

# Los cambios en el transporte público de Montevideo durante la última década. Repercusiones en la accesibilidad a la Facultad de Ciencias.<sup>1</sup>

**Alejandro Robayna**

Universidad de la República, Uruguay

**Palabras claves:** Transporte Urbano, Sistemas Integrados de Transporte, Plan de Movilidad, Accesibilidad.

## **Introducción:**

El transporte de bienes y personas constituye uno de los fenómenos fundamentales que viabiliza el proceso de acumulación en la ciudad capitalista, debido a dos aspectos fundamentalmente. Uno de ellos se vincula a su función principal, la *intermediación* entre localizaciones y/o actores que se encuentran a cierta distancia espacio-temporal, ya que permite su interconexión a través de la circulación material, aunque también contiene, implícitamente la inmaterial. El otro se refiere a que, como actividad económica los servicios de transporte también posibilitan la acumulación de capital, como en el caso de las empresas (privadas) de ómnibus, ferrocarriles, taxis, logística, terminales, etc. Por lo tanto es válido preguntarnos ¿imaginaríamos en la actualidad alguna ciudad sin transporte? Incluso las más pequeñas requieren de algún tipo de servicio de transporte.

Durante las dos últimas décadas las principales ciudades latinoamericanas (algunas capitales nacionales y otras de más de 1 millón de habitantes) han experimentado diversas problemáticas vinculadas con el transporte urbano-metropolitano. La incorporación y/o profundización de políticas liberales, ya sea a través de medidas de apertura y liberalización (desregulación) económica, privatización, entre las más renombradas, han impactado fuertemente en las políticas públicas, tanto de transporte como del mercado laboral (sobre todo en la clase trabajadora, principal demandante de transporte colectivo). Algunas de las consecuencias que se evidencian son: descenso en la demanda de transporte público, inestabilidad y deterioro de la oferta de servicios de transporte colectivo, aumento de la tasa de motorización (autos y motos), surgimiento de servicios informales, entre otras. Si bien, el grado de incidencia de dichas políticas dependerá de cada lugar, se podría afirmar de forma genérica que han redundado en crisis en los sistemas de transporte. En dicho contexto, durante la última década Quito, Bogotá y Santiago han implementado novedosas modificaciones en el sistema de transporte, basadas en la experiencia del sistema de autobús de Curitiba (Bus Rapid Transit).

A diferencia del resto de las ciudades de la región, en Montevideo las políticas públicas no tuvieron un sesgo marcadamente neoliberal, lo que redundó, a nuestro entender en impactos sensiblemente menores sobre el sector. Sin embargo, el sistema de transporte de Montevideo también ha comenzado un proceso de reformas. En el marco del *Plan de Movilidad* impulsado por la Intendencia Municipal de Montevideo se prevé la instrumentación de líneas troncales con carriles exclusivos y/o preferenciales, que aún no se han implementado.

---

<sup>1</sup> En el trabajo se presentan algunos avances del ante-proyecto de investigación que está siendo elaborado para ser presentado a la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la UdelaR.

En el contexto descrito, el objetivo del trabajo consiste en identificar, describir y analizar los cambios que se han implementado en la oferta de transporte colectivo de Montevideo, así como también, evaluar como estudio de caso las repercusiones de éstos sobre la accesibilidad a la Facultad de Ciencias. El período escogido 1998-2008 coincide con la nueva localización de la Facultad en Malvín Norte (un barrio alejado del centro de Montevideo) al cumplirse diez años de su traslado.

### **La circulación en el ámbito urbano (capitalista):**

La circulación constituye una condición necesaria para el proceso de acumulación del capital. Como apunta Alessandri Carlos (1994), “como el proceso de producción solo acaba cuando la mercancía llega a las manos del consumidor, los costos de circulación se convierten en costos de producción. Si el trabajo crea valor, el tiempo de circulación implica la desvalorización del producto”<sup>2</sup>. Santos (1996:216), sugiere al respecto que “no basta con producir, es indispensable poner la producción en movimiento. En realidad, no es mas la producción que preside a la circulación, sino es ésta la que comanda a la producción”. A esto se le suma el hecho de que no solo es necesario que el resultado de la producción circule, sino que lo haga rápidamente. Es lo que Santos (1996), describe como el *imperativo de la fluidez*. Dado que el proceso de acumulación se sustenta en la apropiación privada de plusvalía, que resulta del trabajo no pagado, el desplazamiento de la fuerza de trabajo se convierte también en un fenómeno esencial para dicho proceso<sup>3</sup>.

En la medida que las actividades que comandan el proceso de producción, o mejor dicho, las que mas se benefician de él, suelen concentrarse en las ciudades, es válido pensar que la “*circulación urbana*” represente una condición, y es también resultado del proceso de acumulación del capital. Dicho fenómeno encierra importantes contradicciones, intereses y conflictos por la utilización del espacio urbano<sup>4</sup>, así como también por las consecuencias que generan en él. Esto último guarda relación con lo que entendemos deberían ser los objetivos (y resultados) de las políticas públicas de transporte urbano.

Miralles (2002:28) sostiene que para que “la ciudad moderna funcione es necesario que todo circule, que todo fluya, desde el capital hasta el agua, desde la energía hasta la población”. Barbero (1986:123) afirma que “los flujos sobre el espacio (transporte, comunicaciones, finanzas) constituyen una dimensión relevante del espacio económico, imprescindible para comprender su funcionamiento y sus transformaciones”.

Tal como se comentó, la circulación viabiliza el proceso de acumulación, pero también se alcanza a través de ella. La diferencia radica en el punto de vista. Para algunos (usuarios) es un medio orientado para alcanzar una determinada meta, mientras que para otros (operadores) es un fin en si mismo.

---

<sup>2</sup> En la misma línea argumental aparece el planteo de Marx (1858), citado por Alessandri Carlos (1994:38), respecto a que “la circulación es un proceso esencial del capital. El proceso de producción no se puede reiniciar si la mercancía no fue transformada en dinero. La continuidad infinita del proceso es una condición de la producción fundada en el capital”.

<sup>3</sup> Reconocemos que la temática es lo suficientemente compleja como para su dilucidación en unas pocas líneas. Dado que no es el objetivo del trabajo discutir el papel de la circulación en el proceso de producción capitalista, nos limitaremos a considerarla como componente fundamental de dicho proceso.

<sup>4</sup> Para Zárata Martín (1991:197), “los transportes constituyen una forma específica de uso del suelo, ya que son grandes consumidores de espacio, aproximadamente un tercio de la superficie de la mayoría de las ciudades. Sólo el suelo ocupado por la áreas residenciales supera a la de los transportes”.

## La movilidad y el transporte en las ciudades.

Lo que fuera mencionado, de forma genérica como “*circulación urbana*” involucra dos fenómenos fundamentales: la movilidad urbana y el transporte urbano<sup>5</sup>. Siguiendo a Raffestin (1993), nos referiremos a la circulación para dar cuenta de los flujos materiales. Los desplazamientos de personas y el tráfico de medios mecánicos de transporte pueden considerarse como fenómenos omnipresentes en las ciudades modernas<sup>6</sup>.

