cada zona se identifica con una letra y color distinto, y están formadas por un grupo de comunas.

En cuanto a los servicios, en cada zona hay dos tipos de recorridos: 1) troncales y 2) locales:

- Servicios Troncales: conectan distintas zonas, cruzan los ejes importantes de la ciudad. El Metro de Santiago también opera como un servicio Troncal más de Transantiago.
- Servicios Locales: son recorridos específicos dentro de cada zona de servicio (identificadas con color y letra) y acercan a los pasajeros a los lugares de acceso a un recorrido Troncal.

Caso Rosario

El área metropolitana de Rosario, en la provincia de Santa Fe, cuenta con 1.300.000 habitantes y se ubica tercera en la jerarquía poblacional de Argentina. Su actividad económica más competitiva es la industria alimenticia y el sector terciario es el más representativo en la economía rosarina (81% del Producto Geográfico Bruto (PBG2)). El área en su conjunto concentra alrededor del 50% del PBG Provincial y el 5% del Producto Bruto Nacional (PBN).

En lo que respecta al transporte público de pasajeros en Rosario, se refleja un total de 1.854.933 viajes por día, de los cuales el 94,3% se origina en la ciudad y tienen como destino a ella. El 5,7% restante tiene como destino las localidades del área metropolitana. La incidencia del transporte colectivo es alta y el uso del transporte individual es fuerte en el corredor noroeste.

El Municipio de Rosario en el marco del PTUBA (Proyecto Transporte Urbano Buenos Aires), Sub-Proyecto de Fortalecimiento Institucional que surge de un convenio no reembolsable entre Argentina y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), destinado a ciudades del interior; y en base a otra serie de estudios en el 2010, el Ente del Transporte de Rosario (ETR) presentó los lineamientos del Plan Integral de Movilidad (PIM) y generó los canales apropiados para consensuar estrategias de actuación con el Plan Estratégico Provincial y con los distintos planes de transporte y desarrollo territorial del gobierno nacional.

El PIM consiste en una serie de acciones coordinadas y consensuadas entre actores de diversa índole para optimizar los desplazamientos de los ciudadanos, complementando los modos del transporte local y consolidando un sistema que gane en eficiencia incentivando los modos de transporte sustentables. Parte de la idea de que las infraestructuras de la movilidad son el soporte de la configuración territorial y de la articulación económica del espacio. Plantea trabajar en la articulación de las políticas de transporte y la planificación urbana desde un enfoque integral, escalar, dinámico y participativo abarcando temas estructurales y transversales. Las principales áreas de acción son:

- Infraestructura de movilidad: se propone optimizar la circulación de personas y cargas, a partir de mejorar las dotaciones de infraestructuras y servicios. A escala regional, construir



autopistas y autovías, fomentar el desarrollo ferroviario de cargas y pasajeros y generar un consenso entre los distintos niveles de gobierno para la concreción Plan Circunvalar Rosario. A escala local, busca adecuar las infraestructuras viales y ferroviarias definidas en el Plan Urbano Rosario.

- Transporte Público: el plan se desarrollará un Sistema Integrado de Transporte de calidad e inclusivo, que fomente el transporte ferroviario, tranviario, corredores exclusivos y el transporte eléctrico y promover la intermodalidad entre los distintos modos de transporte, entre otras metas.

El transporte público colectivo está compuesto por 38 líneas urbanas y tres enlaces de corta longitud que vinculan un barrio o sector con el recorrido de una línea. Las líneas interurbanas se han establecido mediante convenios con localidades vecinas y las empresas privadas prestan estos servicios bajo las reglamentaciones provinciales vigentes.

En el 2002, el municipio crea la SEMTUR (Sociedad del Estado Municipal de Transporte Urbano Rosario) para prestar el servicio público y en 2003 crea el Ente de Transporte de Rosario (ETR) -un organismo autárquico, descentralizado administrativamente y financieramente- con capacidad para mejorar la gestión ágil y eficiente del servicio de transporte urbano. En 2006 existía una flota de 696 unidades, con una antigüedad de 6,8 años. Hacia el 2007, a través de la incorporación de la Empresa Mixta de Transporte Rosario, la antigüedad es de 3,9 años y la flota de 722 unidades. Esta empresa es un innovador emprendimiento de asociación público-privada, integrada por el Municipio de Rosario, empresas del sector privado y vecinos de la ciudad y la región. Está constituida con un capital público del 40% y un capital privado del 60%.

