

*Universidad Nacional de Cuyo*

*Facultad de Ciencias Políticas y Sociales*

*Licenciatura en Ciencia Política y Administración Pública*

*Programa La Cátedra Investiga. Informe Final 2011-2012*

*“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”.*

*Equipo de Investigación: Lic. María Cristina Barbosa; Mgter. Mirta Elena Marre; Lic. María Emilia García; Fabio Leni; Lía Emilce Martínez; Jorge Nicolás Valle*

## PROGRAMA “LA CÁTEDRA INVESTIGA”

### CONVOCATORIA 2011-2012

---

#### GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL

El presente *informe final* tiene por objetivo dar cuenta de los resultados alcanzados al finalizar el período durante el que se desarrolló el proyecto. El informe final deberá contener:

1) Un informe de resultados que deberá incluir:

- la presentación de la problemática abordada y de los objetivos que guiaron la investigación o el estudio
- los antecedentes de conocimiento y/o el estado de la cuestión acerca de la problemática
- la metodología utilizada (estrategias y técnicas aplicadas, trabajo de campo)
- resultados obtenidos (aportes que realizó la investigación o el estudio acerca de la problemática, análisis de los datos empíricos relevados – si corresponde –, discusión acerca de las interpretaciones teóricas vigentes en el campo disciplinar o profesional en relación al objeto abordado, etc.)
- un apartado de conclusiones
- índice bibliográfico

2) Un informe narrativo de las actividades realizadas durante todo el período de desarrollo del proyecto, con especial referencia a las actividades de difusión y transferencia, a la participación en jornadas, congresos, etc., a la capacitación del equipo de investigación. Es importante que en este informe narrativo se mencionen las actividades realizadas en relación a la cátedra y explicitar las tareas llevadas a cabo por los estudiantes.

En este informe se deberá incluir, además, un relato de la experiencia del equipo de investigación y una breve evaluación de esta experiencia, mencionando logros, dificultades y sugerencias. Entre otras cuestiones, deberá señalarse si se mantuvo la composición inicial

del equipo (distinguiendo entre docentes, graduados y estudiantes) o si sufrió modificaciones.

El informe debe cumplir con los siguientes requisitos formales: presentación en Hoja A4, letra Times New Roman tamaño 12 o similar, interlineado 1.5. Preferentemente, se deberán utilizar las normas bibliográficas correspondientes al sistema Autor-Fecha (por ej: Carrera, 1986:21). El informe tendrá una extensión de entre 40 y 80 páginas.

### **Modalidad de presentación**

---

Debe presentarse 1 copia impresa y enviar una copia digital (preferentemente en pdf) al mail [cicfcyps@gmail.com](mailto:cicfcyps@gmail.com)

### **Informe Final Programa Cátedra Investiga 2011-2012**

*“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”.*

### **Informe de resultados**

#### **Problemática**

El sistema de transporte público de pasajeros debe operar de manera eficiente y ser planificado integralmente considerando todos los sectores con los que hay influencia recíproca. De este modo, se alcanzaría no sólo el objetivo último de traslado de un lugar a otro, sino que se promovería la estructuración del tejido urbano según una planificación estratégica, junto con el desarrollo integral de la sociedad, el ambiente y la economía. (García: 2009)

Sin embargo, en los últimos años a la par de un crecimiento de la población acompañado de una mayor demanda de movilidad, se han generado ofertas diferenciadas en la prestación, las cuales contribuyen a agravar distribuciones inequitativas de la renta. (Figueroa: 2005) Esta situación, generó una mayor utilización de vehículos particulares, lo que sumado a una escasa aplicación de políticas estructuradas en el transporte urbano incrementó las situaciones de congestión y contaminación. (Thomson: 2002)

En la actualidad, el Gran Mendoza evidencia la ausencia de políticas integrales en materia de transporte público de pasajeros, lo que parece haber contribuido a generar una degradación en la prestación del servicio, dando lugar a un mayor uso del vehículo particular, ocasionando al mismo tiempo problemas de congestión y contaminación. De igual modo, es posible observar la presencia de vacíos legales y superposición de funciones, así como también nulas instancias efectivas de coordinación y fijación de políticas entre los diferentes actores (no obstante existir el Comité de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial creado por ley provincial n° 6082) (Marre y otros: 2011)

Nuestro sistema de transporte público (principalmente ómnibus y trolebuses) constituye un factor importante y necesario en los desplazamientos originados dentro del Gran Mendoza. Dicho sistema, presenta una red focalizada fundamentalmente sobre el centro de la capital y que al mismo tiempo absorbe el tráfico inducido por la media y larga distancia, ocasionando en consecuencia una concentración de la densidad de desplazamientos en un espacio reducido. Los recorridos pasan en su mayoría por la ciudad y se estructuran sobre un eje Norte-Sur, Este-Oeste, cuyas entradas correspondientes se transforman en cuellos de botella. Esta configuración de la red conlleva tres tipos de problemas:

- 1) Acumulación de líneas y congestión del funcionamiento de la red.
- 2) Degradación de la calidad urbana: saturación cantidad de ómnibus en determinadas arterias y concentración horaria, unidades en condiciones deficientes, lo que fomenta el uso de los vehículos particulares
- 3) Índices de contaminación importantes: concentración de gases por la mala combustión, niveles de ruidos elevados. A este panorama hay que agregar los inconvenientes que se presentan para los departamentos circundantes tales como; pérdida de tiempo en viajes, producto de la congestión, poca frecuencia del transporte, escasez de unidades, falta de conexión entre los departamentos, todo ello consecuencia de la inexistencia de planificación. (Molfino: 1993)

Frente a ello, la necesidad de pensar al transporte público desde una perspectiva integral se torna esencial si se pretende sentar las bases de un sistema que tenga entre sus objetivos la sustentabilidad ambiental. De igual modo este servicio cuenta con el potencial de convertirse en

un instrumento de inclusión social, dado que es uno de los modos que permite un desplazamiento “barato”, en lo que a costos contables se refiere.

La necesidad de planificar de manera integral un nuevo sistema de transporte público de pasajeros para el Gran Mendoza debería ser una de las prioridades del actual gobierno provincial. La inexistencia de políticas consistentes en el tiempo ha llevado a que en los últimos años las prestaciones del servicio hayan sido deficientes, al tiempo que se han padecido problemas de congestión y contaminación que atentan contra la sustentabilidad de nuestra Provincia.

En un intento por contribuir a la formación de recursos humanos, así como también a la formulación de una política integral de transporte público, este Proyecto continúa profundizando una línea de investigación, como la del transporte público de pasajeros, que tiene como antecedentes el Proyecto Bianual de investigación 2009-2011 de la SECTyP, denominado **“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.** “ Así como también, el informe final del Programa La Cátedra Investiga, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, denominado **“El transporte público de pasajeros. Análisis institucional y de gestión de la dimensión ambiental y del diseño de recorridos en el proceso licitatorio de la concesión del año 2005 para el área del Gran Mendoza.”**

Es así que surge el presente Trabajo con la intención de conocer en profundidad y sistematizar algunas de las experiencias recientes de modernización de los sistemas de transporte público, con la mirada puesta en las posibilidades de replicar algunas de las medidas implementadas, sin olvidar que nada aportarían ellas si fueran “copiadas” sin atender a las particularidades del Gran Mendoza.

### **Objetivos de la propuesta**

#### **Objetivo general**

- 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.

### Objetivos específicos

- Conocer experiencias exitosas de reestructuración de sistemas urbanos de transporte público de pasajeros.
- Comparar similitudes y diferencias que presenten los casos objeto de análisis en la etapa de implementación de la Política Pública.
- Identificar dificultades al momento de la implementación.
- Sistematizar el conjunto de políticas, instrumentos y acciones que permitieron gestionar con éxito la reestructuración de los sistemas analizados, para identificar aquellas susceptibles de ser implementadas en el Gran Mendoza.

### Antecedentes:

Las problemáticas del transporte público de pasajeros han sido abordadas en Latinoamérica, fundamentalmente, en aquellas regiones en las que se ha avanzado en procesos de modernización en materia de prestación del servicio, especialmente en lo que respecta a redefiniciones del tipo de sistema que se desea.

Un claro ejemplo de ello son los aportes provenientes de Chile, entre los que se destacan los de Thomson (2002) y Pardo (2009), autores de la CEPAL de gran producción científica, quienes se han abocado al estudio de los sistemas de transporte en América Latina y a la problemática de la congestión; así como también Figueroa (2005) el cual contextualiza con gran claridad el marco en el que transporte público de pasajeros comenzó a degradarse en los últimos años. En tanto que en México podemos encontrar a Islas Rivera (2000), quien efectúa un exhaustivo estudio sobre la situación del transporte público de pasajeros en DF, y ofrece importantes contribuciones en materia de conceptualizaciones.

En la provincia de Mendoza existen diferentes trabajos realizados, especialmente desde finales de los años '90 a la fecha, entre los que se destacan los de Severino (2000), Giner de Lara (2002) y Lara de Ricci (2002), realizados en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNCuyo. Los mismos, además de brindar importantes caracterizaciones acerca del Gran Mendoza y de los distintos modos de transporte existentes, se abocan al análisis de los costos de prestación del ser-

vicio. Otras importantes contribuciones en esta materia son las de Ballabio (2004) quien se concentra en los determinantes de la selección de transporte público en el Gran Mendoza, y Novello que estudia la implementación del sistema de cobro por tarjeta magnética. (2007).

Por otra parte, la relación existente entre congestión y contaminación es abordada por Thomasseti de Piacentini (2004); mientras que en materia de ordenamiento territorial podemos mencionar a Gray de Cerdán (2005) y Gudiño con su Introducción al Programa de Investigación y Desarrollo (PID) de la UNCuyo (2009). Más recientes en el tiempo son los estudios que efectúa la Facultad de Ingeniería de la UNCuyo (2010) con especial énfasis en la modelización de los recorridos que realizan los ómnibus y troles en el Gran Mendoza. En tanto que en materia de análisis normativo y caracterización del estado actual del sistema de transporte público de pasajeros en Gran Mendoza, como también formulación de políticas públicas encontramos a Marre y otros (2011); y en materia de congestión vehicular y políticas de transporte Valle (2011).

### **Metodología**

En el presente trabajo se realizó un estudio de tipo descriptivo-comparativo en el cual se buscó obtener conocimiento acerca de diferentes casos de implementación de políticas de transporte (Transantiago, Curitiba y Rosario) a los efectos de contribuir a futuro a una política de transporte para el Gran Mendoza.

Se trabajó con información cuali-cuantitativa proveniente de fuentes primarias y secundarias. En el caso de las fuentes primarias se entrevistó de manera informal a especialistas en la temática, en tanto que en el caso de las secundarias se trabajó con diferentes documentos y trabajos de investigación.

### **Resultados obtenidos**

#### **1. El Gran Mendoza**

Integrado por los Departamentos de Capital, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Luján de Cuyo y Maipú, es concebido como una estructura socio-territorial que conforma un “*continuum urbano*”, concentrando población, recursos productivos, financieros y de servicios, así como también poder político y económico. (Ballabio: 2004) Su población, cercana al millón de

habitantes, de acuerdo al censo 2010, evidenció un crecimiento intercensal superior al de la provincia en los departamentos de Luján y Maipú.

Así, el Gran Mendoza se constituye como el mayor complejo urbano metropolitano del Oeste del país, con una magnitud y complejidad de su dinámica en el transporte urbano de personas que lo aproxima a las mayores áreas urbanas de la República Argentina: Gran Buenos Aires, Gran Rosario, Gran Córdoba, etc. Los desplazamientos que se producen una o más veces en días hábiles en un área territorial reducida, plantean interrogantes acerca de la sustentabilidad ambiental, de un ordenamiento territorial acorde al acelerado proceso de expansión urbana producido en las últimas décadas, y de un sistema de transporte urbano de pasajeros capaz de responder a nuevas exigencias emergentes de estas situaciones descriptas. (Ballabio: 2004)

### 1.1 Prestación en el Gran Mendoza

Nuestro sistema de transporte está reglamentado por la Ley Marco N° 6082 de 1993 de “Tránsito de personas, vehículos, cargas dentro del Sistema Público de circulación terrestre de la provincia.” Es de destacar que la misma prevé el sistema de concesión, figura que se aplica en la actualidad, siendo el Estado quien define recorridos y tarifas y deja la prestación del servicio en manos de los concesionarios. (Lara de Ricci: 2002)

Cabe destacar que nuestro sistema de transporte abona a los prestadores privados por **kilómetro recorrido**, sistema que presenta visiones contrapuestas. En un costado se ubican quienes creen que el mismo ha permitido el pago de las deudas contraídas y el cumplimiento de las obligaciones en relación a la renovación de la flota de colectivos. Asimismo mejora el cumplimiento de las frecuencias y acceso a zonas “no rentables”. (Razquin: 2012). En tanto que la otra postura afirma que es un sistema por demás costoso e ineficiente dado que el Estado no logra recaudar todo lo que podría hacerlo al no cobrarse por pasajero transportado.