Si bien existe una íntima relación entre ambos fenómenos, debemos considerarlos por separado, pero entendiendo su interdependencia. Tal como plantea Táuler Alcaraz (1992), se requiere evitar la confusión de identificar medios de transporte con personas transportadas. En el mismo sentido, Miralles (2002) sugiere que “es preciso distinguir entre la necesidad de movilidad y la necesidad de transporte. Parte de la demanda de movilidad se convertirá en demanda de transporte mecánico cuando la extensión y la densidad urbana lo requieran, y el resto se solucionará desplazándose a pie. Estos elementos no son coetáneos ni surgen en el mismo momento histórico” (2002:46). Como veremos mas adelante, comprender las particularidades de cada componente debería ser un requisito de las políticas públicas de transporte que apunten a la eficiencia del sistema de transporte, entendida como la satisfacción tanto de la oferta como de la demanda.

“La utilización de los medios de transporte se explica, obviamente, por su existencia, pero también, y quizá de manera previa, por la necesidad que los individuos tienen de moverse por un espacio concreto en un tiempo determinado y a una velocidad adecuada...la oferta de transporte y la demanda son dos elementos que se relacionan de manera interactiva, influenciándose recíprocamente” (Miralles, 2002:27).

Táuler Alcaraz (1992), propone para el ámbito urbano cinco tipos de movimientos:

- movimientos en el interior de la producción,
- movimientos de mercancías hacia el mercado,
- desplazamientos de la fuerza de trabajo (viajes al trabajo),
- desplazamientos en el ámbito de la reproducción (viajes a la escuela, compras),
- flujos orientados al consumo improductivo de la plusvalía (viajes por motivo ocio).

Según el lenguaje utilizado en los abordajes desde la Geografía del Transporte, lo que suele considerarse como transporte urbano englobaría los movimientos en el interior de la ciudad. Si bien, nuestro trabajo está orientado al análisis del transporte de personas, y dentro de éste, particularmente al transporte público colectivo, deben tenerse en cuenta los desplazamientos a pie, el uso del automóvil, el transporte de mercancías y residuos, ya que en definitiva, compiten por el uso del *espacio de circulación*<sup>7</sup> en la ciudad; y por lo tanto, cambios en uno pueden generar impactos en el resto.

---

<sup>5</sup> Raffestin (1993), distingue dos términos fundamentales: *circulación* y *comunicación*. La primera refiere al flujo material de bienes y personas, mientras que la segunda la utiliza para dar cuenta de la transferencia (inmaterial) de información. No obstante, “en todo proceso de transferencia el par circulación-comunicación está presente...es lícito relacionar la circulación al *significante* y la comunicación al *significado*” (1993: 201).

<sup>6</sup> Desde otra perspectiva, Miralles (2002:45-46) destaca que “el incremento de la movilidad no se ha manifestado sólo en el aumento de la necesidad de movimiento, en la ampliación de los motivos para moverse y en el crecimiento de la frecuencia, sino que ha supuesto, también, un aumento de la distancia recorrida: primero, entre el lugar de trabajo y el de residencia, y después, en la medida en que la ciudad aumenta de tamaño y las actividades se dispersan, entre cualquier actividad urbana”.

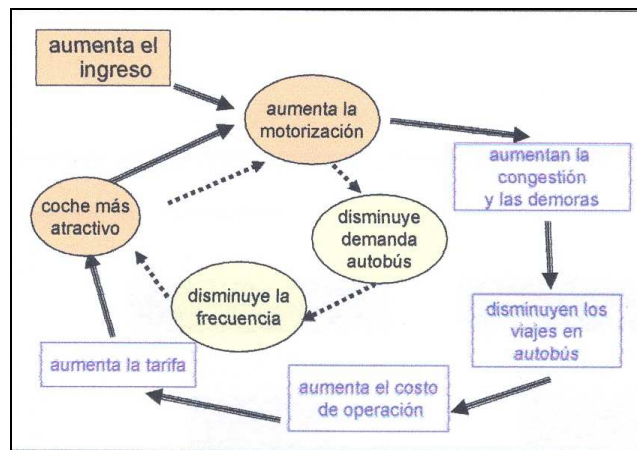
<sup>7</sup> Equivale a lo que Vasconcellos (1996) denomina como *estructura de circulación*.

## Las políticas de transporte urbano:

Varios autores sostienen que las políticas de transporte urbano requieren ser encaradas como un tipo particular de política urbana; lo que significa que deben estar coordinadas y no entrar en conflicto. Miralles & Cebollada (2003) recomiendan que las políticas públicas de movilidad y transporte se articulen con la planificación territorial y urbana. La *planificación del transporte*<sup>8</sup>, en tanto proceso global orientado a prever, solucionar u optimizar el uso de los recursos (naturales, humanos, económicos, tecnológicos) involucrados en el sistema de transporte, debiera tener como resultado la satisfacción de usuarios, operadores y sociedad civil. Si aceptamos como válida la relación dialéctica entre oferta y demanda, las políticas públicas de transporte actuarían como mediadoras, procurando el relativo equilibrio entre ambas. Las distintas acciones son llevadas a cabo, tanto por instituciones públicas, en su rol de reguladoras del sector, como por las compañías de transporte, en su carácter de prestadoras de servicios.

La tradición de las políticas de transporte se ha centrado, en palabras de Miralles (2002), casi exclusivamente, en la dicotomía entre el transporte privado, el automóvil, fundamentalmente y el transporte colectivo. Apuntan, a lo que suele conocerse como el círculo vicioso de la congestión del tráfico en las ciudades (ver Figura 1).

Figura 1: Evolución del transporte en un área metropolitana.



Fuente: Ortúzar (2000), citado por Monzón (2005).

Para superar dicha tradición, las políticas de transporte deberían incorporar en sus metas, aspectos innovadores que den cuenta de la complejidad del sistema. Es necesario que las nuevas perspectivas incorporen nociones como: intermodalidad, movilidad diferencial, peatonalización, ciclovías, etc. Las nuevas propuestas deben apuntar a la sostenibilidad del sistema, pero también a lo metodológico-estratégico en la elaboración de los planes. Nos referimos a que el proceso de planificación del transporte sea encarado por equipos interdisciplinarios y participativos. La naturaleza del sector requiere del aporte de diversos profesionales (economistas, ingenieros, geógrafos, urbanistas). La cuestión participativa se fundamenta en la necesidad de incorporar las contribuciones de los usuarios y de la sociedad civil en su conjunto, ya que en definitiva, serán afectados por las políticas resultantes. Miralles & Cebollada (2003), van más allá y sostienen que la participación ciudadana no solo debe reducirse a puntos de vista e impresiones, sino que deben participar también de la complejidad de la toma de decisiones.