- Recorridos: la red estática comprende unos 1.970 km, y la velocidad comercial promedio es de 17 km/h. Uno de los principales problemas es la falta de regularidad en los servicios. El tiempo de espera del usuario es de 6,2 minutos, y debe caminar para tomar el colectivo entre 1,9 y 2,1 cuadras. Con el Plan el sistema se adaptó a la demanda, la configuración de recorridos es radial y vincula las distintas zonas de la ciudad con ella (donde tienen origen o destino el 33% de los viajes). La cobertura es del 96,9%, la población de la ciudad tiene al menos una línea a menos de 350m. Tipología de recorridos:

- De seguridad: funcionan en los horarios nocturnos y son desvíos en las vías originales por cuestiones de seguridad.

- Extendidos: pueden ampliarse por varios motivos y necesidades.

- Temporales: las líneas en ellos circulan por un periodo determinado de tiempo.

- Refugios para la espera: hay dos tipos, el A, tiene panel publicitario y se ubica donde el ancho de la vereda lo permite, y los B, que se colocan en el resto de las calles barriales. Si no se opta por postes informativos. Todos han sido georeferenciados para brindar el servicio de SMS a partir de la creación del Centro de Monitoreo del TUP.

Sistema Integrado planificado (a escala regional - metropolitana - local) combina las redes integradas por modos de transporte: ferroviario, tren-trams, tranviario y vial, promoviendo la intermodalidad. La red tendrá componentes rígidos mediante sistemas guiados (ferrocarriles, buses en carriles exclusivos, etc.), de alta capacidad y componentes flexibles o sistemas no guiados (buses comunes), de capacidad media o baja. La red sobre rieles se vinculará con las redes de buses y trolebuses, conformada con servicios troncales, diferenciales, barriales, rondas de vinculación y servicios especiales.

La ejecución se plantea articulando el sistema Trentrams que operará en los cuatro corredores ferroviarios existentes (Norte, Oeste, Sudoeste, Sur) que conectan con localidades de la región y se complementan con un anillo o ronda al centro de la ciudad de Rosario. Esta red de corredores metropolitanos tendrá continuidad sobre calles y avenidas de una red de líneas tranviarias al interior de la ciudad y la metrópoli. Se plantean como parte de un proceso de planificación integrada de movilidad y desarrollo urbano. Cada uno será una traza prioritaria para el transporte público masivo, admitirá más de un modo y se complementará según las posibilidades de inserción urbana de cada sistema y de la demanda de viajes estudiadas.

El transporte público circulará por un carril exclusivo o plataforma separada del resto del tráfico pero con cruces a nivel de vehículos y peatones. La función de las líneas alimentadoras es ampliar la cobertura y la accesibilidad de un número mayor de personas de las zonas periféricas. Los usuarios de tales servicios reciben un subsidio cruzado por parte de aquellos que acceden directamente a la troncal. El sistema incluye el diseño de estaciones de transferencia y de paradas para reducir el número innecesario de trasbordos. Contarán con expendio de boleto único e información al usuario. Además, se efectuarán medidas disuasorias del uso del auto, se incorporarán estacionamientos en las cabeceras de transporte urbano y nuevas zonas de estacionamiento en los bordes de las áreas de mayor congestión vehicular, y se dotará al sistema de servicios que promuevan el uso del transporte no motorizado.

- Corredores en el área central: para resolver la congestión en esta área se ha priorizado iniciar la red de corredores exclusivos, reducir la circulación de autos particulares y prohibir el estacionamiento. Para la liberación total de obstáculos se trasladarán las paradas de taxis y los contenedores de residuos a las calles transversales y se reprogramarán los semáforos inicialmente de forma intermitente, y luego se irán retirando. Las operaciones de carga y descarga se resolverán según la combinación de tres propuestas de horarios.

Por las consecuencias de eliminar el estacionamiento se convocará a los afectados directos con una propuesta concreta de resolución de la dificultad generada. Se creará un equipo especial de control que opere de 7:00 a 21:00 durante los primeros seis meses y la realización de una fuerte campaña de información y concientización ciudadana.

- Servicios diferenciales: con ellos que se busca incorporar nuevos usuarios al sistema y

brindar un servicio de mayor calidad a los existentes. Son líneas cuyas unidades poseen un nivel de confort superior al de las líneas del servicio básico, con condiciones de prestación distintas.