En el año 2005 en Gran Mendoza se renovó la concesión, basándose la misma en prestaciones que buscaron complementar la explotación de recorridos rentables con otros de fomento o desarrollo. Con ello se pretendió recrear las condiciones de un mercado competitivo, de modo de no incurrir en costos sociales por monopolios u oligopolios, situaciones de competencia imperfecta que afectarían a los usuarios, brindándose un servicio deficiente en relación al que se podría prestar.



En lo que respecta a los recorridos en el Gran Mendoza existen dos tipos de servicios según el área de cobertura: **1) Servicios urbanos:** son los que tienen la casi totalidad de los recorridos dentro de la mancha urbana continua y su característica principal es la cobertura del área demográfica compacta. **2) Servicios conurbanos:** son los que tienen recorridos que atraviesan áreas con discontinuidad edilicia, naciendo en las cabeceras departamentales de Maipú y Luján, en el Algarrobal (Las Heras) y en Corralitos y Rodeo del Medio (Guaymallén). Penetran en la mancha urbana por ejes de gran demanda hasta la ciudad de Mendoza. (Marzonet: 2009)

A través del decreto N° 1000/05 fueron adjudicados los recorridos del Gran Mendoza a 7 grupos de empresas; mientras que otros fueron adjudicados por contratación directa, y un grupo quedó en manos del Estado. (Los Andes: 2005)

- **Grupo 1** (líneas 10 y 200): El Trapiche SRL, con 89 colectivos (38 nuevos).
- **Grupo 2** (línea 20): Empresa Provincial de Transporte, 72 colectivos (todos nuevos). En manos del Estado Provincial
- **Grupo 3** (líneas 30 y 110): Presidente Alvear SA, General Roca SRL y Los Andes SA, con 64 colectivos (17 nuevos).
- **Grupo 4** (líneas 40 y 80): El Trapiche y Los Andes, con 90 colectivos (27 nuevos).
- **Grupo 5** (líneas 50 y 70): General Roca, 99 colectivos (32 nuevos).
- **Grupo 6** (líneas 60 y 130): El Plumerillo SA: 99 colectivos (39 nuevas).
- **Grupo 7** (líneas 90 y 120): El Cacique: 75 colectivos (todos nuevos).
- **Grupo 8** (línea 100): El Cacique: 40 colectivos (8 nuevos).
- **Grupo 9** (líneas 151, 152, 154 y 160): El Cacique: 65 colectivos (15 nuevos).
- **Grupo 10** (líneas 153, 155, 170 y 180): Maipú SRL: 86 colectivos (26 nuevos)<sup>1</sup>

La red de trolebuses, actualmente operada por la Empresa Provincial de Transporte de Mendoza (EPTM), cuenta con unidades canadienses adquiridas a un precio de US\$ 2600 la unidad, más el costo del transporte, tratándose de troles con una antigüedad superior a los 20 años, que se encontraban sin operar en Vancouver. (Valle: 2009) Estos vehículos fueron destinados a

---

<sup>1</sup> Por otra parte, los grupos 11 (Pedro Molina – Unimev) y 12 (Trolebuses eléctricos) no se encontraron dentro del proceso licitatorio. (Novello: 2010)

reemplazar gradualmente a los coches de origen alemán marca Krupp-Essen, cuyos años de fabricación iban desde 1968 a 1974, diferencia de años que para el gobierno provincial representó un gran avance tecnológico y en lo referente a la seguridad y el confort de conductores y pasajeros. (Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte: 2010)

La nueva reestructuración estableció un plazo de 10 años en la explotación de las zonas para cada grupo, al mismo tiempo que no permitió la circulación de vehículos con una antigüedad mayor a 10 años. La misma inició el día 27 de noviembre de 2005, con casi la mitad de los colectivos cero kilómetro- 99 de los cuales presentaron sistema de ascenso y descenso para discapacitados-, menos empresas, los mismos recorridos y un pasaje por aquellos días de \$ 0,70 centavos. (D. Los Andes: 2005)

Los grupos cambiaron sus colores, al tiempo que hubo modificaciones en las frecuencias. Dependiendo del trazado y la zona de influencia de cada grupo, los micros circularían cada 5', 8', 10', 15', 20', 30' y una hora. Por otra parte, los fines de semana, las frecuencias se reducían a un 60 por ciento los días sábado, y a un 50 por ciento los domingos, pero desde el inicio de la nueva explotación, debieron ser a un ritmo del 70 por ciento. (D. Los Andes: 2005)

Sin embargo este esquema se ha visto parcialmente modificado en la actualidad dado que al finalizar el 2010, el gobernador Celso Jaque decidió adjudicar el Grupo 2 a la empresa Maipú SRL, que ya tiene a su cargo el Grupo 10, la cual se comprometió a incorporar 100 unidades 0km en el término de 90 días desde que comenzase a prestar el servicio (hasta que ello ocurra seguirá utilizando los del Estado). (Los Andes: 2011)

Asimismo actualmente se encuentra en etapa de prueba el **Metrotranvía** que unirá Gutiérrez, Maipú con el Parador Las Heras, Ciudad, pasando por Godoy Cruz.; tratándose de un proyecto que contempla en el futuro comunicaciones con Panquehua, Las Heras, Luján y Maipú.

Se trata de un sistema de transporte moderno (ligero, rápido, plataforma baja, accesibilidad casi absoluta para carritos de niños, ancianos, etc.), 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 durante el resto del día. Se prevé que opere durante 20 horas por día entre Mendoza y Gutiérrez a partir del año 2010. Permitirán trasladar simultánea-

mente a unos 350 pasajeros a velocidades máximas de 55 km/h, con el objetivo de lograr una velocidad comercial de 28 km/h.

### 1.2 Recorridos del transporte público urbano de pasajeros

En la actualidad el sistema urbano se caracteriza por un crecimiento “...sin un plan preestablecido...”, con “...ausencia de una gestión coordinada y responsable de la aglomeración, sin una idea directriz de crecimiento, sin un plan coordinado que prevea el uso del suelo actual y futuro, sin una política coherente de desarrollo espacial...”. (Gray de Cerdán: 2005)

La organización urbana se coordina centralizadamente, con débiles procesos de descentralización. Los problemas se resuelven en el momento en que ocurren, sin medidas de prevención que eviten que sucedan. El modelo de organización está basado en el libre juego del mercado, con escasas limitaciones del organismo regulador. (García: 2009)

Como respuesta a la necesidad de un plan directriz que ordene y dirija las acciones de la sociedad, en pos del bien común, en 2009 se sancionó la Ley de Ordenamiento Territorial 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 la implementación de esta legislación.

La organización espontánea 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, Capital y Godoy Cruz, mezclándose barrios privados cerrados con villas inestables. Sin embargo, se observa un marcado componente de desagregación territorial de clases sociales (alta y baja) que ocupan barrios y sectores bien diferenciados.

A continuación se analizan datos que surgen de la Encuesta de Patrones de Movilidad que se realizó en el año 2005:

- 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 (Tabla 1). La mayoría de los que se origina en cada departamento tiene como destino esa misma comuna, si-

guiéndole en importancia el departamento de Capital, por lo que se registra un movimiento de todas las zonas hacia la zona central (Tabla 2).

- Los recorridos son radiales, es decir, unen el centro con cada punto de la periferia. Existen escasos recorridos que unen puntos periféricos sin pasar por el centro de la ciudad, por lo que esta zona está altamente congestionada (Figura 1). La red de servicios tiene cierto grado de especialización según necesidades de la demanda: servicios comunes, directos, expresos, diferenciales.
- Los recorridos responden a la masa urbana actual en cuanto que unen las zonas de mayor densidad de población (Figuras 1 y 2).
- Los principales motivos de viaje corresponden a trabajo, estudio y regreso al hogar. Este último tiene los porcentajes más altos dado que cualquiera sea el motivo original de viaje (trabajo, estudio, salud, compras, servicios), si se parte de la residencia familiar, en la mayoría de los casos se realizará el trayecto de regreso a la misma (Tabla 3).

A modo de síntesis es posible advertir que el sistema de transporte público de pasajeros opera con una estructura de recorridos desactualizada, que no considera la expansión del tejido urbano hacia el sur, sudeste y oeste. El esquema actual data del año 1991 y es necesaria una redefinición de los mismos que se adapten a la nueva estructura de ciudad y que la influyan favorablemente, contribuyendo a su desarrollo integral.

Si bien, los recorridos siguen un patrón de movilidad radial, existen en muchos casos recorridos superpuestos que contaminan y congestionan arterias importantes de la ciudad, generando una desvalorización de 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.

Se observa, además, la falta de integración modal entre trolebuses y ómnibus ya que en muchos casos tienen trayectorias superpuestas en gran porcentaje de las mismas. A futuro sería un avance de relevancia dicha integración modal, ya que está prevista la incorporación del metro tranvía urbano al sistema. Esta modalidad presenta grandes ventajas respecto del ómnibus y del trolebús, por lo que es muy favorable la articulación de los tres medios.

De igual modo es posible destacar la inexistencia de una planificación estratégica del transporte, integrada al ordenamiento territorial, que aporte al desarrollo de la ciudad y de la sociedad. La formulación de una idea directriz que rijan el desenvolvimiento del sector transporte sería el primer paso a dar para la reestructuración del actual sistema, considerando también aspectos fundamentales como son la tarifa y la nueva estructura social territorial, en donde se diferencian las zonas habitadas por grupos de altos ingresos de aquellas habitadas por grupos de bajos ingresos.

## **2. Caso Curitiba**

La ciudad brasilera de Curitiba es la capital del estado de Paraná. Según datos del año 2006, tiene una población aproximada de 1.800.000 habitantes. Curitiba es un municipio perteneciente a este estado y junto a otros 25 municipios conforma la llamada Región Metropolitana de Curitiba. Ésta tiene una población de alrededor de 3,5 millones de habitantes, constituyéndose en el centro económico del sur de Brasil, y en la tercera ciudad en importancia de acuerdo a su PBI (19.000.000.000 reales). Una de las principales industrias localizadas en esta región es la automotriz, siendo éste el segundo polo del país. A su vez, Curitiba está entre los tres municipios con la mejor infraestructura del país<sup>2</sup> y es una de las cinco mejores ciudades para invertir de América Latina<sup>3</sup>. (García: 2012)

Curitiba es un sistema urbano cuyos elementos están pensados de forma integral. En el año 1965 se elabora el Plan Preliminar de Urbanismo y en 1966 se aprueba el Plan Regulador, ambos modificaron la conformación radial propuesta por el plan anterior, por un modelo lineal de expansión urbana. El transporte público, el uso del suelo y el sistema vial integrados pasaron a ser usados como instrumentos para la realización de ese objetivo. La normativa de zonificación determinaba en dónde era más conveniente la densificación poblacional, de acuerdo a la capacidad de los servicios públicos para ofrecer servicios urbanos, en especial el transporte colectivo de pasajeros. (García: 2012)

El modelo constaba de la implantación de corredores estructurales, induciendo a lo largo de ellos la densificación habitacional, comercial y de servicios de usos compatibles, a través de la

---

<sup>2</sup> Según la Consultora Simonsen Asociados en colaboración con EXAME.