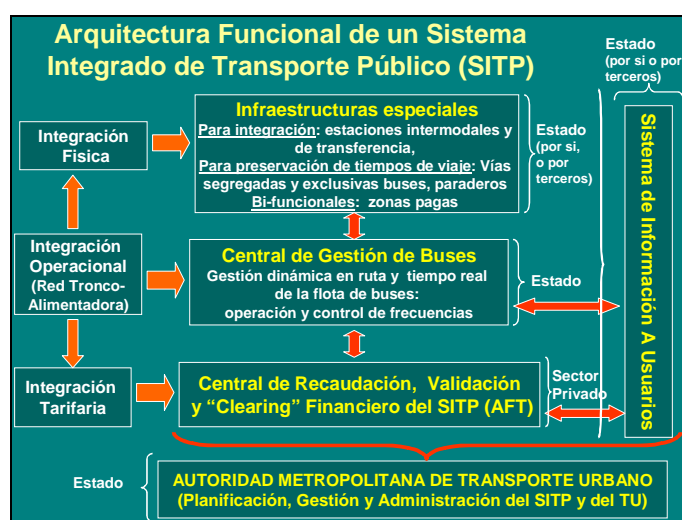
<sup>8</sup> Para conocer en detalle las distintas instancias del proceso de planificación del transporte, se recomienda consultar el texto de Lane, R. -*et al.*- (1973): "Planificación Analítica del Transporte".

Por último, destacar que las respuestas a los problemas del transporte de las aglomeraciones urbanas requieren de una visión integral de la urbe, que trascienda los límites administrativos de la ciudad. Se apunta al ámbito de actuación de las políticas de transporte. Pasar de la escala urbana a la metropolitana es la prioridad.

### Sistemas Integrados de Transporte en la región:

Para Correa (2007), un Sistema Integrado de Transporte Público contiene dos ejes conceptuales cruciales, en torno a su: a) *carácter sistémico* (su gran virtud y su gran limitación), y b) *carácter integrado* (operacional, física y tarifariamente). Ello involucra una arquitectura funcional compleja, constituida por varios componentes, cada uno de los cuales debe existir por sí mismo, con perfecta autonomía funcional pero con clara interdependencia operacional respecto al resto (ver Figura 2).

Figura 2: Esquema de un Sistema Integrado de Transporte Público.



Fuente: Correa (2007).

Si bien el autor se refiere a la organización sistémica del transporte público colectivo, conviene precisar que la misma no se estructura de forma independiente del transporte privado, ya que en la mayoría de los casos suele estar asociada a carriles (o vías) exclusivos para autobuses o trolebuses, determinando explícitamente, que los automóviles deban circular por otros carriles (o vías). A su vez, el Transmilenio de Bogotá cuenta con algunas estaciones equipadas con estacionamientos para bicicletas, que facilitan la integración intermodal (bicicleta-autobús).

Las experiencias recientes y renovadoras del transporte público colectivo, como el Trolebús de Quito, el Transmilenio y el Transantiago, basadas en el esquema pionero de Curitiba, aunque con sus particularidades, suelen estar asociadas con la instrumentación de una red conformada por líneas troncales con carriles exclusivos o preferenciales que agilitan la circulación de vehículos y personas, alimentadas por otras secundarias. A su vez, se agregan autobuses biarticulados de gran capacidad, líneas expresas (con menos paradas), incorporación de tarjetas electrónicas, entre otras innovaciones. A la panacea del transporte integrado se le suman otras ciudades<sup>9</sup> de Latinoamérica.

<sup>9</sup> En la web: <http://es.wikipedia.org/> se mencionan: *Transmetro* (Barranquilla), *Metroplús* (Medellín), *Megabús* (Pereira), *MIO* (Cali), *Metrolínea* (Bucaramanga), *Transcaribe* (Cartagena), *Metrobús* (Ciudad de México), *Metrovía* (Guayaquil), *Transmetro* (Guatemala), *BusCaracas* (Caracas), entre otras.

Cabe destacar, que dichos cambios no han resuelto de forma definitiva las problemáticas que aquejaban al sector y por ejemplo en Santiago han tenido resultados negativos (Figueroa, 2007), mientras que en Bogotá se prevé construir un metro en los próximos años. En definitiva, tal como plantea Monzón (2005:51), “el éxito de unas medidas u otras depende, en buena parte, de las condiciones locales. Por tanto, lo que es bueno en una ciudad puede no ser efectivo en otras. No hay, consecuentemente, fórmulas universales para solucionar los problemas de transporte”.

### **El Área Metropolitana de Montevideo:**

Una de las principales características demográficas del Uruguay es su distribución macrocefálica. Dicho carácter se ve reflejado por la población que concentra la ciudad de Montevideo. Para el año 2004, la capital del país contaba con casi 1,3 millones de habitantes (39 %), mientras que si consideramos el Área Metropolitana de Montevideo (según el criterio del INE), la población ascendería a unos 1,55 millones (48 %).

Mapa 1: Área Metropolitana de Montevideo (criterio INE).



Fuente: INE (2006).

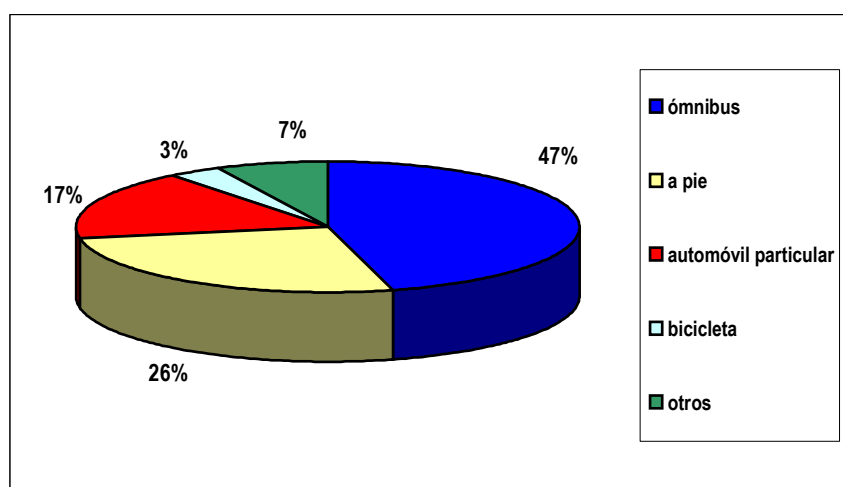
Según el Libro Blanco del Área Metropolitana (2007), la notable expansión territorial metropolitana, no ha tenido su sustento en el crecimiento global de sus pobladores. En el último período intercensal, el centro metropolitano (Montevideo urbano) decrece en términos absolutos. Por lo tanto, “las principales transformaciones del territorio metropolitano se explican por los cambios en la distribución espacial de la población, que se traducen en migraciones intraurbanas e interurbanas” (2007: 148). Este proceso es destacado también por Artigas (2002). Dicho fenómeno, en conjunción con la ausencia de medidas “mitigadoras”, ha llevado a una inadecuación entre las dinámicas urbano-territoriales y la movilidad permitida por el sistema de transporte (COSOCO, 2004).