- Estaciones centrales: estación Intermodal de Pasajeros. Será un área de estacionamiento y articulará la conexión con la red de transporte masivo. Comunicará directamente con el Aeropuerto, la Terminal de Ómnibus, el centro de la ciudad y el resto de la red de transporte metropolitano. Deberá integrar el modo ferroviario, el modo vial (ómnibus de diferentes distancias, servicio de encomiendas, taxis, autos, motos y transporte no motorizado) y el modo aéreo (helipuerto).

Terminal de Ómnibus Mariano Moreno. Prestará una multiplicidad de servicios demandados. Para su adecuación se ha invertido cerca de 18 millones de pesos, financiados por los adjudicatarios. El plazo de concesión es de 20 años y el área de 2.400 m². para locales comerciales y contempla nuevos módulos para boleterías. La administración de la obra y el gerenciamiento de la Terminal continuarán bajo la dirección de la Empresa del Estado Municipal.

- Costos / financiamiento: la Municipalidad de Rosario gestionó el Plan de Adquisiciones acordado con la Secretaría de Transporte de la Nación y Banco Mundial en el marco del PTUMA brinda (3.208.000 dólares) y del Programa GEF (852.000 dólares, donación adquirida en el marco del *Urban Development and Sustainable Transporte Program Rosario Metropolitana Área Argentina*) para el desarrollo del proyecto ejecutivo de la primera etapa del corredor tranviario Norte-Sur.

- Integración tarifaria: permite integrar los distintos modos y líneas mediante el libre uso de diferentes servicios desde cualquier punto de la ciudad. Sin otro condicionante, excepto el tiempo, el usuario puede utilizar una determinada cantidad de vehículos. Este lapso es definido a partir del análisis de datos de las encuestas Origen-Destino disponibles; en general, en distintas ciudades es de dos horas. Este sistema contará con un boleto único para diferentes servicios. Una estructura tarifaria de este tipo admite diferentes tipos de tarifa:

- De sistema municipal, con un valor "X" (permite usar un número determinado de vehículos del propio sistema en dos horas).

- De integración entre ómnibus y trenes por un valor "Z" (que conecta el sistema de trenes y la líneas).

Temas transversales

Los Sistemas de información de Transporte

El Centro de Monitoreo del Transporte Público tiene como premisas permitir el control y la gestión de la movilidad de la ciudad mediante el empleo de tecnologías de última generación.

Consiste en una plataforma central de recepción y control de datos, con un área de visualización general del funcionamiento. Localiza automáticamente vehículos en tiempo real mediante equipos GPS de las unidades del TUP. Estos remiten datos mediante transmisores GPRS al centro. Estos equipos cuentan con una interface que posibilita al chofer enviar y recibir información hacia y desde centro para resolver cuestiones básicas de coyuntura (atascos, accidentes, etc.). Se procesa la información recibida de la flota y se visualiza en forma esquemática en mapas digitales. Genera reportes y alarmas cuando se identifica algún inconveniente. Mejora la calidad de servicio verificando el cumplimiento de las empresas prestadoras y se prevé incluir el registro de información temporal y espacial de los descensos de pasajeros.

En cuanto a la Comunicación y atención al usuario, el ETR gestiona la información con las siguientes herramientas:

1. En línea en su propia web (www.etr.gov.ar). Entre las aplicaciones que ofrece están: “¿Cómo llego?” que permite al usuario indicar en un mapa el origen y el destino del viaje que pretende realizar. “¿Cuándo llega?”, el usuario puede conocer el tiempo de espera hasta la llegada de su bus. Además se publica información de las distintas empresas de transporte, recorridos, horarios, paradas, cuadros tarifarios, estudios de los costos del sistema, resultado de las encuestas de satisfacción al usuario, etc.
2. Línea gratuita de Atención al Usuario “0800” para consultas, reclamos y denuncias.
3. Guía gratuita del sistema con recorridos, planos, circuitos e información complementaria.
4. Información en los refugios de las líneas que tienen parada, figurando el recorrido tanto en plano como en texto, así como el número identificador único.
5. Información dinámica al usuario mediante tecnología SMS (mensajes de texto).
6. Paradas inteligentes. Pantallas con uso de LED que informan el horario estimado de arribo de la próxima unidad o sobre la ocurrencia de eventos extraordinarios.
7. Puestos de auto consulta. Brindan información a los usuarios a través de Internet. Las terminales son de fácil acceso y manipulación, y se ubican en puntos estratégicos con gran concentración de gente en la ciudad.