<sup>3</sup> Según la Revista América Economía

concentración de inversiones en infraestructura. Cada corredor está formado por 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. La adopción de este modelo ha posibilitado la implantación de un sistema de transporte masivo adaptable a la densificación progresiva, se prioriza de este modo el transporte público sobre el individual. (García: 2012)

Dicho sistema se denomina Red Integrada de Transporte (RIT) y, como se dijo, es un sistema tronco-alimentado de autobuses en carriles exclusivos (Bus Rapid Transit o BRT en inglés) implementado en Curitiba por primera vez en el mundo. Tiene como espina dorsal de su funcionamiento 72 km de vías exclusivas para autobuses que recorren los 5 principales ejes de la ciudad y que constituye las denominadas líneas rápidas (*Expresso Biarticulado*) cuyas estaciones son fácilmente identificables por su forma de tubo. (García: 2012)

Además de la conexión por autobús expreso, las terminales están provistas de autobuses alimentadores, que componen la ramificación secundaria de este sistema de transporte de masas. Además, otra categoría de autobuses expresos (los llamados *ligeirinhos*) proporcionan un rápido intercambio de pasajeros entre una terminal y otra, pues sus trayectos carecen de paradas intermedias. (García: 2012)

### **Sistema Trinario**



El sistema es usado por el 85% de la población de la ciudad y sirvió de modelo para los sistemas de varias ciudades de Brasil, el Transmilenio de Bogotá, el MIO de Cali, el Metropolitano de Lima, el Transantiago de Santiago, la Orange Line de Los Ángeles y el Metrobus de la Ciudad de Méjico, así como de los futuros sistemas de transporte de la ciudad de Arequipa, Panamá y el Transmetro de la ciudad de Guatemala. (García: 2012)

### *Expreso biarticulado*



Dicho sistema de transporte colectivo comenzó a ponerse en funcionamiento a inicios de la década del 70, integrado a la red vial y al uso del suelo, como una de las bases de la planificación propuesta por el Plan Director. El desarrollo del sistema integrado de transporte fue planificado para que su implantación ocurriera en etapas. A partir de 1974, se han incorporado los ómnibus expresos, los alimentadores, los inter-barrios, las líneas directas, los bi-articulados, las líneas inter-hospitales, la línea turismo, las terminales de transferencias, las estaciones tubo, siendo hoy, una red integrada de transporte que sobrepasa los límites territoriales de la ciudad. El servicio atiende a la Región Metropolitana de Curitiba, que incluye también los municipios de São José dos Pinhais, Pinhais, Colombo, Piraquara e Rio Branco do Sul, Almirante Tamandaré, Fazenda Rio Grande, Campo Largo, Campo Magro, Araucária, Contenda, Itaperuçu y Bocaiúva do Sul. En 1974 se crean los ejes norte – sur y entran en operación las líneas expresas y las alimentadoras, diferenciadas por colores. Los vehículos tenían capacidad para 100 personas. Este sistema transportaba 54 mil pasajeros por día, aproximadamente el 8% de la demanda total. En 1977 se incorpora el eje Boqueirão, y así el sistema pasó a transportar el 32% de la demanda de la ciudad. En 1979, se ponen en funcionamiento las líneas inter barrios, abarcando el 34% de la demanda por transporte colectivo. Finalmente, en 1980 se implantan los ejes este – oeste, definiendo en la ciudad una Red Integrada de Transporte (RIT). (García: 2012)

La RIT fue consolidada con la adopción de la **tarifa única**, donde los recorridos más cortos subsidian a los más largos. La tarifa única posibilitó a los usuarios realizar distintos trayectos

con el pago de una única tarifa, a través de la utilización de las terminales de integración y, más tarde, de las estaciones tubo. La empresa concesionaria de la gerencia del sistema es URBS y empresas privadas operan como permisionarias. La remuneración por estos servicios se realiza por kilómetro recorrido y no por pasajero transportado. (García: 2012)

En 1991, comienzan a funcionar las líneas directas (Ligeirinhos), destinadas a suplir demandas puntuales, con embarque y desembarque en las estaciones tubo, con pago anticipado de la tarifa y uso de ómnibus diseñado especialmente para operar como una especie de metro de superficie, sobre neumáticos. En 1972, entran en operación los biarticulados, con capacidad para transportar 270 pasajeros, embarque y desembarque a nivel y pago anticipado de tarifa en las estaciones tubo. (García: 2012)

La evolución de la RIT fue significativa, con una **cobertura** cada vez más amplia. En 1996, por delegación del Gobierno de Estado, la URBS pasa a ejercer el control del transporte de toda la Región Metropolitana, permitiendo que la red de transportes del Municipio de Curitiba, sea integrado a todo el ámbito metropolitano. (García: 2012)

En 1995 se instala la primera de las seis Calles de la Ciudadanía, que son sedes de las administraciones regionales. Éstas se ubican junto a las terminales de ómnibus. 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 1972 comienzan a emplazarse en la ciudad los primeros parques lineales, siendo en la actualidad 26 parques y bosques, que sumados a las plazas, jardines, plazoletas, garantizan 36 metros cuadrados de área verde pública por habitante. (García: 2012)

En 2008 se implantó el sexto eje (Línea Verde) 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 (Colombo y Fazenda Rio Grande) e indirectamente a otras 7 ciudades limítrofes (São José dos Pinhais, Araucária, Mandirituba, Quitandinha, Quatro Barras, Campinha Grande do Sul y Bocaiuva do Sul). La RIT se conforma, de esta manera, como un sistema de transporte accesible para todos los habitantes, trasladando en la actualidad cerca de 2 millones de personas diariamente. Cada uno de los servicios integrados tiene finalidades diferentes, a continuación se detallan dichas funcionalidades:



- **Líneas rápidas (*Expresso Biarticulado*):** Se trata de buses articulados con tres secciones, de 25 metros y con una capacidad para 270 pasajeros. Recorren los cinco ejes principales que irradian del centro de la ciudad: Boqueirão, Norte, Sur (*Sul*), Este (*Leste*) y Oeste. Se pueden considerar como un sistema de metro en superficie debido a su velocidad, frecuencia y capacidad. Emplean como identificador el color rojo y el acceso a los autobuses se realiza gracias a unas plataformas elevadas con forma de tubo (estaciones-tubo de las cuales en toda la RIT hay 351), adaptadas a personas con movilidad reducida. El acceso a estas marquesinas sólo se puede realizar previo pago de la tarifa y su diseño facilita enormemente el ascenso y descenso de pasajeros.

- **Líneas entre barrios (*Interbairros*):** trayectos realizados por autobuses de color verde que unen puntos fuera del centro de la ciudad. Las líneas 1 y 2 rodean el centro, siendo la segunda de mayor radio. Las líneas de la 3 a la 6 son importantes conexiones entre algunos barrios.

- **Líneas directas (*Linha Direta*):** son denominados normalmente como *ônibus ligeirinho* (autobús rápido) y constituyen el enlace más rápido entre dos puntos de la ciudad cubriendo largas distancias con pocas paradas. Emplean esquema de color gris plateado y conectan con las estaciones de los autobuses expresos biarticulados. La red de Curitiba fue pionera en la implantación de este tipo de servicios rápidos. Entre los servicios que prestan cabe distinguir las Radiales (*Radiais*) que unen el centro con los barrios, las que comunican dos puntos de la ciudad sin pasar por el centro y las Metropolitanas que unen ciudades de la Región Metropolitana de Curitiba. En estos recorridos se paga la tarifa antes de que el pasajero suba al bus para reducir el tiempo de parada del bus porque los pasajeros se suben y bajan por medio de una plataforma a nivel. Por tanto, esto aumenta la velocidad operacional.

- **Líneas alimentadoras (*Alimentador*):** son líneas de autobús locales correspondientes al esquema naranja. Unen las terminales de pasajeros con los barrios de la ciudad, proporcionando pasajeros al resto de líneas.

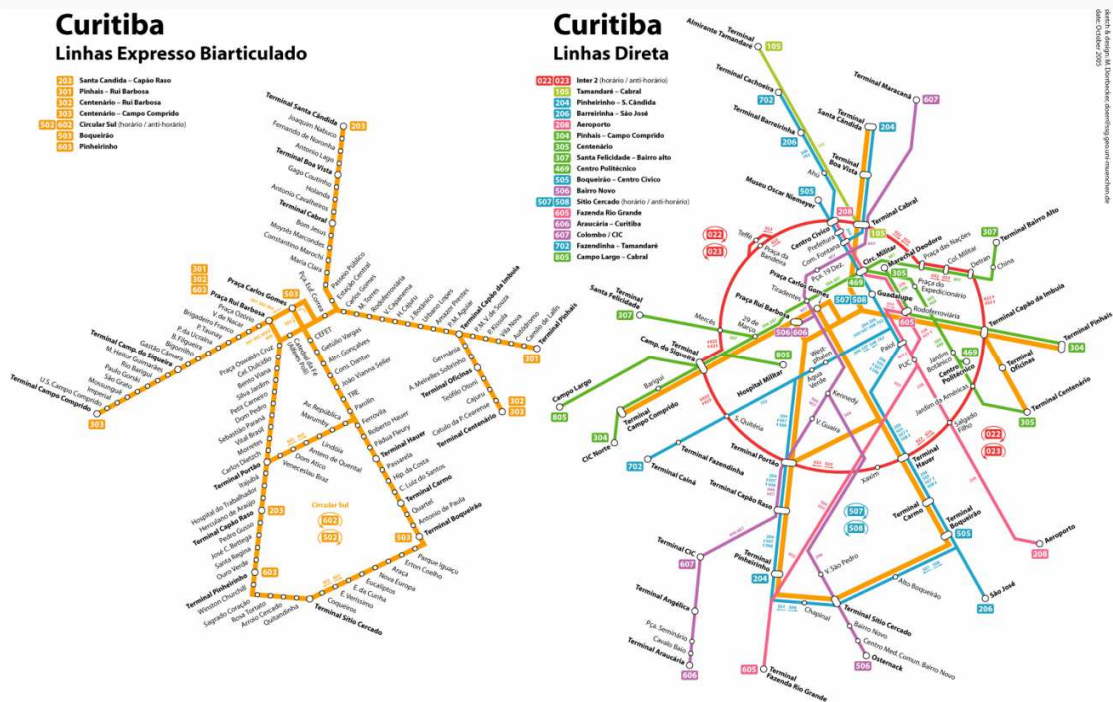
- **Líneas circulares del centro (*Circular Centro*):** líneas servidas por **microbuses** blancos que dan vueltas al centro de la ciudad y son usados para ir rápidamente de un punto a otro de esta zona.

- **Líneas convencionales (Convencional):** 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. También se distinguen además de las líneas convencionales no integradas, otros servicios dentro de este tipo que unen puntos opuestos de la ciudad a los que se denominan Convencionales Radiales Integradas (*Convencionais Radiais Integradas*) o Troncales (*Troncais*).

- **Interhospitalarias (Interhospitais):** servicio desempeñado por autobuses espaciales con acceso para personas de movilidad reducida que unen los principales centros hospitalarios de la ciudad.

- **Línea turística (Linha turismo):** servicios que recorren los principales centros turísticos de la ciudad. El pago de su tarifa (R\$ 15,00) permite hasta descender y montar en el autobús cinco veces. (García: 2012)

*Red Integrada de Transporte*



La flota de la Red Integrada de Transporte asciende a 2160 autobuses de varios tipos. A éstos hay que añadir otros 370 autobuses de la red no integrada pero que también prestan servicio en la Región Metropolitana de Curitiba. Los distintos tipos de vehículos que cubren las diferentes necesidades de la red son:

- Autobuses biarticulados (tres secciones) de 25 ó 28 metros de longitud y capacidad para unos 270 pasajeros. Disponen de cinco puertas en el costado derecho adaptadas a la altura de los andenes de las estaciones tubo. Operan las líneas rápidas (*Expresso Biarticulado*).

- Autobuses articulados (dos secciones). Disponen de una capacidad aproximada para 160 pasajeros. Se encargan de prestar servicio en algunas líneas alimentadoras (*Alimentador*); Troncales o Convencionales Integradas Radiales (*Troncais* o *Convencionais Integradas Radiais*); y en las líneas 2, 3, 4 y 5 de los servicios entre barrios (*Interbairros*).

- Autobuses convencionales (*Padron*) con capacidad para 80 pasajeros. Presentan diferente diseño según la línea en la que prestan servicio. Los de las líneas alimentadoras y convencionales (tanto en convencionales no integradas como troncales) presentan tres puertas en el lado derecho. Los que operan en las líneas directas (*Linha Direta*) presentan también tres puertas en el lado derecho, dos adaptadas a la altura de las estaciones tubo por medio de rampas y una adicional a la altura de la calzada. También son empleados en las líneas 1 y 6 de los servicios entre barrios (*Interbairros*).

- Microbuses con capacidad para unas 40 personas. Prestan servicio en líneas convencionales no integradas y en las circulares del centro (*Circular Centro*). Estos últimos no presentan asientos.

- Vehículos especiales con acceso para personas de movilidad reducida empleados en las líneas interhospitalarias (*Interhospitais*)

- *Jardineras* o 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, lo que se ha hecho mediante la propia intervención en la infraestructura vial (disminución del número de calles con sentido hacia el centro de la ciudad) y mediante el mantenimiento de importantes espacios para peatones, como a Rua XV de Novembro, antes una de las avenidas más transitadas de la ciudad.

La ciudad tiene una razonable red de ciclovías que, básicamente, conecta los parques y lugares públicos de la ciudad. Hay una estimación de que esta cuenta con alrededor de 120 km de ciclo-rutas de acuerdo con el Instituto de Urbanismo de Curitiba (IPPUC). (García: 2012)

### **3. Transantiago**

Santiago de Chile, es la capital de Chile. Es el principal núcleo urbano del país y su área metropolitana se conoce con el nombre de Gran Santiago. Es también la capital de la Región Metropolitana de Santiago. La región de Metropolitana de Santiago tiene una población de 6,7 millones de habitantes según datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo según Censo Nacional de Chile 2002 (<http://www.pnud.cl/datoschile/1.asp>)

La ciudad alberga los principales organismos administrativos, comerciales, culturales, financieros y gubernamentales del país, a excepción del Congreso Nacional, ubicado en Valparaíso, y, además, es sede de la CEPAL.