## Perfil del transporte urbano/metropolitano de Montevideo<sup>10</sup>:

Una primera aproximación al conocimiento del transporte público de Montevideo, puede realizarse identificando los componentes de su sistema (oferta y demanda). Los servicios de transporte urbano son regulados por la IMM y operados por cinco compañías de ómnibus: CUTCSA, COMESA, UCOT, COETC y RAINCOOP. La flota total de autobuses asciende a unos 1.400 aproximadamente, distribuidos en 140 líneas (comunes, locales, diferenciales, otras). El esquema tarifario vigente consiste en una tarifa plana de \$U 14 (US\$ 0,58); aunque el 60 % del territorio departamental cuenta con un descuento sustancial del 50 % del precio (BID, 2007). En relación con los objetivos específicos del presente trabajo, vale agregar que el boleto de estudiante categoría “B” (universitario) cuesta \$U 9,80. Paralelamente, existen otras líneas (no urbanas) que operan en el área metropolitana<sup>11</sup>. La oferta de transporte público (formal) se complementa con los servicios de taxímetros, que el año 2004 contaba con unas 3.000 unidades (con permiso), 324 remises y tres líneas de ferrocarril (Mdeo-Empalme Olmos, Mdeo-San José de Mayo y Mdeo-Florida). Éstas últimas, presentan una participación marginal en el movimiento total de pasajeros. Según el anuario de la DNT, en el año 2006, el transporte ferroviario movilizó 667.000 pasajeros, en comparación con los 51,1 millones que movilizó el transporte suburbano. En función de las características de la oferta, se podría destacar el carácter, prácticamente unimodal del transporte colectivo de Montevideo.

De acuerdo a la última encuesta origen-destino (2007), en Montevideo se realizan 3,4 millones de viajes diarios, que se distribuyen según el Gráfico 1.

Gráfico 1: Distribución modal de la demanda de movilidad de Montevideo.



Fuente: BID (2007).

Por último, destacar que el trabajo es el principal motivo del viaje (44,5 %), seguido del estudio (18,3 %). Los restantes viajes se distribuyen de la siguiente manera: 10,2 % tienen como propósito actividades de ocio y el 4,3 % por razones de salud.

<sup>10</sup> Se comenzará por una descripción general del sistema (2007), asumiendo que los resultados pueden estar reflejando los impactos de algunas modificaciones ya incorporadas en el mismo.

<sup>11</sup> Las *líneas suburbanas* son las que conectan el Centro Metropolitano con localidades de Canelones y San José en un radio de hasta 60 km, y están reguladas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Las *líneas departamentales* de Canelones y San José, reguladas por las respectivas intendencias, interconectan a sus distintas localidades (sin pasar por Mdeo). Se agregan las *líneas interdepartamentales de corta distancia* (entre 60 y 120 km.) que conectan Mdeo. con Minas, San José de Mayo y Florida (MTO). Por último, mencionar otras *líneas interdepartamentales* que no pasan por Mdeo. Nos referimos a líneas que conectan Migues con Minas o San José de Mayo con Santa Lucía (Alvarado, 2007).

## Los cambios en el transporte colectivo de Montevideo (1998-2008)<sup>12</sup>:

Para comprender el estado de situación del transporte de Montevideo al comenzar nuestro período de análisis, se recogerán algunos resultados del POT. A partir de las directrices sugeridas, se podrán identificar las modificaciones efectivamente realizadas al sistema de transporte, para posteriormente, analizar su impacto en la conectividad y accesibilidad a la Facultad de Ciencias.

Cuadro 1: Diagnóstico territorial del Plan Montevideo<sup>13</sup>.

<b>INFRAESTRUCUTRA VIAL</b>	<b>TRANSPORTE AUTOMOTOR PRIVADO</b>
se identifica en la estructura vial puntos de conflicto en las principales troncales y colectoras viales de la ciudad, sin que se haya alcanzado la explicitación de una visión integrada de los aspectos de vialidad, tránsito y transporte.	el parque automotor montevideano y metropolitano ha aumentado de manera sostenida, lo que provoca situaciones de congestión y conflicto en nudos viales.
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	<b>TRANSPORTE DE MERCANCÍAS</b>
en tramos de la malla jerarquizada de la ciudad, cuyo número de sendas se considera suficiente, se produce, a veces en ambos márgenes, una fuerte interferencia del estacionamiento con el flujo del tránsito.	la no concreción aún de una terminal metropolitana de fraccionamiento de cargas dificulta el disciplinamiento del tráfico, que actualmente provoca atravesamientos urbanos inconvenientes.
<b>TRANSPORTE COLECTIVO<sup>14</sup></b>	
el actual servicio de transporte colectivo se evalúa con problemas en los tiempos de recorrido, frecuencias, cobertura de frecuencias nocturnas y dificultades de ascenso y descenso de las unidades.	se producen situaciones de acceso a áreas centrales de unidades con capacidad desaprovechada, lo que puede responder fundamentalmente a una superposición de líneas, sumada a la presencia competitiva de líneas suburbanas e interdepartamentales.

Fuente: IMM (1998).

<sup>12</sup> Conviene aclarar que durante toda la década del '90 se han implementado modificaciones en el sistema. Portillo (1996), destaca que, a partir del primer gobierno municipal del Frente Amplio, se apoyó la renovación de la flota, se instrumentaron cambios en el financiamiento de los boletos subsidiados de jubilados y estudiantes (que incluyó la gratuidad para el primer ciclo), entre otras.

<sup>13</sup> A partir del estudio elaborado por la OEA (1992), y en función del diagnóstico realizado por el POT, la intendencia planteó algunos lineamientos orientados a dar respuesta a las problemáticas identificadas en el tránsito capitalino. Algunas directrices generales: *a*) construcción de un colector perimetral de conexión este-oeste, *b*) jerarquización del viario departamental para el transporte de carga, determinando áreas de exclusión y recorridos obligatorios para vehículos con cierta carga, *c*) privilegiar y acondicionar los trayectos ciclistas de acuerdo a una triple acepción: 1) como medio complementario del transporte colectivo, 2) como alternativa para los desplazamientos de la población y 3) como actividad deportiva y recreacional, *d*) proporcionar seguridad para el desplazamiento peatonal, mediante la adecuación y/o rehabilitación de espacios para dicho fin.

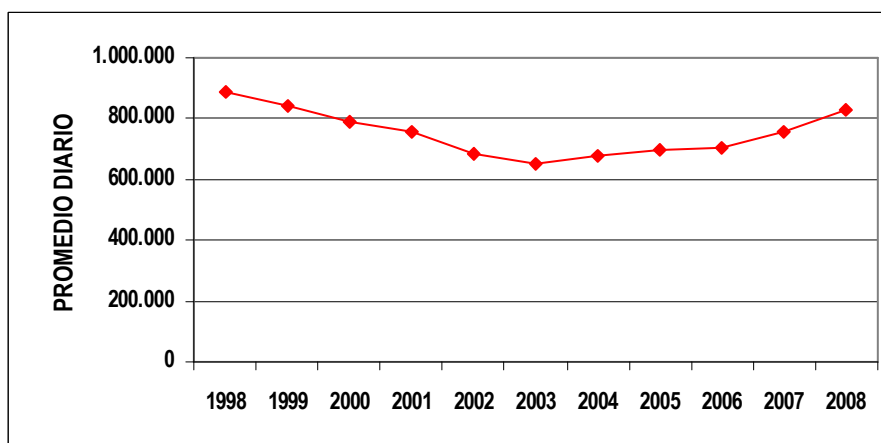
<sup>14</sup> El transporte colectivo es valorado como una herramienta fundamental para estructurar el desarrollo justo y equilibrado de la ciudad. En tal sentido, el *Plan Montevideo* recomendaba: *a*) definición de los componentes estructurales fundamentales del sistema: corredores de líneas troncales, transversales y terminales, *b*) priorización del transporte colectivo a partir de líneas estructurales, con paradas distanciadas, en carriles exclusivos en áreas conflictivas y equipadas para la optimización de ascenso y descenso de pasajeros, *c*) las líneas troncales y transversales se complementan y alimentan con circuitos de carácter local en paradas y/o terminales de intercambio.