Cuenta con indicadores de seguimiento que permiten evaluar sistemáticamente lo ejecutado para la prestación del servicio. Se seleccionaron dos grupos: 1. Los de los datos obtenidos en el diagnóstico previo a la formulación del plan; y 2. Los sociales: referidos a hábitos de movilidad de la población.

Desde el 2006 se desarrolla una Encuesta Permanente a Pasajeros (EPP) para evaluar el servicio. Los datos registrados permiten obtener indicadores generales del servicio, por empresa y por línea; e indagar en temas coyunturales de interés para la planificación.

Los mecanismos institucionales de gobernabilidad

El Plan Integral de Movilidad se plantea con un stock de políticas, medidas y proyectos a gestionar que permitan contar, en un mediano plazo, con un sistema de movilidad eficiente y sustentable. El ETR será responsable de ejecutarlo y coordinar a los prestadores de composición público-privada. El plan se basa en un enfoque integral, multimodal e incorpora nuevas temáticas: transporte público masivo; la interacción público-privada y la participación ciudadana.

El Consejo Consultivo monitorea y evalúa los objetivos del PIM y busca darle un rol estratégico en la consecución del consenso y legitimidad para el logro de los mismos. Promoverá la creación de un Foro de Debate para definir los criterios generales de gestión, revisar las políticas relacionadas con la movilidad y proponer la realización de estudios, debate y seguimiento de los problemas de movilidad.

En el proceso de planificación se consideraron 28 actores involucrados: Gobierno de la Nación; de la Provincia de Santa Fe; Municipalidad de Rosario; instituciones académicas y de investigación; empresarios; comerciantes; Banco Mundial; organizaciones empresariales; organizaciones de la sociedad civil (asociaciones y ONGs); ciudadanía; entre otros.

Cuadro 1. Cuadro comparativo con las principales características e indicadores por cada caso analizado

Ciudad	Curitiba	Santiago de Chile	Rosario
Población área metropolitana	3.261.168 habitantes (IBGE, 2006).	6,7 millones de habitantes (Censo - 2002)	1.246.378 habitantes (INDEC. Censo 2010)
Aporte al PBI Nacional	USD 26,5 mil millones (2006)	USD 91 mil millones (2005)	5% del PBI Nacional
Rango de ciudad dentro del país según criterio demográfico	Séptima ciudad en Brasil	Primera ciudad en Chile	Tercer ciudad en Argentina
Extensión de la Red de Transporte	800 kilómetros	11.395 kilómetros	1.970 kilómetros
Modos integrados al sistema de transporte público	“Red Integrada de Transporte (RIT)” (BRT – Buses Biarticulados –Articulados; Buses comunes, Microbuses, Vehículos especiales y Jardineras.	Transantiago (BRT Buses Biarticulados –Articulados; Buses comunes, Microbuses, Metro)	Sistema de Transporte Integrado de Rosario (Buses comunes - trolebuses)
Administración y coordinación del sistema	Alcaldía de Curitiba (aprueba planes de expansión, las reformas estructurales de la operación y se ocupa de la infraestructura. La URBS S.A. es la empresa gestora.	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transporte	Ente de Movilidad de Rosario. Municipalidad de Rosario
IPK (Índice de Pasajeros Transportados por kilómetro)	1,9 pasajeros por km, sobre neumáticos.	1,24 pasajeros por km, sobre neumáticos.	2,75 pasajeros por km, sobre neumáticos.

Caso Gran Mendoza

Integrado por los Departamentos de Capital, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Luján de Cuyo y Maipú, es una estructura socio-territorial que conforma un “continuum urbano” y concentra: población; recursos productivos, financieros y de servicios; poder político y económico (Ballabio, 2004). Posee una población cercana al millón de habitantes, según el censo 2010 y como complejo urbano metropolitano manifiesta una magnitud y complejidad de su dinámica en el transporte público urbano que lo aproxima a las mayores áreas urbanas de la República Argentina.

Prestación

Mendoza prevé la concesión, figura que se aplica en la actualidad, siendo el estado quien define recorridos y tarifas. La prestación del servicio queda en manos de los concesionarios (Lara de Ricci, 2002).