Santiago de Chile tiene un PBI (PPA) de USD 91 000 millones en 2005 y un estimado de USD 160 000 millones hacia 2020. (<http://www.servicioweb.cl/turismo/santiago.htm>)

El transporte público en la ciudad de Santiago de Chile es uno de los mayores problemas que enfrenta esa ciudad, especialmente debido a su explosivo crecimiento iniciado a comienzos del siglo XX. Los primeros intentos de realizar una reforma al sistema se produjeron durante los años 1960 y que se concretarían con la construcción del Metro de Santiago, pero que no lograrían solucionar los problemas del resto del transporte santiaguino, con cientos de líneas de autobuses (conocidas en ese entonces como *liebres*) que recorrían desordenadamente las calles de la capital santiaguina, provocando caos vehicular y una elevada contaminación, especialmente en el radio céntrico. (Leni: 2012)

Hasta 1979, el Estado tenía un rol gravitante en el desarrollo del transporte de Santiago, al ser dueño de la Empresa de Transportes Colectivos del Estado y regulador de las tarifas de los diferentes recorridos. Con el fin de mejorar la baja calidad del servicio y acabar con los buses atestados de personas, el gobierno militar ejercido por el General Augusto Pinochet durante los años 1973-1990, inició desde ese año un proceso de liberalización, que culminó en 1983. Se es-

peraba que en un mercado abierto, la competitividad produjera una mejora sustancial en el servicio. Si bien efectivamente se generó un incremento en la oferta, la mayor cantidad de máquinas desencadenó una peligrosa alza en los niveles de contaminación en la ciudad y un aumento en la congestión vehicular. Al mismo tiempo, las tarifas experimentaron un alza cercana al 200% en términos reales entre 1979 y 1990. (Díaz y otros: 2004)

En este último año se produjo una importante reforma, introduciendo el sistema de concesiones. Desde ese momento, la autoridad metropolitana fue la encargada de determinar los diferentes recorridos y licitarlos a través de una competencia, abierta a las diferentes empresas de transportes. La tarifa, en tanto, fue regulada con el establecimiento de un polinomio en que se evaluaban diferentes factores como la inflación y el precio del combustible, entre otros. Uno de los hechos más reconocidos fue el establecimiento de micros uniformadas en color amarillo, desplazando a las tradicionales liebres multicolores. (Díaz y otros: 2004)

Sin embargo, nuevamente el plan enfrentó una serie de problemas: se mantuvieron los niveles de contaminación (atmosférica y acústica) y de congestión en las principales arterias de la ciudad, puesto que cerca del 80% de los recorridos pasaban por seis ejes viales, mientras los tiempos de viaje no disminuyeron como era esperado. La deficiente calidad del material rodante, con microbuses que en promedio tenían una antigüedad superior a los 8 años, y la falta de un sistema de tarifa integrada empeoraban la situación. A esto se sumaban los graves problemas derivados de la alta atomización de las empresas de transporte (en promedio, cada empresario tenía apenas 2 micros) 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. (Díaz y otros: 2004)

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).

Durante la campaña presidencial de Ricardo Lagos, éste se comprometió al diseño de un plan integral de transporte para la ciudad de Santiago, el que se concretaría con la duplicación en

la extensión de la red del Metro hacia el fin de su mandato en 2006. Ya en el discurso del 21 de mayo de 2001, el Presidente Lagos anunciaba un "programa de largo plazo" para mejorar la locomoción colectiva con el fin de reducir la contaminación y mejorar la calidad de vida de los habitantes del Gran Santiago. (Discurso de S.E. el Presidente de la República, Sr. Ricardo Lagos Escobar 21 de mayo de 2001) (<http://www.camara.cl/hist/archivo/discurs/21m>)

El 1 de marzo de 2002 se dio inicio oficial a la idea de un nuevo plan de transporte cuando Germán Correa, antiguo ministro de Transportes durante el gobierno de Patricio Aylwin, asumió el cargo de coordinador general del Plan de Transporte Urbano para Santiago (PTUS), el cual ya había tenido sus primeras acciones durante 2001 con el establecimiento de algunas vías segregadas para el tránsito de microbuses. El PTUS estaba destinado a producir una reforma radical en el transporte de la ciudad de Santiago hacia el 2010, para la celebración del Bicentenario de Chile y en él participarían diversas entidades públicas:

- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT)
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)
- Intendencia de la Región Metropolitana de Santiago
- Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA)
- Secretaria Interministerial de Planificación de Transporte (SECTRA)

(<http://www.transantiagoinforma.cl/indexQueEs.do>)

La idea del nuevo plan comenzó a inspirarse en Transmilenio, el proyecto de transporte que había sido realizado con éxito en Bogotá, Colombia, con la salvedad de que a diferencia del proyecto bogotano, el santiaguino se extendería a todo el transporte de la ciudad y no sólo a sectores focalizados. El plan comenzó así a configurarse en torno a la idea de establecer líneas troncales que recorrieran la urbe junto a redes alimentadoras. El 7 de marzo de 2003, Correa junto al ministro Etcheberry y el intendente Marcelo Trivelli lanzaron oficialmente el nombre del proyecto: **Transantiago**. (<http://www.transantiagoinforma.cl/indexQueEs.do>)

### **3.1 Características del proyecto**

El Proyecto “Aire Limpio y Transporte Sostenible para Santiago”, tiene como fin apoyar al Plan de Transporte Urbano de Santiago: “**Transantiago**”, en el logro de sus objetivos y metas, especialmente aquellos orientados a mejorar los niveles de la calidad ambiental de la ciudad.

Transantiago es un sistema de transporte público urbano que opera en el área metropolitana de la ciudad de Santiago, capital de Chile.

“Transantiago es el plan de modernización del transporte público de Santiago de Chile. Es una propuesta clave del Gobierno para mejorar la calidad de vida de la gente e impulsar la transformación de Santiago en una ciudad de clase mundial y responde a la exigencia de todos los santiaguinos por un aire más limpio y mayor seguridad en las calles”.(<http://www.subtrans.cl/subtrans/site/edic/base/port/inicio.html>)

Todos los cambios que impulsa Transantiago están orientados a satisfacer los requerimientos de movilidad, accesibilidad y calidad de vida de los todos ciudadanos. El objetivo es poner el transporte público al servicio de las personas.

Transantiago comenzó a operar formalmente en febrero de 2007, conformado por una flota de buses cercana a los 5.000 vehículos –casi 4.000 menos que en el anterior sistema– que operaban en cinco redes troncales y nueve alimentadoras.

La reestructuración de las rutas de bus en la ciudad eliminó la duplicación de recorridos, reduciendo la congestión y contaminación en sectores céntricos de la ciudad, pero provocando a su vez una disminución en la frecuencia y cobertura del transporte con respecto al sistema de microbuses tradicional.

Además, el número trasbordos necesarios para completar un viaje se incrementó, lo que, sumado a la ausencia de intercambiadores modales y esquemas de operación integrados, determinó el deterioro de las condiciones de seguridad de los pasajeros, aumentó los tiempos de espera, la demanda del metro y la utilización del automóvil privado.

De otra parte, el sistema de remuneración de los conductores y operadores

–recaudo electrónico y pago por demanda referencial– eliminó las carreras por recoger pasajeros en las calles. (Navas Quintero, Andrés; 2008:173)

La carencia de infraestructura y equipamientos con que comenzó la operación de Transantiago, sumadas a fallas en la campaña de información a los ciudadanos, generaron un deterioro de las condiciones de movilidad en la ciudad, que motivó una serie de protestas por parte de los usuarios de transporte público, algunas de las cuales derivaron en graves disturbios, obligando al gobierno nacional a tomar medidas contingentes para asegurar el mejoramiento y la sostenibilidad de la prestación del servicio<sup>10</sup>, que incluyeron el relevo de buena parte 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 de Transantiago. (Navas Quintero, Andrés; 2008:174)

Sin embargo este objetivo ha encontrado importantes obstáculos en su implementación. Tratándose de una política pública de transporte público de pasajeros, puede analizarse como tal, enfocándose en el proceso de toma de decisiones que dieron como resultado el diseño de esa política. La precariedad de los mecanismos de participación ciudadana y la poca presencia de entidades del nivel local en la elaboración de la política, determinaron un modelo de decisión de arriba hacia abajo, que produjo un impacto negativo a nivel municipal, en la medida en que se 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 por el proyecto. (Navas Quintero, Andrés; 2008:178)

### **3.2 Implementación**

La red de transporte de 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 zonas alimentadoras. La definición de zonas, troncales, rutas alimentadoras y condiciones de licitación estuvo a cargo de especialistas, quienes determinaron la cantidad de buses que se necesitaban para el Transantiago.

Los principales problemas relacionados con la definición de la red de transporte son tres:



- El primero hace referencia al excesivo énfasis en el modelo de los patrones de viajes, el cual pasó por alto las realidades locales sobre dónde, cómo y porqué las personas se movilizan y viven sus viajes diarios.
- El segundo problema surgió por la redefinición completa y repentinamente todo el sistema de transporte de la ciudad, afectando miles de personas, y el plan falló en reconocer las prácticas de movilidad y la ciudad como un constructor social elaborados a través del tiempo.
- El último inconveniente tiene relación con la débil concepción del transporte urbano, manifestando las grandes contradicciones presentes en los sistemas de planeamiento urbano y de transporte.

Respecto al primer problema, la planificación de transporte contemporáneo y la altamente técnica y, por lo general, precisa información que proporciona el modelo de transporte, son herramientas útiles para comprender los patrones de viaje. Sin embargo, la modelización del transporte presenta dos problemas principales: en primer lugar, supone maximizar la utilidad y sugiere la toma de decisiones de los usuarios; en segundo lugar, necesita datos agregados relacionados con los patrones de viaje para realizar el modelado, ya que es la principal fuente de información que se incorpora a la red para determinar las rutas más adecuadas para el usuario promedio.

No obstante, un análisis más cotidiano sobre la forma en que viajan las personas revela que los usuarios no siempre buscan optimizar su desplazamiento o maximizar el valor del viaje. 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, especialmente si se considera que el tiempo de espera entre un bus y otro también aumentó. Se pudo haber especificado el acceso a equipamientos locales esenciales (hospitales, colegios, locales comerciales, iglesias, cuarteles de policía, etc.) entre las rutas definidas de cada zona. Una preparación paulatina y en conjunto con los usuarios locales y expertos en temas urbanos y de transporte, también pudo haber entregado una posible solución a las necesidades de las personas, al menos en el mediano plazo.

Esta situación conduce al segundo problema del Transantiago. Si bien el sistema previo era ineficiente, caótico e involucraba horas de viajes incómodos e inseguros, la cobertura estaba garantizada. Era posible llegar a la mayoría de los destinos que los usuarios se proponían, 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 se construyen a través del tiempo. La nueva red reemplazó drásticamente la existente, y mediante una completa y repentina modificación al sistema, alteró involuntariamente la vida cotidiana de las personas.

Experiencias de otras ciudades latinoamericanas como Bogotá o Curitiba demostraron ser ejemplos positivos de implementación gradual, esto hubiese permitido una asimilación paulatina del sistema.

El tercer problema tiene relación con el hecho de que el Transantiago abordó la movilidad solamente desde el punto de vista del transporte público, ignorando otros modos de desplazamiento como automóviles, bicicletas, colectivos, taxis y viajes a pie. Por ejemplo, se disminuyó la flota de buses de 8.000 a 4.500 unidades. Sin embargo, al reducir la capacidad de los buses en un 25%, la frecuencia también bajó. Las ineficiencias del transporte urbano no sólo se deben al transporte público, ya que el automóvil juega un papel importante en este ámbito.

La iniciativa consistente en implementar el Transantiago y al mismo tiempo construir autopistas urbanas asoma como conflictiva, ya que mientras se promociona al transporte público como una alternativa viable, se fomenta el uso de otro medio de movilización. Considerando que la implementación de ambos sistemas era inevitable, los esfuerzos debiesen haberse destinado a reconciliar objetivos y convertir al Transantiago en una opción efectiva para los usuarios de automóviles. (<http://www.editorialrevistas.com.ar/home/ultimas-noticias/525-la-implementacion-del-transantiago-desde-la-movilidad-cotidiana-urbana.html>)

Cuando el Transantiago comenzó a operar, el 10 de febrero del 2007, el valor del pasaje se mantuvo durante mucho tiempo en 380 pesos (unos 79 centavos de dólar), sin embargo, en la actualidad alcanza los 560 pesos (1,16 dolares) (<http://www.misfinanzasenlinea.com/noticias/20120212/transantiago-la-peor-politica-publica-implantada-en-chile>).

El 10 de febrero de 2012, el Gobierno chileno aseguró que el Transantiago, el sistema de transporte público de la capital, que hoy cumplió cinco años desde que se puso en funcionamiento, es "la peor política pública que se ha implementado en el país. "Sin duda alguna el Transantiago fue la peor política pública que se ha implementado en Chile", afirmó el ministro portavoz, Andrés Chadwick(actual Ministro Secretario General de Gobierno de Chile), en La Casa de la Moneda, sede del Ejecutivo Nacional.

El sistema de transporte público en Santiago, ciudad de 6,2 millones de habitantes, se instauró en 2007 y generó un caos absoluto por la improvisación, la falta de información, bajas frecuencias, nuevos recorridos y la ausencia de microbuses en algunos barrios.