Como veremos, varias de las sugerencias propuestas han sido retomadas por el actual Plan de Movilidad Urbana.



A las problemáticas identificadas por la IMM, se le podría agregar el elevado costo del boleto y la dificultad para viajar en horas pico desde los barrios más poblados y en las principales arterias de la ciudad, debido a la gran cantidad de personas que suben a los ómnibus y las que no pueden hacerlo, porque éstos van muy llenos y no paran. Un indicador interesante de la evolución del transporte colectivo es la venta de boletos.

Gráfico 2: Promedio diario de venta de boletos en Montevideo.



Fuente: IMM.

A las características restrictivas del transporte colectivo montevideano, se le suma la crisis económica del 2002, que redundó en la disminución de viajes y consecuentemente en la demanda de boletos, debido al aumento del desempleo. Conviene agregar igualmente, que la caída en la venta de boletos se venía verificando desde el año 1995. La rentabilidad de las empresas transportistas se encontraba en jaque, producto no solo de la disminución del ingreso, sino también debido a las deudas acarreadas por la renovación de la flota.

Se pasarán a describir los principales cambios en el transporte montevideano que se vieron reflejados en los servicios. A nuestro entender, el objetivo prioritario consistió en recuperar la clientela perdida, para lo cual se apuntó a la disminución del precio del boleto. La disminución del costo de los viajes de los usuarios se alcanzó debido a la conjunción de varias medidas, tomadas paulatinamente y que aún hoy continúan implementándose. Se destacan: integración tarifaria, creación del boleto zonal, extensión de líneas urbanas, creación del fideicomiso por el consumo del gasoil.

Cuadro 2: Tipología de la integración tarifaria del transporte colectivo.

concepto	fecha	utilidad
BOLETO MONTEVIDEO	Nov-97	intercambio interempresa (urbana) en 5 zonas de la ciudad
BOLETO ZONAL PASO DE LA ARENA	Mar-98	permitía el intercambio interempresa (local-urbana)
SISTEMA DE TRASBORDO PASO DE LA ARENA <sup>15</sup>	Feb-08	intercambio intra e interempresa (urbana) en la terminal
BOLETO TRASBORDO	2000	intercambio intraempresa (urbana), sustituyó al boleto combinación
SISTEMA DE TRASBORDO CERRO	May-05	intercambio intra e interempresa (urbana) en la terminal
SISTEMA DE TRASBORDO CIUDAD VIEJA	Jul-05	intercambio intra e interempresa (urbana) en paradas exclusivas
SISTEMA DE TRASBORDO COLÓN	Oct-06	intercambio intra e interempresa (urbana) en paradas exclusivas
BOLETO COMBINACIÓN METROPOLITANA	Nov-06	intercambio interempresa (urbana-suburbana) en paradas específicas

Fuente: elaboración propia en base a datos del IMM.

<sup>15</sup> Sustituyó al boleto Zonal Paso de la Arena, que solo permitía el intercambio entre una línea urbana “común” y una línea local, ampliando significativamente las posibilidades de combinación de viajes.

La integración tarifaria permite combinar dos líneas de ómnibus con una tarifa promocional (menor que la suma de dos boletos), siempre en el mismo sentido del viaje, es decir, no se puede ir y venir. Esto es particularmente importante en aquellos barrios periféricos que no cuentan con una variada oferta de líneas de ómnibus (generalmente troncales), y que deben recurrir a dos buses para completar un viaje. En las terminales de ómnibus de Paso de la Arena y del Cerro, se incorpora la denominada integración física, es decir, un espacio especialmente destinado para el intercambio de ómnibus. Si los trasbordos son intraempresa puede haber sincronización de horarios entre las líneas (integración temporal), aunque dependerá de la disposición de cada empresa.

El *Boleto Montevideo* (\$U 19) permite la utilización de dos líneas de una misma o distinta empresa para completar un viaje. Tiene algunas limitaciones en cuanto a su funcionamiento, para lo cual se definieron 6 zonas<sup>16</sup>.

El *Boleto Trasbordo* (\$U 14) posibilita el intercambio de líneas de una misma empresa en una parada predeterminada, que por lo general coincide con el primer punto de contacto entre las líneas.

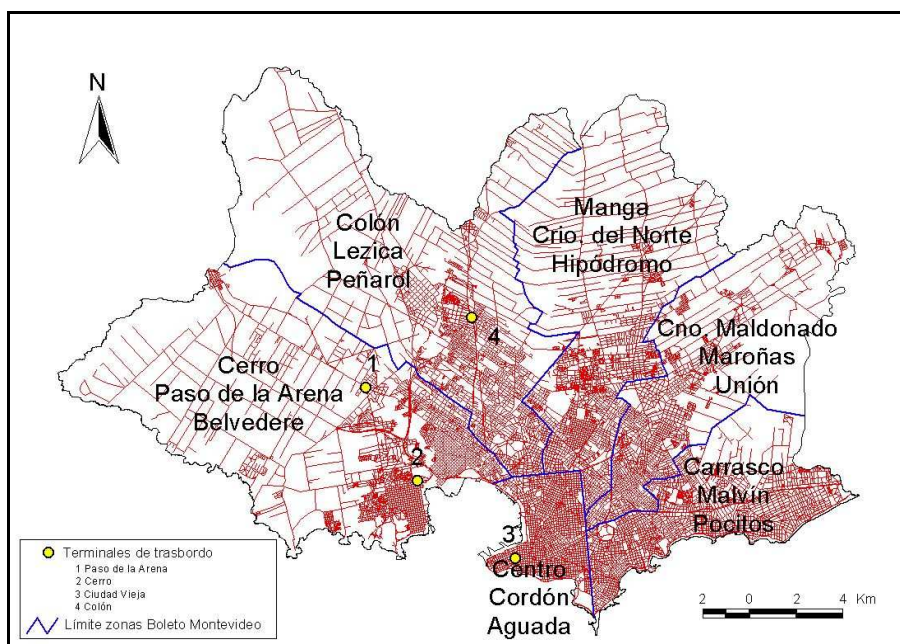
Los sistemas de trasbordo en las terminales Cerro y Paso de la Arena habilitan la combinación de hasta tres líneas, por el precio de un boleto común (\$U 14). Para ello se combina, por ejemplo Boleto Trasbordo Cerro + Boleto Trasbordo. También permiten el trasbordo con boletera.