En el 2005 el Gobierno de Mendoza renovó la concesión, buscando que las prestaciones complementen la explotación de recorridos rentables con otros de fomento. Se pretendió recrear las condiciones de un mercado competitivo, para no incurrir en costos sociales por monopolios u oligopolios o situaciones de competencia imperfecta que afectarían a los usuarios. El sistema de pago a los prestadores privados es por kilómetro recorrido.

Existen dos tipos de servicios según el área de cobertura: 1) Servicios urbanos: tienen casi el total de los recorridos dentro de la mancha urbana continua, con cobertura del área demográfica compacta; 2) Servicios conurbanos: los recorridos atraviesan áreas con discontinuidad edilicia, naciendo en las cabeceras de los departamentos metropolitanos (Marzonet, 2009).

El servicio fue adjudicado por licitación pública a siete grupos de empresas, a otros por contratación directa, y un grupo quedó en manos del Estado. La nueva reestructuración estableció un plazo de diez años en la explotación de las zonas y no permitió la circulación de vehículos con una antigüedad mayor a diez años. Los grupos cambiaron sus colores y las frecuencias según el trazado y la zona de influencia (Los Andes, 2005).

En el año 2010, el gobernador Celso Jaque decidió adjudicar el Grupo 2 (gestionado con muchas dificultades por la EPTM) a la empresa Maipú SRL que tiene a cargo el Grupo 10, que se comprometió a incorporar 100 unidades 0 km en 90 días desde que comenzase a prestar el servicio (Los Andes, 2011).

El Metrotranvía une las localidades de Gutiérrez, Maipú con el Parador Las Heras, Ciudad, pasando por Godoy Cruz. Se proyecta en el futuro extenderlo a Panquehua, Las Heras, Luján y Maipú. Se trata de un sistema de transporte moderno (ligero, rápido, plataforma baja,

accesibilidad casi absoluta), con nuevo diseño y máximo confort. La ventaja de los nuevos tranvías por sobre los troles es que son más pequeños, ágiles y operables. Circulan sin contaminar y en silencio. Se estima que el servicio será prestado con frecuencias de 10 minutos en horas pico y de 15 minutos el resto del día. Se prevé que opere durante 20 horas por día y permitirá trasladar unos 350 pasajeros a velocidades máximas de 55 km/h, con el objetivo de lograr una velocidad comercial de 28 km/h.

Articulación del transporte público urbano de pasajeros con la planificación urbana

La organización espontánea del Gran Mendoza ha llevado al tejido urbano a ampliarse y modificarse, en su estructura habitacional, principalmente hacia el sur y sudeste, y en menor medida, hacia el oeste (piedemonte de la cordillera) en los departamentos de Las Heras, Luján Capital y Godoy Cruz, mezclándose barrios privados cerrados con villas inestables. Es así que en los últimos diez años se observa un marcado componente de desagregación territorial de clases sociales (alta y baja) que ocupan barrios y sectores bien diferenciados.

Con respecto a la situación del transporte público en Mendoza, en 2005 se realizó la encuesta de Patrones de Movilidad donde se observa lo siguiente:

- El 95,7% de los viajes originados en el Gran Mendoza tienen como destino esa misma zona, por lo que es escaso el intercambio con el resto de la provincia. Le sigue en importancia la Ciudad de Mendoza, que registra un movimiento de todas las zonas hacia ella.
- Los recorridos son radiales, ya que unen el centro con cada punto de la periferia. Escasas líneas unen puntos periféricos sin pasar por el centro de la ciudad, generando congestión en dicha zona.
- La red de servicios tiene tipos según necesidades de la demanda: comunes, directos, expresos, diferenciales.
- Los recorridos responden a la masa urbana actual, ya que unen las zonas de mayor densidad de población.
- Los principales motivos de viaje corresponden a trabajo, estudio y regreso al hogar.

Se advierte que el sistema opera con una estructura de recorridos desactualizada, que no considera la expansión del tejido urbano. El esquema actual data del año 1991 y es necesaria su redefinición para que se adapten a la nueva estructura de ciudad y que la influyan favorablemente, contribuyendo a su desarrollo integral. Si bien siguen un patrón de movilidad radial existen en muchos casos recorridos superpuestos que congestionan arterias importantes de la ciudad, desvalorizando esas zonas y acrecentando la polución con gases y ruidos molestos. A su vez, quedan zonas desprovistas del servicio, aisladas de medios de movilidad que las

conecten con el resto de la ciudad. A ello se suma que no existe integración modal entre el metro tranvía, los trolebuses y ómnibus ya que en muchos casos tienen trayectorias superpuestas.