Chadwick explicó que al sistema se le han hecho profundos ajustes con el fin de poder transformar la esencia de este sistema de transporte, y agregó que buscan centrarse en el pasajero y brindar calidad en el transporte.

El ministro añadió que ya están viendo que los cambios 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.

El Transantiago acumula más de 3.300 millones de dólares en pérdidas desde su implementación.

Chadwick, recordó que el Gobierno prepara un proyecto de ley que será enviado al Congreso Nacional y que permitiría que no se suban las tarifas, explicó que la ley plantea un subsidio de carácter permanente que evite las alzas de precios

([http://economia.terra.com.ar/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201202102327\\_EFE\\_16957088](http://economia.terra.com.ar/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201202102327_EFE_16957088))

### **Administrador Financiero de Transantiago (AFT)**

Una de las soluciones más innovadoras fue la introducción del sistema de pago integrado para los buses públicos y el Metro, con un sistema de pago, control tarifario, administración financiera y distribución de ingresos. Con el objetivo de administrar todo el sistema financiero se

creó el Administrador Financiero Transantiago (AFT).  
(<http://www.editorialrevistas.com.ar/home/ultimas-noticias/525-la-implementacion-del-transantiago-desde-la-movilidad-cotidiana-urbana.html>)

Como su nombre lo indica, el Administrador Financiero está encargado de administrar financieramente a Transantiago y tiene una estrecha 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.

El Administrador Financiero está conformado 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.  
(<http://www.curbanas.cl/transantiago.htm#>)

### **Descripción**

Transantiago es el sistema de transporte público de la ciudad de Santiago que integra la totalidad de buses urbanos de la ciudad y a más de 100 kilómetros de la red Metro, todo con un único medio de pago electrónico. El sistema busca mejorar la cobertura del transporte público de Santiago disminuyendo el número de transbordos, bajando los tiempos de espera y aumentando la oferta de recorridos. A través de un rediseño del sistema, se espera mejorar la calidad de servicio entregada a los usuarios.

Este sistema es un programa impulsado por el Gobierno de Chile.

Transantiago se organiza en Zonas y distintos tipos de Servicios:

### **Zonas Transantiago**

Santiago fue dividida en 10 Zonas de servicio, para poder ordenar la operación de los servicios de transporte que conectan las comunas de la ciudad.

Cada Zona se identifica con una letra y color distinto, y están formadas por un grupo de comunas.

**Estas Zonas son:**



Zona	Comunas
<b>A</b>	Blanco Santiago
<b>B</b>	Rojo Independencia, Huechuraba, Quilicura, Recoleta, Conchalí y Renca
<b>C</b>	Naranja Lo Barnechea, Providencia, Las Con- des y Vitacura
<b>D</b>	Amarillo Peñalolén, La Reina, Macul y Ñuñoa
<b>E</b>	Celeste La Florida y La Granja
<b>F</b>	Morado Puente Alto
<b>G</b>	Azul San Bernardo, La Cisterna, San Ra- món, La Pintana y El Bosque
<b>H</b>	Rosado Pedro Aguirre

Cerda, San Joaquín,  
San Miguel y Lo Espe-  
jo

**I** Verde Estación Cen-  
tral, Cerrillos y Maipú

**J** Turquesa Quinta Normal,  
Cerro Navia, Pudahuel  
y Lo Prado

Servicios:

En cada Zona hay **dos tipos de servicios** (recorridos), **Troncales y Locales**.



Servicios Troncales: conectan distintas zonas, cruzando los ejes importantes de la ciudad.

El Metro de Santiago también opera como un servicio Troncal más de Transantiago. Los Troncales se identifican como buses blancos con franjas verdes en sus costados, y tienen un número asignado de tres dígitos (101, 309, etc.)



Servicios Locales: son recorridos específicos dentro de cada Zona de servicio (identificadas con color y letra) y te acercan a los lugares de acceso a un recorrido Troncal.

Los Locales se identifican como buses con el color de su Zona correspondiente, tienen asignada la letra de esta zona y un número de dos dígitos (B12, F14, etc.)

#### **4. Rosario**

El presente caso se construye a partir del **Plan Integral de Movilidad de Rosario (PIM) de 2011**. El área metropolitana de Rosario en su conjunto cuenta con 1.300.000 habitantes, y se ubica tercera en la jerarquía poblacional de Argentina, muy próxima al Gran Córdoba y diez veces menor que el Gran Buenos Aires. Su actividad económica más competitiva es la industria alimenticia y el sector terciario es el más representativo en la economía rosarina (81% del PBG2). El área en su conjunto concentra alrededor del 50% del PBGP y el 5% del PBN.

El Gran Rosario refleja un total de 1.854.933 viajes por día , de los cuales el 94,3% se origina en la ciudad de Rosario y la tienen como destino a ella. El 5,7% restante tiene como destino las localidades del área metropolitana. El índice de viajes/habitante es de 1,53 y la producción de viajes tiene relación directa con los hogares y las atracciones con la oferta de actividades. De los 1.854.933 viajes diarios, el motivo «trabajo» representa el 35,9% (666.240 viajes); y el motivo «estudios» constituye el 31,0%, siendo estos los más relevantes. El uso por modos es: transporte urbano de pasajeros (29,8% del total), el automóvil particular (28,9%), los traslados a pie (20,6%), en bicicleta (8,4%), taxis y remises el 3,7% y motos 6,3%. La incidencia del transporte colectivo en la ciudad de Rosario es alta y el uso del transporte individual es fuerte en el corredor noroeste.

El Municipio de Rosario participa en el (PTUBA<sup>4</sup>), que surge de un convenio – no reembolsable - entre la República Argentina y el (BIRF<sup>5</sup>), en el marco del Sub-Proyecto de Fortalecimiento Institucional destinado a ciudades del interior. En el marco de este proyecto y otra serie de estudios en el 2010, el Ente del Transporte de Rosario (ETR) presentó un documento base, que sintetizó los lineamientos del Plan Integral de Movilidad (PIN), que establece canales apropiados para consensuar estrategias de actuación con el Plan Estratégico Provincial - con el nodo Rosario - 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. Se basa en la premisa de que las infraestructuras de la movilidad son el soporte de la configuración formal del territorio y de la articulación económica del espacio; y plantea trabajar en la articulación de las políticas de transporte y la planificación urbana desde un enfoque integral, escalar, dinámico y participativo y abarca temas estructurales y transversales.

**Infraestructura de movilidad.** El PIN se propone optimizar la circulación de personas y cargas, mejorando las dotaciones de infraestructuras y servicios. A escala regional, busca consolidar las autopistas y autovías, fomentar el desarrollo ferroviario de cargas y pasajeros; y gestionar, en forma consensuada entre los distintos niveles de gobierno la concreción Plan Circunvalar Rosario (PCR). A Escala local, busca adecuar las infraestructuras viales y ferroviarias definidas en el Plan Urbano Rosario.

**Transporte Público.** El plan programa como objetivos: *Desarrollar un Sistema Integrado de Transporte de calidad e inclusivo, que fomente el transporte ferroviario, tranviario y corredores exclusivos de transporte público y, el transporte eléctrico; promover la intermodalidad entre los distintos modos de transporte; entre otros objetivos.*

*Transporte ferroviario.* Actualmente las empresas TBA y Ferrocarril prestan servicios de larga distancia conectando Rosario con la Estación Retiro en la ciudad de Buenos Aires, Tucumán y

---

<sup>4</sup> Proyecto de Transporte Urbano de Buenos Aires

<sup>5</sup> Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento



Córdoba. Las propuestas para su desarrollo dependen del Plan Estratégico RyM del SFN<sup>6</sup>, a las cuales el PIN adhiere. La Municipalidad de Rosario, en el 2010, firmó un acuerdo con la ADIFSE<sup>7</sup> para analizar conjuntamente las tierras a reservar a los proyectos ferroviarios, los nodos multimodales y al transporte guiado de pasajeros; y los inmuebles innecesarios para la actividad, que podrán ser asignados a un proceso de reconversión urbana.

Para los servicios interurbanos se propone complementarlo con el transporte automotor por ruta. Esto implica construir estaciones ferroautomotor, integrales o parciales. A escala metropolitana y local, si bien se promueve la reactivación la concreción de redes de escala supra local, depende tanto del gobierno provincial como del nacional. El PIM propone en el mediano y largo plazo de una red metropolitana de transporte sobre rieles basado los sistemas Tren-trams<sup>8</sup>, recuperando las infraestructuras existentes. El financiamiento para los servicios de escala nacional está fuera de la órbita de intervención de escala local por lo que no se especifica.

*Transporte público automotor/sobre rieles.* El llamado a licitación para la concesión del Sistema de Transporte Urbano de Pasajeros (TUP) de Rosario, demandó una gestión compleja con una importante articulación público-privada. El sistema combina el servicio de colectivos, trolebuses, taxis y remises, presentando algunas falencias en la intermodalidad.

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

Para el área urbano, en el 2002, el gobierno municipal se hace cargo de la prestación creando la SEMTUR (Sociedad del Estado Municipal de Transporte Urbano Rosario) y en el 2003 crea el Ente de Transporte de Rosario (ETR) - un organismo autárquico, descentralizado administrativa y financieramente - con capacidad para mejorar la gestión ágil y eficiente del ser-

---

<sup>6</sup> Plan Estratégico para la Reorganización, Recuperación y Modernización del Sistema Ferroviario Nacional

<sup>7</sup> En el 2008, mediante la Ley Nacional 26.352, se crean dos empresas estatales: Administración de Infraestructura Ferroviaria, Sociedad del Estado (ADIFSE) y Sociedad Operadora Ferroviaria, Sociedad del Estado (SOFSE).

<sup>8</sup> Sistema Tren Tram. Su implementación demanda la renovación total de las vías existentes, el agregado de un tercer riel y la incorporación de material rodante eléctrico Tren-trams.

vicio de transporte urbano. En el 2006 la ciudad tenía una flota de 696 unidades, con una antigüedad promedio de 6.8 años. Hacia el 2007, a través de la incorporación al sistema de la Empresa Mixta de Transporte Rosario, la antigüedad promedio 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%.

Por otra parte, la flota habilitada es de 728 vehículos, el 97% está equipado con motores a gasoil y sólo el 3% son unidades eléctricas. Su red estática comprende unos 1.970 km, y la velocidad comercial promedio en los días laborables es de 17 km/h. Uno de los principales problemas es la falta de regularidad en los servicios. El tiempo de espera promedio del usuario es de 6,2 minutos, mientras que el promedio de cuadras caminadas para tomar el colectivo es de 2,1 y de 1,9 para llegar a destino, respectivamente.

Con el PIM El sistema se adaptó a la demanda, presentando una configuración radial que RECORRIDOS que vincula las distintas zonas de la ciudad con el área central, lugar donde tienen origen o destino el 33% de los viajes de la región. La cobertura es elevada ya que el 96,9% de la población de la ciudad tiene al menos una línea a menos de 350m. La particularidad es la tipología de RECORRIDOS que configuran el sistema, a saber:

- ◇ Los de seguridad: se implementan en los horarios nocturnos y consisten en desvíos en los recorridos originales motivados por cuestiones de seguridad.
- ◇ Los extendidos: los recorridos pueden ampliarse por varios motivos y necesidades.
- ◇ Los temporales: son recorridos con líneas que circulan por un periodo determinado de tiempo. Por ejemplo: la temporada estival.

Integran la infraestructura para el servicio las paradas o refugios para la espera, postes informativos y dársenas específicas. Existen dos tipos de refugios: el tipo A, que incluye panel publicitario y se coloca donde el ancho de la vereda lo permite, y los tipo B, que se colocan en el resto de las calles barriales. Si no se opta por postes informativos. Todos han sido georeferenciados para implementar el servicio de SMS a partir de la creación del Centro de Monitoreo del TUP.

**Sistema Integrado de Transporte Público de Pasajeros a escala regional - metropolitana – local.** Combina las redes integradas por modos de transporte: ferroviario, tren-trams, tranviario y vial, priorizando las vías con mayor flujo de viajes actuales y/o potenciales, promoviendo la intermodalidad. Como red tendrá componentes rígidos mediante sistemas guiados<sup>9</sup> (ferrocarriles, sistemas Tren-trams, tranvías y trolebuses/ buses sobre carriles exclusivos), con unidades de alta capacidad (mayores a 120 plazas) y componentes flexibles o sistemas no guiados<sup>10</sup> (trolebuses, y buses comunes como líneas alimentadoras), con unidades de capacidad media o baja (entre 90 y 20 plazas). Esta red de transporte 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 priorizará la línea tranviaria del corredor metropolitano Norte-Sur, el de mayor demanda actual y potencial futura. De no implementarse la continuidad sobre las vías férreas en forma inmediata, será alimentado mediante trasbordo en cabeceras de líneas de ómnibus convencionales que cubrirán las extensiones hacia el norte y hacia el sur de toda la metrópolis.