El *Sistema de Trasbordo Ciudad Vieja* permitió descongestionar la zona del casco histórico, a partir de la reglamentación de las líneas que pueden ingresar a la misma. Las líneas que entran a la zona reciben pasajeros de aquellas que no lo hacen (destino Ciudadela, Plaza Independencia y Plaza España) en paradas específicas.

El *Sistema de Trasbordo Colón* tiene un funcionamiento similar al de las anteriores, pero aún no cuenta con un espacio físico para terminal. Los cambios se realizan en paradas predefinidas.

El *Boleto Combinación Metropolitana* (costo variable, según el destino del viaje en la línea suburbana), también supone una mejora del servicio, ya que permite tomar dos ómnibus (línea urbana + líneas suburbana) a un precio promocional. El intercambio se realiza en paradas predeterminadas, que por lo general coincide con las vías principales.

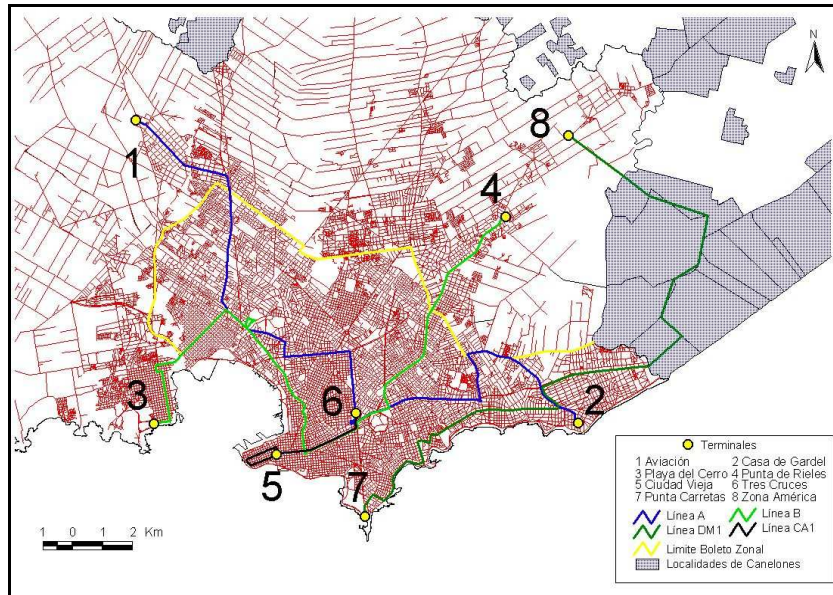
Mapa 2: Integración tarifaria del transporte colectivo.



<sup>16</sup> Una de las restricciones en el uso del boleto Montevideo es que el segundo ómnibus debe tomarse fuera de los límites de la zona Centro – Cordón – Aguada.

Otras modificaciones incorporadas al sistema pueden visualizarse en el Mapa 3. Se crearon: a) boleto zonal (\$U 7) para viajes periféricos en líneas locales o comunes, b) nuevas líneas diferenciales (\$U 19) que apuntan a un perfil de demanda de medianos y altos ingresos, c) líneas A y B que cuentan con ómnibus adaptados para que personas discapacitadas puedan viajar con sus sillas de ruedas, d) línea metropolitana DMI (\$U 24) que conecta Punta Carretas con Zona América (ZF de Montevideo), e) línea céntrica CA1 (\$U 7) que conecta Ciudad Vieja con Tres Cruces y tiene la particularidad de contar con piso superbajo para el acceso de personas con sillas de ruedas, f) extensión de líneas urbanas y locales fuera de los límites departamentales.

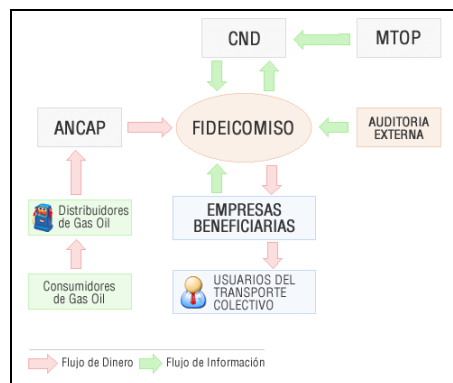
Mapa 3: Nuevas líneas de transporte colectivo.



Los cambios introducidos por el boleto zonal, la línea CA1 y la extensión de las líneas urbanas<sup>17</sup> fuera de los límites de Montevideo significaron una importante rebaja en el costo del viaje y también una mejora en la conectividad de las zonas periféricas.

La última transformación que queremos destacar es la creación de un fideicomiso en 2006 para el transporte de pasajeros, que permitió la rebaja del boleto. Se trata de un subsidio cruzado, que recauda fondos a partir del consumo del gasoil.

Figura 3: Esquema de funcionamiento del fideicomiso (CND).



<sup>17</sup> No fueron dibujadas en el mapa porque la escala necesaria para que se visualizarán con claridad impediría distinguir las líneas de ómnibus dentro de Montevideo. No obstante puede mencionarse que las extensiones permitieron que las líneas llegaran hasta: Barra de Carrasco, Los Aromos (Barros Blancos), Paso Carrasco, Delta del Tigre, Shangrilá, Pilarica/Las Piedras y Ruta 6 km. 23,200 (Toledo).

## Repercusiones en la accesibilidad a la Facultad de Ciencias:

La Facultad de Ciencias, a nuestro entender presenta la localización más desventajosa dentro de toda la UdelaR. Los fundamentos se relacionan con la localización excéntrica del barrio de Malvín Norte, el hecho de no estar ubicada sobre ninguna vía importante de la ciudad, la inseguridad del barrio y sobre todo, por contar con una escasa oferta de transporte colectivo, lo que determina una “mala” conexión con el resto de la ciudad (Robayna, 2008).

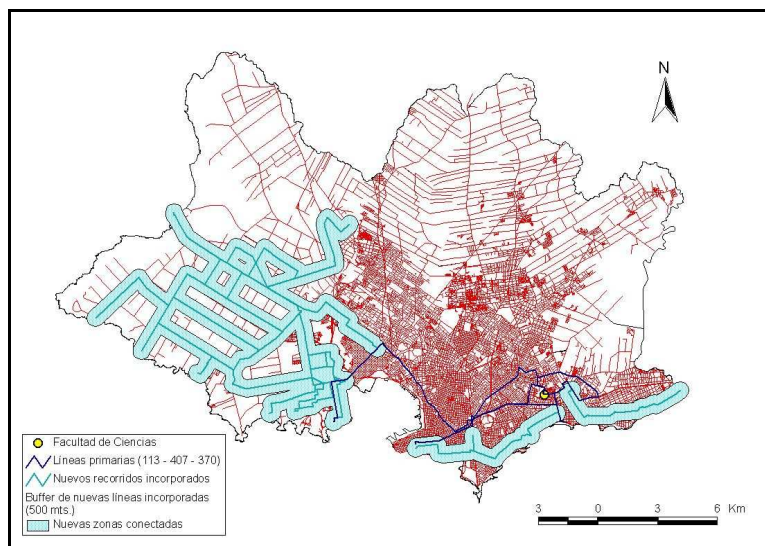
A los cambios ya mencionados en el sistema de transporte colectivo de Montevideo, que redundaron en mejoras en la conectividad de la Facultad, debido sobretodo al descenso del precio de los viajes, cabría agregar las modificaciones en los recorridos de las denominadas *líneas primarias*<sup>18</sup>.