Como respuesta a la necesidad de un plan directriz que ordene y dirija las acciones referidas a planificación del territorio, en 2009 se sancionó la Ley Provincial 8051 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo que tiene entre sus fines la planificación estratégica del tejido urbano. Si bien este es un gran avance para el desarrollo urbano, se están recién dando los primeros pasos en su implementación.

Se destaca en el caso de Mendoza la inexistencia de una planificación estratégica del transporte, integrada al ordenamiento territorial, que aporte al desarrollo de la ciudad y de la sociedad. Formular una idea directriz que rija el desenvolvimiento del sector sería el primer paso para la reestructuración del sistema de transporte público, considerando tarifas y la nueva estructura social territorial, en donde se diferencien (según el nivel de ingreso de los habitantes) las zonas de cobertura.

Conclusiones

De acuerdo al estudio de los distintos sistemas de transporte analizados en el presente trabajo se han identificado una serie de medidas que profundiza a los efectos de determinar la viabilidad de su aplicación para el Gran Mendoza. También se enunciarán las diferencias y similitudes que ofrecen los casos de estudio.

Similitudes y diferencias entre los sistemas analizados

Una similitud entre Curitiba y Rosario es que articulan la política de transporte con el ordenamiento territorial, que al aplicarse gradualmente es flexible y ello se traduce en implementaciones exitosas. Además sus políticas contaron con la participación de diferentes actores, se consensuaron al momento de formularse y esto les brindó mayor legitimidad. Asimismo, los ejes principales planificados fueron constantemente consultados a la ciudadanía. Debemos destacar que se trató claramente de acciones eminentemente políticas con complemento técnico.

Al sistematizar las diferencias, se observa que en Curitiba se efectuó un diseño de la ciudad, su infraestructura vial y el sistema de transporte; y como tal es un modelo de sistemas en ciudades latinoamericanas. En cambio, Santiago de Chile y Rosario ya eran ciudades construidas.

Otra importante diferencia entre Transantiago y Curitiba es la concepción del transporte del que parten las planificaciones. En esta última se lo considera de forma integral, atendiéndose

al transporte público y privado. En el primer caso se priorizó al transporte público pero sin brindar incentivos a otros modos, fomentando por ejemplo el desarrollo de ciclo vías, mayores espacios peatonales, etc.

La característica distintiva de Transantiago, es haber implementado grandes cambios simultáneamente y no de forma gradual como se verifica en Rosario y Curitiba. Esto generó serios problemas, evidenciando carencia de infraestructura, equipamientos y fallas en la campaña de información a los ciudadanos. Otra diferencia importante es el proceso de toma de decisiones en el caso chileno ya que se observan inconvenientes en los mecanismos de participación ciudadana y entidades del nivel local, lo que determina un modelo de decisión de arriba hacia abajo, que produjo un impacto negativo. Los principales problemas relacionados con la definición de su red fueron los siguientes:

- Excesivo énfasis en el modelo de los patrones de viajes sin base en las realidades locales y los hábitos de movilidad de las personas.
- Redefinición completa y repentina de todo el sistema, afectando miles de personas, al no reconocer a la ciudad como una construcción social histórica.
- Débil concepción del transporte urbano, que manifiesta grandes contradicciones presentes en los sistemas de planeamiento urbano y de transporte.

El caso Curitiba es emblemático también por el proceso de negociación entre las autoridades, usuarios del servicio y el empresariado a partir del cual se planificó. Se generaron consensos mínimos como estrategia de construcción de una solución integral. Ello permitió diseñar medidas para neutralizar los conflictos de intereses que iban surgiendo en la implementación y formulación del Plan.

Medidas identificadas para una posible implementación en Mendoza

Del modelo de Curitiba podemos recuperar: 1) Troncalización del transporte público de pasajeros en corredores especiales; 2) Creación de centros de trasbordo intermodal; 3) Contención del auto en la periferia del área central para transferir los viajes a modos masivos y restringir su circulación en el área central; 4) Coordinar acciones con el crecimiento de la ciudad y políticas de usos del suelo; y 5) Relocalización de instituciones en áreas periféricas para evitar viajes innecesarios o congestión.