La reutilización de la infraestructura ferroviaria actuará como factor estructurante del área metropolitana. El Tren-trams, al ser rápido y económico, propiciará el loteo en zonas aledañas e incentivará la reactivación de los centros en las localidades vecinas, creados históricamente a partir de las estaciones. Los desplazamientos de la población del área metropolitana podrán dejar de ser desplazamientos motorizados individuales para pasar a ser desplazamientos en el transporte público masivo.

---

<sup>9</sup> son inflexibles, por la escasa capacidad de ajustar las rutas a los cambios en los hábitos de la demanda; pero dado que circula por una plataforma separada del resto del tráfico puede alcanzar velocidades superiores al vehículo privado.

<sup>10</sup> se adaptan a las condiciones de los barrios, donde los cambios en el trazado de la ruta son demandados con frecuencia.

En relación al resto de la red (otras líneas de tranvías, trolebuses y buses sobre calles y avenidas), se plantea una estructura radio concéntrica sobre la base de ejes estructurantes y la incorporación de troncales de ronda; otorgando prioridad al transporte público masivo y semi-masivo por sobre el transporte particular. La incorporación de estas líneas genera desplazamientos adicionales que la población no habría hecho sin las nuevas posibilidades ofrecidas y dada las ventajas que el mismo ofrece muchos usuarios migran del uso del automóvil particular al nuevo sistema.

Los corredores se plantean a escala local y metropolitana, como parte de un proceso de planificación integrada de movilidad y desarrollo urbano. Cada uno será una traza prioritaria para el transporte público masivo que admite más de un modo de transporte, complementándolos 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, incluyendo intersecciones. Así puede alcanzar velocidades superiores al vehículo privado y ser competitivo con respecto a éste, pudiendo conseguir una alta capacidad de desplazamiento de pasajeros por hora y por sentido. Su éxito radica en la separación entre éstos y el resto del tráfico congestionado. La función de las líneas alimentadoras es ampliar la cobertura aumentando la accesibilidad de un número mayor de personas residentes en las zonas periféricas, a través de **una integración física, tarifaria, operacional y financiera**. Los usuarios de tales servicios reciben un subsidio cruzado por parte de aquellos que acceden directamente a la troncal.

Las líneas alimentadoras operan en áreas barriales cuya distancia a la estación de transferencia dificulta el acceso de la población a pie o en bicicleta y que se caracterizan por tener densidades demográficas que son capaces de generar una demanda suficiente que justifique su implementación. El sistema incluye el diseño de estaciones de transferencia y de paradas con el criterio de reducir el número innecesario de trasbordos entre diferentes modos y líneas. Contarán con sistemas de expendio de boleto único e información al usuario. Podrán efectuarse a través de emprendimientos público-privado que integren, distintos tipos de actividades y servicios institucionales, comerciales, recreativos, etc.

Además se implementarán medidas disuasorias del uso del automóvil individual, se incorporarán estacionamientos en las cabeceras de transporte urbano metropolitanas y nuevas zonas de estacionamiento en los bordes de las áreas de mayor congestión vehicular, y se dotará al sistema de servicios de intermodalidad que promuevan el uso del transporte no motorizado.

*Corredores de TUP en el área central.* Para atender el problema de congestión en esta área se ha priorizado iniciar la red de corredores exclusivos, reducir la circulación de autos particulares y prohibir el estacionamiento. El plan consta de siete pares para el ingreso y egreso, cuatro en sentido Norte-Sur y tres en sentido Oeste-Este. Se concentrarán los recorridos de TUP en los mismos, liberando las calles restantes de la mayor cantidad posible de unidades de TUP. 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: 1. horario habilitado de 0 a 7 horas; 2. uso hasta 9 horas de dársenas de clearing bancario y 3. uso de calles transversales en los horarios permitidos.

Para resolver las afectaciones especiales derivadas de la eliminación del estacionamiento se convocará a los afectados directos con una propuesta concreta de resolución de la dificultad generada. Resulta necesaria la creación de un equipo especial de control que opere en forma ininterrumpida desde las 7 a las 21 horas como mínimo durante los primeros seis meses de implementación 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. La flota se compondrá de coches con motor trasero y aire acondicionado como características más importantes. Una parte podrá estar constituida por coches articulados, con el fin de lograr una mayor cantidad de pasajeros transportados sentados.

Luego pasaría a constituir los servicios troncales y se proponen dos líneas que conformen un corredor Norte-Sur y otro Este-Oeste. El régimen de paradas se realiza cada 500-700 metros dependiendo de la densidad de la zona y de la infraestructura con que se cuenta. Esto permite desarrollar mayor velocidad comercial, lo que reduce los tiempos de viaje.

*Estaciones centrales.* Estación Intermodal de Pasajeros. Se constituirá como nodo potenciador del transporte público masivo y disuasorio del transporte privado. 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 Tren de Alta Velocidad, los trenes de larga distancia y la red de transporte sobre rieles Tren-trams*), el modo vial (*ómnibus de larga distancia - nacional e internacional-, de media y corta distancia – local/metropolitano -, y el servicio de encomiendas, taxis y remises, transporte privado - autos y motos - y transporte no motorizado*) y el modo aéreo (*helipuerto*).

La concreción de ejes metropolitanos implica actuaciones urbanísticas de gran escala sobre el ordenamiento del suelo urbano en términos de accesibilidad y movilidad. Históricamente, la gran mayoría de los asentamientos irregulares de la ciudad se han ubicado en los márgenes del trazado y por esto el proyecto prevé la concreción de nuevos desarrollos urbanos, reconversión y rehabilitación de los barrios, apuntando a una mejora sustancial en la calidad de vida de las familias involucradas.

La Terminal de Ómnibus Mariano Moreno para prestar la multiplicidad de servicios demandados las instalaciones edilicias requiere una importante readecuación. El monto de inversión en espacios comunes y locales comerciales se establece en el orden de los 18 millones de pesos, financiados por los respectivos adjudicatarios. El plazo de concesión es de 20 años y el área de 2.400 m<sup>2</sup>. 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 viene gestionando ante el gobierno nacional mecanismos e instrumentos de financiación para estudios y proyectos de inversión. Participa en el PTUBA y presentó en el año 2005 al Programa GEF<sup>11</sup> una solicitud de donación mediante la presentación de «*Urban Development and Sustainable Transporte Program Rosario Metropolitana Área Argentina*», que habiendo sido aprobada en febrero del año 2006, ha sido

---

<sup>11</sup> (Global Environmental Facility)

firmada por el Gobierno Nacional en el 2010, lo que habilita a la asignación de los fondos correspondientes a la brevedad.

El Plan de Adquisiciones acordado con la Secretaría de Transporte de la Nación y Banco Mundial prevé la asignación de fondos en el 2011 del programa PTUMA (U\$S 3.208.000) y del GEF (U\$S 852.000) para el desarrollo del Proyecto ejecutivo de la primera etapa del corredor tranviario Norte-Sur, por lo que se está trabajando en la redacción del llamado a EOI (Expression Of Interest) y en la redacción de los Términos de Referencia para el llamado a licitación internacional a cargo de la Secretaría de Transporte de la Nación.

*Integración tarifaria.* Es un instrumento imprescindible para lograr la integración de los distintos modos y líneas. Permite el libre uso de diferentes servicios desde cualquier punto de la ciudad. Con su creación se determina una tarifa temporal como base tarifaria. Sin ningún otro condicionante, excepto el tiempo, el usuario puede utilizar una determinada cantidad de vehículos (en San Pablo, Brasil, el período es de dos horas). Este lapso es definido a partir del análisis de datos de las Encuestas Origen-Destino disponibles; en general, en distintas ciudades más del 90% de los viajes en colectivos se realizan en dos horas.

Este sistema contará con un boleto único para el servicio de trenes de pasajeros o de tranvías, de transporte interurbano del área metropolitana y en el corto plazo se prevé la integración con los servicios de taxis, remises y con el sistema de estacionamiento medido. Una estructura tarifaria de este tipo admite diferentes tipos de tarifa:

- Tarifa de sistema municipal, de un valor «X», que permita la integración de un número determinado de vehículos del propio sistema en un período de dos horas.
- Tarifa de integración entre ómnibus y trenes por un valor «Z», que permita la conexión del sistema de trenes y la integración entre líneas.

De esta forma el usuario puede con un único billete adquirir créditos para utilizar los distintos modos de transporte que operen en la ciudad. Los beneficios tarifarios son ofrecidos a todos los usuarios que tengan crédito en el billete a la hora de subir al vehículo. Aquellos que no tengan crédito no tendrán derecho a la tarifa integrada.

## **Temas transversales contenidos en el Plan Integral de Movilidad de Rosario (PIM)**

*Los Sistemas de información al usuario.* Un tema central para implantar un sistema de transporte eficiente es dotar de información clara, precisa, completa, uniforme en toda la red y de fácil acceso y comprensión para el usuario. Tanto utilizando medios de comunicación tradicionales, planificados integralmente para todos los tipos de servicios del sistema, como haciendo uso de nuevas tecnologías es posible ofrecer información de gran calidad y fácil comprensión.

El *Sistema de Información del Transporte* contará con herramientas tradicionales y nuevas tecnologías, y ofrecerá una «marca» que comunique una actitud positiva hacia el transporte público y se reforzará con acciones de marketing que se formalizarán en comunicación directa con el público, campañas publicitarias, acciones de colaboración y promoción.

*Centro de Monitoreo del Transporte Público (CMTP).* A principios del 2010 se puso en funcionamiento, y expone información sobre las líneas de las Empresa Mixta de Transporte y SEMTUR; y de la Empresa Rosario Bus. 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 del TUP. Localiza automáticamente vehículos en tiempo real mediante la instalación de equipos GPS en todas las unidades del TUP de la ciudad, que remiten datos mediante transmisores GPRS al CMTP, para su procesamiento. Estos equipos cuentan con una interfase que posibilita al chofer enviar y recibir información hacia y desde el CMTP para resolver cuestiones básicas de coyuntura (atascos, accidentes, etc.). El CMTP procesa la información recibida de la flota del TUP y es visualizado en forma esquemática en mapas digitales. Genera reportes y alarmas cuando se identifica algún inconveniente. Mejora la calidad de servicio de TUP, verificando el cumplimiento de servicio de las empresas prestadoras y se prevé incluir el registro de información temporal y espacial de los descensos de pasajeros.

*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).* 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. 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 y el sistema le informa las líneas de colectivos que lo llevan. «¿Cuándo llega?» Para ello, se dotó a refugios y postes con un número identificador único, de modo el usuario puede conocer el tiempo de espera hasta la llegada de la próxima unidad del TUP deseada.

2. *Línea gratuita de Atención al Usuario “0800” para consultas, reclamos y denuncias.*
3. *Guía gratuita del sistema de TUP.* Incluye recorridos, planos, circuitos e información complementaria.
4. *Información en los refugios, tanto en los tipo A como los B.* En ellos se identifican 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* (mensajería de texto a través de celulares).
6. *Paradas inteligentes.* Es decir pantallas con uso de tecnología LED que informan el horario estimado de arribo de la próxima unidad de TUP o sobre la ocurrencia de eventos extraordinarios.
7. *Puestos de autoconsulta.* Destinados a proporcionar información a los usuarios del sistema de TUP 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.

*Indicadores de seguimiento.* Facilitan la evaluación sistemática de los procesos ejecutados para la prestación del servicio. Se seleccionaron dos grupos de indicadores: 1. Los provenientes de los datos resultado de la recopilación de información del diagnóstico realizado para la elaboración del plan; y 2. Los sociales: los referidos a hábitos de la población con relación a la problemática de la movilidad.

*Encuesta Permanente a Pasajeros (EPP).* Desde el 2006 el ETR la ha desarrollado 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 como instrumento guía.* 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. Para implementarlo Rosario cuenta con el Ente del Transporte de Rosario (ETR), y prestadores de composición público - privada, monitoreados y coordinados por el primero. Ello sumado al enfoque integral, multimodal, y la incorporación y/o coordinación de nuevas temáticas como: Transporte Público Masivo; la Interacción Público – Privada y la Participación Ciudadana enriquece la gestión del sistema y genera colaboradores para el logro de sus objetivos.

*Consejo Consultivo.* Con funciones de seguimiento y evaluación a los objetivos consensuados en la formulación del PIM, se busca darle un rol estratégico en la consecución del consenso y legitimidad necesarios para el logro de los objetivos planteados. Para ello promoverá la creación de un foro de debate tendiente a la definición de criterios generales de gestión. 2. Revisará las políticas y actuaciones relacionadas con la movilidad. 3. Propondrá la realización de estudios, debate y seguimiento de los problemas de movilidad.

*Actores involucrados:* En el proceso de planificación se consideraron 28 actores. 1. Gobierno de la Nación; 2. Gobierno de la Provincia de Santa Fe; 3. Municipalidad de Rosario; 8. Universidad Nacional de Rosario; 9. Universidad Tecnológica Nacional, Regional Rosario; 10. Instituciones académicas y de investigación; 11. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica; 12. Empresarios; 13. Comerciantes; 19. Banco Mundial; 21. Organizaciones empresariales; 27. Organizaciones de la sociedad civil (asociaciones y ONGs.) y 28. Ciudadanía.