**Cuadro 3:** Mejoras en la conectividad a la Facultad de Ciencias: viajes iso-costo<sup>19</sup>.

concepto	fecha	mejoras
SISTEMA DE TRASBORDO EN TERMINALES	varias	conexión iso-costo con barrios periféricos del oeste de Mdeo: Casabó, Santa Catalina, Pajas Blancas, entre otros
TRASBORDO 306-370 (con boletera)	2002	conexión iso-costo con los barrios Carrasco y Punta Gorda
RECORRIDO 407	Feb-05	conexión directa con los barrios: Parque Rodó, Palermo, Barrio Sur
BOLETO COMBINACIÓN METROPOLITANA	Nov-06	reducción del costo de un viaje que combina una línea urbana + línea suburbana
RECORRIDO 21N	Dic-06	conexión iso-costo con barrios ubicados en el eje de Bvr. J. Batlle y Ordóñez (Larrañaga, Lavalleja, Sayago, Colón), a través del trasbordo con la línea 2
RECORRIDO 427	Dic-06	conexión directa con los barrios: Buceo, Pocitos, Parque Rodó, Nuevo París, Paso de la Arena, Los Bulevares y conexión iso-costo con barrios periféricos a través del Sistema de Traslado Paso de la Arena

Fuente: elaboración propia en base a datos del IMM.

**Mapa 4:** Mejoras en la conectividad a la Facultad de Ciencias.



<sup>18</sup> Debido a las características de inseguridad del barrio (que surgen de la experiencia y de una encuesta realizada a estudiantes de la Facultad) se definieron dos tipos de líneas que sirven a la Facultad de Ciencias: *a*) las *líneas primarias* (113, 370, 407) son las que pasan por la puerta de la Facultad (Iguá y Matajojo), y *b*) las *líneas secundarias* (21N, 111, 402, 427) son las que pasan por Hipólito Yrigoyen e Iguá. Cabe destacar que las líneas 21 N y 427 Malvín, inicialmente secundarias, con las modificaciones en sus recorridos pasaron a ser consideradas como primarias.

<sup>19</sup> Los viajes iso-costo se refieren a aquellos viajes que combinan más de una línea, a través del boleto trasbordo (mismo precio que un viaje común).

Como puede apreciarse en el Mapa 4, los cambios en los recorridos de las líneas 407 y 427, así como la puesta en funcionamiento del sistema de trasbordo en las terminales de Paso de la Arena y Cerro permitieron aumentar las zonas que están conectadas a la Facultad de Ciencias. El criterio tomado para la definición de esas zonas, fue la posibilidad de utilizar un boleto estudiantil. Por lo tanto, con el buffer construido se pueden identificar los nuevos barrios que están conectados con la Facultad a un precio de \$U 9,80. Es decir, son los barrios que permiten hacer uso del derecho al boleto estudiantil para ir a la Facultad. En el resto de los casos, como por ejemplo los barrios ubicados en el eje de Bvr. J. Batlle y Ordóñez, si bien mejoraron su conexión, debido al descenso del precio del viaje combinado a la Facultad, les conviene (económicamente) más pagar un boleto trasbordo (\$U 14) entre las líneas 2 y 21, que utilizar dos boletos estudiantiles (U\$ 19,60).

### **El nuevo Sistema de Transporte Metropolitano de Montevideo:**

Como fuera mencionado, la reestructura del transporte colectivo de Montevideo, que apunta a la conformación del Sistema de Transporte Metropolitano (STM), se encuentra en plena etapa de implementación. Por lo tanto, se pueden identificar modificaciones ya instrumentadas y otras que aparecen en la esfera de “lo previsto”. Algunas de las propuestas tienen su origen en las recomendaciones del *Plan Montevideo*, mientras que otras, han surgido del actual Plan de Movilidad Urbana que está siendo ejecutado por la IMM y cuenta con un préstamo del BID (U\$ 100 millones). Por otra parte, las contribuciones de la Comisión Social Consultiva (COSOCO) coordinada por la UdelaR en 2004, pueden tomarse también como antecedentes del plan en ejecución, ya que en el mismo, participaron diversas instituciones y actores (IMM, MTOP, delegados de CUTCSA, RAINCOOP, ASCOT, COTELPA, SUATT, otros). Para el BID (2007):

*“El propósito del Programa de Transporte Urbano de Montevideo es contribuir a mejorar las condiciones de movilidad y eficiencia del sistema de transporte, mediante la adecuación de infraestructura para el transporte público colectivo y la racionalización de sus servicios, ofreciendo a los ciudadanos un sistema de transporte accesible, eficiente y sustentable”.*

Para alcanzar tales fines, el programa incluye entre los componentes a desarrollar:

- construcción y adecuación de carriles exclusivos<sup>20</sup> y preferenciales, conservación y ampliación de la red vial, incluyendo obras de alumbrado público, readecuación de áreas verdes y calzadas.
- obras en terminales<sup>21</sup> de trasbordo e intercambiadores y reacondicionamiento urbano en sus zonas de influencia.
- ampliación y sincronización de la red de semáforos.
- señalización horizontal en pintura termoplástico.
- señalización vertical en cartelería.
- incorporación del sistema de información y billeteo electrónico en el transporte.
- campañas de sensibilización y difusión.

Ya se incorporó tecnología a las unidades. La misma incluye un sistema de control satelital (GPS) para realizar el seguimiento del recorrido, que permitirá ir ajustando las rutas y horarios en la medida de las necesidades de los usuarios. Ya se han distribuido gratuitamente las “tarjetas inteligentes” que apunta a la reducción del dinero en los ómnibus, lo que redundará, según lo previsto en mayor seguridad arriba del autobús.

---

<sup>20</sup> En el programa apoyado por el BID, están previstos dos carriles exclusivos: a) Av. Agraciada y Av. Garzón y b) Av. Gral. Flores. Se prevé también la utilización de buses biarticulados en dichos carriles.

<sup>21</sup> A las terminales existentes se le sumarían: a) Hipódromo y b) Cno. Maldonado y Av. José Belloni.

Otras de las innovaciones previstas es la sustitución del boleto trasbordo por el *viaje de 1 hora* y del boleto Montevideo por el *viaje de 2 horas* (permitirá hacer hasta 16 intercambios consecutivos, dentro del tiempo estipulado). Lo que más nos interesa en relación con la línea de investigación que estamos desarrollando en el Departamento de Geografía, es que con la nueva tecnología se podrán realizar trasbordos con boletera en todos los puntos de intercambio, recordando, que en la actualidad dicho trasbordo solo puede efectuarse en las terminales de ómnibus.