Del sistema del Transantiago: 1) Sus objetivos, como mejorar los niveles de la calidad ambiental, satisfacer los requerimientos de movilidad, accesibilidad y calidad de vida de los todos ciudadanos; y 2) Poner el transporte público al servicio de las personas. En cuanto al diseño de recorridos su sistema tiene cinco redes troncales y nueve alimentadoras. Esta

reestructuración eliminó la duplicación de recorridos y redujo la congestión y contaminación en el centro. En el caso de Rosario también se observan sistemas troncales, con carriles exclusivos y priorización del transporte público. Esta medida aumenta la velocidad comercial y permite competir con las ventajas que brinda el automóvil.

Para el Gran Mendoza, el contar con corredores estructurales con un sistema troncal, alimentado por buses en carriles exclusivos, aumentaría los viajes; con la misma cantidad de unidades, cumplimiento de frecuencias y transportando más pasajeros. Su implementación, al igual que en Curitiba y Rosario, debiera ser por etapas. Por su parte, la adopción de la tarifa única, evidencia que agiliza los desplazamientos, permitiendo a los usuarios realizar distintos trayectos con el pago de un boleto.

El sistema de paradas o refugios de Rosario georeferenciados y conectados al Centro de Monitoreo del Transporte Urbano de Pasajeros, que nutre a los Sistemas de información al usuario, es otra estrategia de posible aplicación en Mendoza. Dotar de información clara, precisa, completa, uniforme en toda la red y de fácil acceso y comprensión para las personas mediante la aplicación de las nuevas tecnologías contribuye a mejorar la calidad del servicio y la experiencia del viaje. Algo similar se está aplicando con el metrotranvía urbano, aunque restringido a ese modo y el servicio que presta, con muy buenos resultados

Si bien a partir de 2005 la red de transporte público en Gran Mendoza mejoró gracias a la política nacional de subsidios y las acciones provinciales ordenando aspectos de la concesión, se encuentra al límite de sus condiciones para operar con eficiencia. La superposición de líneas en el área central genera una superpoblación de unidades y con ello congestión. No se observa una jerarquización de la oferta de servicios, acorde a la demanda y en función de tecnologías o soluciones que contemplen la evolución del área metropolitana. Por su parte, el crecimiento de dicha área: descontrolado, sin planificación y anárquico, deficiente en infraestructura para la prestación de servicios como los de salud, educación y financieros, entre otros; que generan viajes innecesarios al microcentro. En este sentido es necesario que las políticas orienten la inversión pública para descentralizar la ciudad evitando viajes desde los municipios a la Capital. Esto se traduciría paulatinamente en una menor congestión vehicular, menor contaminación ambiental, mejor transitabilidad y mejoraría la calidad de vida de los mendocinos.

Estas problemáticas pueden ser corregidas por medio de un equilibrio de opinión entre las partes en juego: técnicos, políticos, prestadores y usuarios. Se detallan una serie de elementos para ello:

- 1) Dar una continuidad de largo plazo a las políticas y proyectos con horizontes de gestión a 10 y 15 años.
- 2) Repensar el desarrollo territorial en forma coordinada con el transporte y su integración modal.

3) Redefinir la distribución del equipamiento escolar, de servicios y sanitario, de modo de evitar viajes innecesarios.

4) Crear centros de transferencias en áreas que tiendan al desarrollo armónico de la metrópolis.

5) Disminuir los tiempos de viaje del transporte público para que resulte atractivo al usuario del auto particular y mejore la calidad del servicio.

6) Prever la educación vial contemplando la concientización sobre aspectos relacionados al uso racional de los distintos medios de transporte.

7) Capacitar al recurso humano y garantizar su permanencia mediante un adecuado encuadre profesional (Barbosa et al., 2011: 57).

Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2013

Fecha de aceptación: 18 de febrero de 2015

Bibliografía

- BALLABIO, Alicia Marcela (2004). *Los determinantes de la selección individual de modo de transporte en la ciudad de Mendoza*. Tesis de Maestría. México DF.
- BALLABIO, Alicia Marcela (2010). ¿Ciclo de política o política cíclica? Consideraciones sobre la política de transporte en el Gran Mendoza. En *Revista de Gobierno y Políticas Públicas Nuevo Espacio Pública*. Viedma, Río Negro. Año 2009, núm. 2/3, 13-30.
- BARBOSA, María Cristina et al. (2011). *El transporte público de pasajeros. Análisis institucional y de gestión en la prestación del servicio en el área del Gran Mendoza. Propuesta de lineamientos para diseñar una política pública*. Informe Final de Investigación. Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Argentina.
- DÍAZ, Guillermo; GÓMEZ-LOBO, Andrés y VELASCO, Andrés (2004). Micros en Santiago: de enemigo público a servicio público. *Revista Estudios Públicos*. Recuperado el 5 de abril de 2013 de www.cepchile.cl/dms/archivo_3425_1704/r96_diazyotros_micros.pdf.
- FIGUEROA, Oscar (2005). Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina. En *Revista Eure*. Santiago de Chile. Vol. XXXI, núm 94, 41-53.
- GARCÍA, María Emilia (2012). *Sistema de transporte público de pasajeros en la zona del Gran Mendoza*. Trabajo presentado en el 5to Encuentro de investigadores de Ciencias Sociales. San Juan, Argentina.
- GINER DE LARA, María Elena (2002). Los medios de transporte en el Gran Mendoza. En *Transporte, estructura de mercados y costos*. Tópicos especiales. Facultad de

- Ciencias Económicas, UNCuyo. Mendoza.
- ISLAS RIVERA, Víctor (2000). *Llegando tarde al compromiso: La crisis del transporte en la ciudad de México*. México: El Colegio de México.
- LARA DE RICCI, María Inés (2002). El transporte urbano de pasajeros en el Gran Mendoza. En *Transporte, estructura de mercados y costos*. Tópicos especiales. Facultad de Ciencias Económicas, UNCuyo. Mendoza.
- MARZONET, Pedro (2009). *Prestación del servicio público de pasajeros*. Trabajo presentado en Curso de Posgrado Gestión financiera del Sector Público. Facultad de Ciencias Económicas, UNCuyo. Mendoza
- MOLFINO, Alejandra (1993). *Reflexiones acerca de la dinámica territorial metropolitana. Desplazamientos urbanos y territorio: elementos para un debate*. Ponencia presentada en Jornadas de debate en el marco del convenio Francia (ADEME) y Argentina (Secretaría de Energía de la Nación). Grenoble, Francia.
- NAVAS-QUINTERO, Andrés (2008). Políticas de transporte público urbano: lecciones desde la experiencia de Transantiago. Paper Políticas de Estudio Bogotá (Colombia). En *Revista Javeriana*. Bogotá. Vol. IV, núm. 1, 159-189.
- PARDO, Carlos Felipe (2009). *Los cambios en los sistemas integrados de transporte masivo en las principales ciudades de América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- THOMSON, Ian (2002). *Impacto de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas sobre el transporte público: una investigación preliminar en ciudades de América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- WRIGHT, Lloyd (2002). *Opciones de Transporte Público. Módulo 3ª GTZ. División 44. Medio ambiente e Infraestructura*. Proyecto de sector Transport Policy Advice, Eschborn.

Fuentes

- El gobierno adjudicó nuevos recorridos*. (2005, julio 28). Diario Los Andes. Mendoza.
- Por día entran 138.000 autos al centro con una sola persona*. (2010, abril 9). Diario Los Andes. Mendoza.
- Compromiso del Bicentenario - Plan Estratégico de Desarrollo (2010). Gobierno de Mendoza, Argentina.
- Ley 6082 de tránsito de Mendoza. 28/10/93 (ley vigente con modificaciones) (texto ordenado al 30/05/2000).
- Decreto 867/1.994. Reglamento de Tránsito y Transporte de la ley 6082.
- Ley 7.412. 2005. Ley Marco. Administración, Planificación y Regulación del Transporte Público de Pasajeros, en todas sus formas y modalidades.
- Ley 7200. 06 de Abril de 2004. (Ley general vigente con modificaciones).
- Pliego de Licitación Pública Nacional para el otorgamiento de las concesiones de explotación de los servicios públicos de transporte colectivo de pasajeros del Gran Mendoza mediante ómnibus. Ministerio de Medio Ambiente y Obras Públicas. Gobierno de Mendoza. 2005.
- Dirección de Vías y Medios de Transporte (1998). Encuesta Origen-Destino de 1998. Gobierno de la Provincia de Mendoza.