## **CONCLUSIONES**

Si bien la **red de transporte público en Gran Mendoza** se recuperó significativamente a partir de la política nacional de subsidios junto a las acciones provinciales ordenando aspectos de la concesión, **presenta signos de encontrarse al límite de sus condiciones para operar con eficiencia.** Así, se observa superposición de líneas en el área central, que genera una superpoblación de unidades que contribuye a la congestión, sin observarse una jerarquización de la oferta de servicios, acorde a la demanda y en función de tecnologías o soluciones que contemplen la evolución de un área como el Gran Mendoza que llega al millón de habitantes.

Por su parte, el **crecimiento que vive el área de referencia, descontrolado, sin planificación, anárquico presenta deficiencias en infraestructura para la prestación de servicios como los de salud, educación, financieros entre otros que generan viajes innecesarios al microcentro.**

Frente a ello creemos que el cambio pasa por decidir que las políticas orienten la inversión pública con el claro objetivo de lograr descentralizar la ciudad evitando viajes desde los municipios que conforman el Gran Mendoza, lo que derivará en una menor congestión vehicular, menor contaminación ambiental, mejor transitabilidad y en definitiva colaborará con mejorar la calidad de vida de los mendocinos.

Cabe destacar además que estas problemáticas pueden y deben ser corregidas por medio de un equilibrio de opinión entre las partes en juego: *técnicos, políticos, prestadores y usuarios*.

1. Darle una continuidad de largo plazo a las políticas, corrigiendo y perfeccionando pero no recomenzando de cero en cada gestión. Trabajar proyectos con horizontes a 10 y 15 años.
2. Repensar en el territorio y su desarrollo en forma coordinada con el transporte a través de sus distintos modos.
3. Redefinir la distribución del equipamiento escolar, de servicios y sanitario, de modo de evitar viajes innecesarios.
4. Pensar en los medios y modos y su complementación e integración a través de centros de transferencias, los que por su ubicación, deberán tender al desarrollo armónico de la ciudad.
5. Disminuir los tiempos de viaje del transporte público para que este medio resulte atractivo al usuario del auto particular y mejore la calidad de vida de los propios usuarios de este medio.

6. Prever la educación vial, en un sentido más amplio que en el simple manejo de unidades, contemplando la concientización sobre aspectos relacionados al uso racional de los distintos medios de transporte.
7. Poner especial atención a la capacitación de RRHH y garantizar su permanencia mediante un adecuado encuadre profesional. (Razquin: 2009)

De acuerdo al estudio de los distintos sistemas de transporte analizados en el presente trabajo, creemos que algunas de las siguientes medidas pueden y deben ser abordadas con mayor profundidad a los efectos de analizarse la viabilidad de su aplicación para el Gran Mendoza. A continuación, y en referencia a los objetivos planteados en el proyecto nos proponemos ofrecer una sistematización de las principales medidas aplicadas, así como también las diferencias y similitudes que ofrecen los casos de estudios.

Siguiendo el modelo de **Curitiba**, una solución que se ofrece es la **troncalización** del transporte público de pasajeros con corredores especiales, junto con la creación de centros de trasbordo entre ómnibus, trolebuses, metro tranvía y autos; **contención** del auto particular en la periferia del área central y en los centros de transbordos de una red troncalizada, para transferir los viajes a modos masivos, y evitar que el auto llegue al área más crítica como lo es el micro centro; coordinación de acciones con el crecimiento de la ciudad y políticas de usos del suelo; relocalización de instituciones en áreas más alejadas del microcentro a fin de evitar viajes innecesarios o conflictos con la circulación.

Observamos que en este caso se han llevado a cabo acciones considerando también el ordenamiento y usos del suelo, a lo que se le añade la existencia de una política integral de transporte.

En lo que respecta al sistema del **Transantiago**, sus objetivos y metas se orientaron a mejorar los niveles de la calidad ambiental de la ciudad, buscando asimismo satisfacer los requerimientos de movilidad, accesibilidad y calidad de vida de los todos ciudadanos. Además, se buscó

poner el transporte público al servicio de las personas, hecho que debiera ser imitado en nuestra provincia.

Este sistema cuenta de **cinco redes troncales y nueve alimentadoras**. Y en él, la reestructuración de las rutas de bus en la ciudad eliminó la duplicación de recorridos, reduciendo la congestión y contaminación en sectores céntricos de la ciudad.

Cabe destacar que para el caso de Rosario, también se observan **sistemas troncales, con carriles exclusivos y priorización del transporte público**.

La importancia de contar con carriles exclusivos permitirá alcanzar velocidades superiores a las de los transportes habituales, y ello le permitirá contar con mejores posibilidades de competir con los vehículos particulares.

Creemos que para el caso del **Gran Mendoza**, el contar con corredores estructurales con un sistema troncal-alimentado de autobuses en carriles exclusivos permitiría un mayor número de viajes con la misma cantidad de unidades, derivando en mayores frecuencias y mayor número de pasajeros transportados. Cabe destacar que esta implementación, al igual que en los casos de Curitiba y Rosario debiera ser por etapas.

Otro importante aporte que observamos en los tres casos es la adopción de la **tarifa única**, la cual simplificaría los desplazamientos, permitiéndoles a los usuarios realizar distintos trayectos con el pago de una única tarifa.

Una nueva similitud entre los casos Curitiba y Rosario radica en la consideración de las políticas desde el ordenamiento territorial. Asimismo, se observa una aplicación gradual de las acciones, lo que facilita su éxito. Cabe destacar además que estas acciones contaron con participación social al momento de formularse la política, lo que les brindó mayor legitimidad a partir del consenso con el que nacieron las mismas. Entre los actores que participaron encontramos investigadores, planificadores, empleados estatales, empresas privadas, autoridades locales, etc. Asimismo, los ejes principales del Plan fueron constantemente consultados por la ciudadanía.

Cabe destacar también que se trató claramente de acciones eminentemente políticas con complemento técnico.

En lo que hace a las **diferencias**, podemos decir que en el caso de la ciudad de Curitiba se efectuó un diseño de la misma, su infraestructura vial y el sistema de transporte. En tanto que Santiago de Chile y Rosario ya eran ciudades construidas. Cabe destacar además que Curitiba es modelo de sistemas en ciudades latinoamericanas.

Otra importante diferencia que observamos, principalmente en los casos de Transantiago y Curitiba es respecto de la concepción del transporte. Esto se explica de la siguiente manera: En Curitiba se lo considera desde una mirada integral atendiéndose no sólo al transporte público, sino también al privado. En tanto que en el caso de Transantiago se otorgó mayor prioridad al transporte público, lo que no es negativo en sí mismo, pero si debieran brindarse otras alternativas también, como es el caso de ciclovías, mayores espacios peatonales, etc.

También, una diferencia se observa en la falta de implementación gradual en el caso Transantiago, lo que no se verifica en Rosario y Curitiba. Así, el Transantiago presentó serios problemas en su implementación, evidenciando carencia de infraestructura y equipamientos en su comienzo, sumado a fallas en la campaña de información a los ciudadanos.

Asimismo, respecto del proceso de toma de decisiones se observan inconvenientes en los mecanismos de participación ciudadana y poca presencia de entidades del nivel local en la elaboración de la política, determinando un modelo de decisión de arriba hacia abajo, que produjo un impacto negativo.

Los principales problemas relacionados con la definición de la red de transporte fueron los siguientes:

- Excesivo énfasis en el modelo de los patrones de viajes, que llevó a que se pasara por alto las realidades locales sobre dónde, cómo y porqué las personas se movilizan y viven sus viajes diarios.

- Redefinición completa y repentina de todo el sistema de transporte de la ciudad, afectando miles de personas, y el plan falló en reconocer las prácticas de movilidad y la ciudad como un constructor social elaborados a través del tiempo.
- Débil concepción del transporte urbano, manifestando las grandes contradicciones presentes en los sistemas de planeamiento urbano y de transporte.

Cabe destacar además que la forma en que las nuevas rutas se planificaron no reconoció que las prácticas de movilidad se construyen a través del tiempo.

Otras importantes medidas que se observaron en el caso Rosario y que merecen ser destacadas dada la factibilidad de su aplicación para el Gran Mendoza son algunas de las siguientes: las **paradas o refugios** para la espera, postes informativos y dársenas específicas. Existen dos tipos de refugios: el tipo A, que incluye panel publicitario y se coloca donde el ancho de la vereda lo permite, y los tipo B, que se colocan en el resto de las calles barriales. Si no se opta por postes informativos. Todos han sido georeferenciados para implementar el servicio de SMS a partir de la creación del Centro de Monitoreo del TUP.

*Los Sistemas de información al usuario.* Un tema central para implantar un sistema de transporte eficiente es dotar de información clara, precisa, completa, uniforme en toda la red y de fácil acceso y comprensión para el usuario. Tanto utilizando medios de comunicación tradicionales, planificados integralmente para todos los tipos de servicios del sistema, como haciendo uso de nuevas tecnologías es posible ofrecer información de gran calidad y fácil comprensión.

*Comunicación y atención al usuario con las siguientes herramientas:*

*Web (www.etr.gov.ar).*

*Línea gratuita de Atención al Usuario “0800”.*

*Guía gratuita del sistema.*

*Información en los refugios.*

*Información dinámica al usuario mediante tecnología SMS.*

*Paradas inteligentes.* Es decir pantallas con uso de tecnología LED.

*Puestos de autoconsulta.* Destinados a proporcionar información a los usuarios del sistema de TUP a través de Internet.

Otro aspecto a destacar en el Caso Curitiba es el relativo al proceso de negociación entre las autoridades, usuarios del servicio y el empresariado, sobre la base de consensos mínimos para la búsqueda de una solución integral. Así fue que se diseñaron estrategias para neutralizar los conflictos de intereses que iban surgiendo en la implementación y formulación del plan.

### **Bibliografía**

- Argentina. Gobierno de Mendoza. *Compromiso del Bicentenario – Plan Estratégico de Desarrollo.* 2010. Mendoza.
- BALLABIO, Alicia Marcela (2004): “Los determinantes de la selección individual de modo de transporte en la ciudad de Mendoza”. Tesis de Maestría. México DF.
- -----(2010): “¿Ciclo de política o política cíclica? Consideraciones sobre la política de transporte en el Gran Mendoza”. págs. 13 a 30 en revista Nuevo Espacio Pública. Revista de Gobierno y políticas Públicas. N° 2/3. Diciembre 2009. Instituto Provincial de Administración Pública IPAP. Viedma, Río Negro.
- BARBOSA, Maria Cristina y otros (2011): Informe Final de Investigación: “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.” Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado – Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Argentina.
- Dirección de Vías y Medios de Transporte (1998): Encuesta Origen-Destino de 1998. Gobierno de la Provincia de Mendoza.
- FIGUEROA, Oscar (2005): “Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina” Revista Eure Vol. XXXI. Santiago de Chile.
- GARCÍA, María Emilia: “Sistema de transporte público de pasajeros en la zona del Gran Mendoza.” Expuesto 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”. El Colegio de México. México DF.
- 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.
- Diario Los Andes (2005): “El gobierno adjudicó nuevos recorridos.” En Diario Los Andes, 28 de julio de 2005. Mendoza
- Diario Los Andes (2010): “Por día entran 138 000 autos al centro con una sola persona.” En Diario Los Andes 09 de abril de 2010. Mendoza.
- MARZONET, Pedro (2009): “Prestación del servicio público de pasajeros.” Expuesto 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”. Jornadas de debate en el marco del convenio Francia (ADEME) y Argentina (Secretaría de Energía de la Nación). Grenoble, Francia.
- NOVELLO, Carlos (2010): Entrevista realizada el día 18 de noviembre de 2010.
- PARDO, Carlos Felipe (2009): “Los cambios en los sistemas integrados de transporte masivo en las principales ciudades de América Latina”. CEPAL, colección documentos de proyecto. Santiago de Chile.
- PULIAFITO, Enrique (2010): Entrevista realizada el día 28 de diciembre de 2010.
- SANZ ALDUÁN, Alfonso. “*Calmar el tráfico. Pasos hacia una nueva cultura de movilidad urbana*”. Ministerio de Fomento. Gobierno de España. Madrid 2008.
- SEVERINO, Sebastián (2000) Trabajo de investigación: “Eficiencia en el transporte urbano de pasajeros en el Gran Mendoza. Análisis y propuestas”. Facultad de Ciencias Económicas, UNCuyo.