### **Comentarios Finales:**

Montevideo se encuentra en las vísperas de ingresar al grupo de ciudades de Latinoamérica que cuentan con sistemas integrados de transporte, sin embargo, aún sería prematuro evaluar los impactos del nuevo STM, debido a la instancia en que se está. No obstante, se pueden analizar algunos de los cambios ya instrumentados.

Una de las principales innovaciones incorporadas al sistema es la escala de actuación de las políticas de transporte colectivo de Montevideo. Nos referimos a que, en el marco de la Agenda Metropolitana se están planificando e instrumentando cambios a nivel del aglomerado urbano. Ejemplo de ello, son la extensión de las líneas urbanas comunes, locales y diferenciales fuera de los límites departamentales, así como también, la creación de la nueva línea metropolitana DM1. En la misma línea de acciones, surge la definición del boleto combinación metropolitana que permitió integrar líneas urbanas con suburbanas, reduciendo significativamente el costo del viaje.

Entendemos que las distintas medidas tomadas para la mejora del transporte colectivo de Montevideo, han apuntado a la recuperación de la clientela perdida durante fines de la década del '90 y mediados del los 2000. Por lo tanto, se logró la reducción del precio de los viajes, ya sea por el descenso del costo real del boleto (producto de la creación del fideicomiso para el transporte de pasajeros), o como consecuencia de la integración tarifaria, la creación del boleto zonal y la nueva línea céntrica, así como también los cambios ya mencionados. La consecuencia de dicha modificación ha sido la recuperación de los boletos vendidos, que se verifica desde el año 2004.

Las transformaciones citadas, redundaron también en mejoras en la conectividad a la Facultad de Ciencias, debido a que nuevos barrios están conectados a un costo de \$U 9,80. Sin embargo, quedan amplias zonas de Montevideo, sobretodo en el norte y noreste en las que se debe pagar un costo adicional para poder acceder a la misma. Nos referimos a que, en el actual sistema no todas las personas que quisiesen podrían hacer uso de su derecho al boleto estudiantil, ya que en esas zonas les sale más barato pagar un boleto trasbordo que utilizar dos boletos de boletera. En dicho escenario se nos plantea la siguiente interrogante: ¿la posibilidad de utilización del boleto estudiantil no genera situaciones de segregación socio-espacial?

Si bien, los cambios redujeron el costo de movilizarse en la ciudad, no han mejorado aún los tiempos y comodidades de los viajes. Se prevé con la instrumentación de líneas troncales y carriles exclusivos mejorar dicha situación. A pesar de ello, no está previsto resolver uno de los principales inconvenientes que cuenta el transporte de Mdeo., que es la falta de una oferta modal diversa, que determina que personas de bajos ingresos que deben utilizar transporte público sean cautivas del autobús. La accesibilidad universal de todos a todos los sitios de la ciudad y el cambio de la energía utilizada son aún temas pendientes, necesarios para la sostenibilidad de la movilidad de los montevideanos.

## Bibliografía:

- Alessandri Carlos, Ana Fani (1994). *A (re)produção do espaço urbano*. Edusp. São Paulo.
- Alvarado, Raquel -et al.- (2007). Informe final del proyecto CSIC I&D *Estudio de la movilidad diaria de la población como expresión de la dinámica interna del Área Metropolitana de Montevideo*. UdelAR. Montevideo (inédito).
- Alvarado, Raquel -et al.- (2008). *Movilidad diaria de la población y transporte público en el Área Metropolitana de Montevideo*. En: Revista *GeoEspacio*, año XXII, n° 34. Asociación Nacional de Profesores de Geografía. Montevideo.
- Artigas, Alicia -et al.- (2002). *Transformaciones socio-territoriales del Área Metropolitana de Montevideo*. En: EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales, vol. 28, n° 85. Santiago de Chile.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2007). *Programa de Transporte Urbano de Montevideo (UR-L 1025)*. Disponible en [www.iadb.org/](http://www.iadb.org/)
- Barbero, José & Quinn, Elena (1986). *El transporte en el espacio económico*. En: Yanes, Luis & Liberali, Ana María. Aportes para el estudio del espacio socio-económico, vol. 1. Editorial El Coloquio. Buenos Aires.
- Correa, Germán (2007). *Sistema integrado de transporte público de Santiago*. Presentación ante la comisión investigadora sobre Transantiago de la Cámara de Diputados, el día 10 de Julio de 2007. Santiago de Chile.
- Dirección Nacional de Transporte (2007). *Anuario Estadístico de Transporte 2007*. MTOP. Montevideo.
- Figuroa, Oscar (2005). *Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina*. En: EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales, vol. 31, n° 94. Santiago de Chile.
- Figuroa, Oscar & Orellana, Arturo (2007). *Transantiago: gobernabilidad e institucionalidad*. En: EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales, vol. 33, n° 100. Santiago de Chile.
- IMM (1998). *Plan Montevideo*. Productora Editorial. Montevideo.
- INE (2004). Censo Fase I.
- Lane, Robert -et al.- (1973). *Planificación analítica del transporte*. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid.
- Martínez Guarino, Ramón -et al.- (2007). *Libro Blanco del Área Metropolitana*. Editorial Agenda Metropolitana. Montevideo.
- Miralles, Carme (2002). *Ciudad y Transporte*. Ariel. Barcelona.
- Miralles, Carme & Cebollada, Ángel (2003). *Movilidad y Transporte. Opciones políticas para la ciudad*. Documento de Trabajo. Fundación Alternativas. Madrid.
- Monzón, Andrés (2005). *Gestión del transporte metropolitano*. En: Rojas, E. -et al.- *Gobernar las metrópolis*. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C.
- Ortúzar, J.D. (2000). *Modelos de demanda de transporte*. Alfaomega. Ciudad de México.
- Portillo, Álvaro (1996). *Montevideo: la ciudad de la gente*. Editorial Nordan-Comunidad. Montevideo.
- Raffestin, Claude (1993). *Por uma geografia do poder*. Ática. São Paulo.
- Robayna, Alejandro (2008). *Movilidad cotidiana por estudio. El caso de los estudiantes de la Facultad de Ciencias*. Tesis de Licenciatura en Geografía (en elaboración). Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo (inédito).
- Santos, Milton (1996). *A natureza do espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. Editora Hucitec. São Paulo.
- Táuler Alcaraz, Ángeles (1992). *Transporte urbano y movilidad de la población en grandes ciudades*. En: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Política y Sociedad. Madrid.
- VV.AA. (2004). Comisión Social Consultiva. Mesa Ciudades y Territorios. Propuesta: *Movilidad urbana. Mitigadora de la segregación socio-residencial y potenciadora del empleo productivo de bienes y servicios*. Universidad de la República. Montevideo (en CD).
- Vasconcellos, Eduardo (1996). *Transporte urbano, espaço e equidade*. FAPESP. São Paulo.
- Zárate Martín, Antonio (1991). *El espacio interior de la ciudad*. Colección Espacios y Sociedades. Editorial Síntesis. Madrid.