- THOMSON, Ian (2002): “Impacto de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas sobre el transporte público: una investigación preliminar en ciudades de América Latina”. CEPAL. Santiago de Chile.
- -----“La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales”. CEPAL, N° 76. Santiago de Chile
- THOMASSETTI DE PIACENTINI, Zulema (2004): “Impacto ambiental del transporte urbano de pasajeros en el Gran Mendoza”. UNCuyo. Mendoza.
- VALLE, Jorge Nicolás (2009): “La problemática del transporte público de pasajeros en el Gran Mendoza”. Expuesto en el Quinto Congreso Argentino de Administración Pública, Sociedad y Gobierno. Administración Pública y Cuestión Federal. San Juan, Argentina.
- -----: “El Transporte Público en el Gran Mendoza y la búsqueda de un sistema que garantice la accesibilidad.” Expuesto en el “5to Congreso Argentino de Administración Pública, Sociedad, Gobierno y Administración. Administración Pública y Cuestión Federal: La red Nación, Provincias y Municipios. San Juan, Argentina.
- WRIGHT, Lloyd. “Opciones de Transporte Público. Módulo 3” GTZ. División 44. Medio ambiente e Infraestructura. Proyecto de sector Transport Policy Advice. Eschborn, 2002.

**Normativa consultada:**

- **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 omnibus. **Ministerio de Medio Ambiente y Obras Públicas. Gobierno de Mendoza. 2005.**

## **Informe narrativo**

Con el presente trabajo se ha continuado la trayectoria iniciada hacia finales de 2008 desde la **Cátedra de Administración Ambiental** de la Licenciatura en Ciencia Política y Administración Pública, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNCuyo. En aquel momento se iniciaron los estudios sobre la **problemática del transporte público de pasajeros en el Gran Mendoza**, y se ha avanzado en la producción de conocimiento, su difusión, así como también en la formación continua de recursos humanos.

El abordaje de la problemática surgió frente a la necesidad de contar con **estudios sistemáticos e integrales** a los efectos de brindar aportes a la formulación de una política de transporte público capaz de superar los “parches” continuos que se aplican en el sistema de transporte.

Así fue que nos abocamos a la realización de estudios normativos e institucionales en los que observamos serias dificultades en la coordinación de acciones, y superposición de funciones entre los distintos actores intervinientes. Asimismo intentamos formular lineamientos políticos que contribuyeran a la mencionada política de transporte.

También, avanzamos en la realización de un estudio comparativo de casos exitosos a los efectos de conocer experiencias de otros países y analizar a futuro la viabilidad de una posible implementación de algunas de sus medidas en el Gran Mendoza.

Esta producción de conocimiento fue acompañada de transferencia de los resultados por medio de ponencias, así como también por la participación en diferentes actividades; además, el equipo participó de diferentes capacitaciones, y se continuó con el proceso de formación de becarios, estudiantes avanzados de la carrera Licenciatura en Ciencia Política y Administración Pública de nuestra Facultad.

A continuación detallamos algunas de las **principales actividades** realizadas por el equipo de investigación:

- Exposición Mgter. Mirta Marre en Jornada Pequeños Operadores de Agua Potable. Cuncunc 29 de marzo de 2012. Uncuyo

- Presentación artículo Política de Transporte Público en el Gran Mendoza. Su importancia como componente clave del Ordenamiento Territorial. Para la Revista Proyecciones del CIFOT, UNCuyo.
- Presentación de resumen y elaboración de documento a ser presentado en Libro Sobre Ordenamiento Territorial.
- Participación del equipo de investigación en las reuniones convocadas por la Secretaría de Transporte del Gobierno de Mendoza, de las que participan los municipios del Gran Mendoza. Marzo y Abril de 2012.
- Participación de la Lic. María Cristina Barbosa como Jurado de los trabajos que se presentaron para la cumbre Río + 20. Secretaría de Relaciones Internacionales e Integración Regional Universitaria, UNCuyo. 2012.
- Representante Lic. María Cristina Barbosa por la UNCuyo ante ARGCAPNET. 2012.
- Participación como Titular de la Lic. María Cristina Barbosa en la Comisión Evaluadora para la designación de vocales en la Agencia de Ordenamiento Territorial, del Gobierno de la Provincia de Mendoza.
- Asistencia al Foro Latinoamericano de Desarrollo Sustentable, desarrollado en la Ciudad de Rosario, Argentina. Abril de 2012.
- Formulación de aportes a la formulación de una política de transporte, presentada a la Secretaría de Transporte del Gobierno de la Provincia de Mendoza.
- Coordinadora Lic. María Cristina Barbosa Proyecto Social “Costa Canal: un barrio, cientos de historias, un diálogo y aprendizaje colectivo”. Proyectos Mauricio López. Res. 318/2012 R.-

- Exposición de la Lic. María Cristina Barbosa en el III Encuentro de Trabajo del Programa “La Cátedra Investiga. Docencia e Investigación: experiencias, interrogantes y desafíos. Diciembre de 2011.
- Dirección Tesis de Grado por la Mgter. Mirta Marre al alumno Martín Pusiol de la Lic. en Ciencia Política y Administración Pública, FCPyS-UNCuyo. 2011.
- Evaluación trabajo final de tesina por la Mgter. Mirta Marre de la alumna Florencia Saez. 2011.
- Dirección Tesis de Maestría por parte de la Mgter. Mirta Marre. Al Tesista Arq. Julián Fernández en el marco de la Maestría en Ordenamiento Territorial con orientación en planificación estratégica.
- Artículo “Problemáticas e impacto del transporte en el área metropolitana del Gran Mendoza”. Elaborado por la Mgter. Mirta Marre y Lic. María Cristina Barbosa. Publicado en el Informe Ambiental 2011 de la Secretaría de Ambiente, Gobierno de Mendoza.
- Designación Mgter. Mirta Marre como representante por la Universidad Nacional de Cuyo ante el Comité Académico de Aguas de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo. Mendoza, Septiembre de 2011. Res. 2296/2011 R.
- Participación en la organización de la Jornada sobre Transporte Público Diálogo Suizo-Argentino desarrollada el día 2 de noviembre de 2011 en la Facultad de Ingeniería. UNCuyo.
- Mención al Compromiso Ambiental IX Edición. Mgter. Mirta Marre. Junio de 2011. Universidad de Congreso.
- Entrevistas realizadas a la Mgter. Mirta Marre y la Lic. Cristina Barbosa en Radio El Sol 07/09/11; Radio MDZ; y Radio Elevediez 01/10/2011 sobre temas de transporte público.

- Participación de miembros del equipo de trabajo en la Conformación de Grupo Integrado de Investigadores sobre el Transporte Público. En Acta N° 5 de la Comisión Directiva Instituto del Instituto de Ciencias Ambientales. UNCuyo. 15/09/2011.
- Participación en el Programa “Mundo – Ciencia” de CICUNC sobre el Proyecto “El transporte público de pasajeros en el Gran Mendoza. Análisis institucional de gestión. Lineamientos para diseñar una política pública”.
- Entrevista al equipo trabajo sobre el Proyecto “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.” por la Lic. Verónica Gordillo para la edición “Noticias Universitarias” del CICUNC.
- Publicación artículos “Transporte Público: Una mirada desde la Política.” Diario Los Andes, 16 de agosto de 2011. El sistema de transporte de Mendoza se basa en una ciudad de hace dos décadas” en el diario El Sol el día Lunes 05/09/2011.
- Presentación Proyecto Bianual 2011-2013 SeCTyP, UNCuyo, denominado: “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.
- Presentación Informe Final Proyecto Bianual 2009-2011 SeCTyP, de la UNCuyo denominado: “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.
- Participación de los miembros del equipo de las jornadas de trabajo sobre el transporte público realizadas en el Instituto de Ciencias Ambientales de la UNCuyo. 2011. Las mismas se llevaron a cabo los días 23 de marzo de 2011 y 19 de junio de 2011. Participaron representantes de la facultad de Ciencias Económicas, Ingeniería, Arte y Diseño y Ciencias Políticas y Sociales por la Universidad Nacional de Cuyo; y representantes del Comi-

té de Tránsito y Transporte de Mendoza y de la Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano.

- Asistencia a la Jornada de Corredor Bioceánico Aconcagua. UNCuyo.
  
- **Presentación de ponencias en:**
  - Presentación de Ponencia Transporte Público y Seguridad Vial ante la ECO 21 desarrollada los días 3, 4, 5 de mayo del corriente año en Mendoza, Argentina. (Ponencia presentada por Lía Martínez y Jorge Valle)
  
  - VI Congreso Iberoamericano: Regulación, Gestión y Control de los Servicios Públicos UNCuyo en el mes de noviembre de 2011. “Transporte y Seguridad Vial” (Sr. Jorge Valle alumno avanzado) “Desafíos del servicio de transporte Público en el área del Gran Mendoza. Las concesiones del 2015”. (Lic. María Cristina Barbosa; Mgter. Mirta Elena Marre; Srta. Lía Martínez (alumna avanzada)
  
  - VI Congreso Argentino de Administración Pública, Chaco, julio 2011 “El transporte público de pasajeros y la congestión en Gran Mendoza.” (Jorge Valle)
  
  - ECO 21 Transporte Público: Análisis institucional y de gestión. (Jorge Valle y Lía Martínez)

### **Formación de Recursos Humanos**

- Becarios del Programa de Transporte Público del Instituto de Ciencias Ambientales de la UNCuyo. Jorge Valle y Lía Martínez. Estudiantes avanzados Lic. en Ciencia Política y Administración Pública UNCuyo.
  
- Becario Jorge Valle. Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado, UNCuyo. “Seguridad Vial: Estudio de sus dimensiones y causas. Su relación con el Transporte Público de Pasa-

jeros en el marco de la Ley Provincial de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo. 2011-2012.

- Becarios Graduados: Julio Aguirre. Dirección Mgter. Mirta Marre. Y Belén Levatino, dirigida por la Mgter. Mirta Marre.

### **3. Actividades del equipo**

La modalidad de trabajo ha consistido en la realización de tareas de rastreo bibliográfico y consulta de distintas fuentes. Estas tareas fueron realizadas de manera periódica buscando de este modo efectuar aportes constantes al proceso de producción de conocimiento.

Asimismo, se procedió al estudio sistemático de los casos de estudio, y se elaboraron documentos síntesis que comprenden las principales características de los casos Transantiago, Curituba y Rosario, así como también del Gran Mendoza a los efectos de introducir la temática y en especial dado el espíritu del trabajo pensado como un insumo para la formulación de políticas en Gran Mendoza.

Además, se extrajo de los diferentes casos exitosos aquellas medidas que podrían ser de utilidad para nuestra realidad. Estos documentos han sido siempre sometidos a la discusión y análisis de la Dirección y Codirección del proyecto, en el marco de reuniones mensuales de una duración aproximada de dos horas reloj.

El grado de participación de los integrantes del equipo ha sido elevado. Se destaca el compromiso por la búsqueda de la excelencia por parte de la Dirección y Coordinación. Asimismo, el trabajo desempeñado por los estudiantes ha estado a la altura de los requerimientos, demostrándose contracción al trabajo y gran responsabilidad. Podemos decir que el trabajo efectuado por los integrantes internos de la cátedra ha sido excelente.

En lo que respecta a las bajas del equipo se dio solamente de baja a Gastón Burlot quien por sus compromisos profesionales no pudo continuar en el proyecto.



### **Relato de la experiencia del equipo:**

Las posibilidades que brinda el Programa La Cátedra Investiga, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de trabajo conjunto entre Profesores Investigadores, Graduados y Estudiantes deben ser rescatadas.

Fabio Leni: Esta fue mi primera experiencia en un equipo de trabajo de la Cátedra Investiga y la rescato ya que me dio la posibilidad de trabajar con excelentes profesionales como la Mgter. Mirta Marre, la Lic. María Cristina Barbosa, la Lic. María Emilia García, Lía Martínez y Jorge Valle.

Es muy importante propiciar estas instancias de investigación entre profesores y estudiantes de nuestra Facultad.

Lía Martínez opinó: la indagación bibliográfica sobre la temática le permitió integrar los conocimientos adquiridos durante los años de formación profesional de la Lic. en C. Política y Adm. Pública. Asimismo, pudo comprender la necesidad de generar conocimiento científico aplicable a la realidad de nuestras sociedades a partir de las herramientas que nos brinda la ciencia política y las ciencias sociales en general.

María Emilia García: La experiencia de trabajar en grupo abordando una temática que es de mi interés y a la cual estoy abocada fue muy enriquecedora en cuanto al intercambio de opiniones y de puntos de vista que permiten que una mirada particular se amplíe y complete con dicho intercambio.

Particularmente, fui responsable de desarrollar el apartado sobre el caso de Curitiba.

Jorge Nicolás Valle: La posibilidad de ser parte de un destacado equipo de investigación, como el que me ha tocado integrar, se convirtió en una de las principales motivaciones al momento de llevar a cabo los distintos trabajos de investigación efectuados.

Asimismo ello se vio potenciado por el hecho de poder compartir jornadas de trabajo con personas de una gran calidad humana y calidez, lo que sin duda contribuyó a la realización de las tareas.

Considero que se trata de una excelente iniciativa (Programa La Cátedra Investiga) que permite la constante formación de recursos humanos, tarea central en la construcción de una sociedad igualitaria y de bienestar.