

Los cambios en los sistemas integrados de transporte masivo en las principales ciudades de América Latina

Carlos Felipe Pardo



Este documento fue realizado por Carlos Felipe Pardo, Consultor, bajo la supervisión de Ricardo J. Sánchez, Oficial de Asuntos Económicos, ambos de la División de Recursos Naturales e Infraestructura, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), de la Organización de las Naciones Unidas, en el marco de las actividades del proyecto CEPAL/ Gobierno de Francia: "Movilidad Urbana y Servicios de Infraestructura de Transporte Urbano" (FRA/07/002), Los autores del estudio desean reconocer la ayuda y apoyo brindado por las autoridades del gobierno francés y la Corporación Andina de Fomento. Las fotografías del documento pertenecen al autor. Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/W.229

Copyright © Naciones Unidas, febrero de 2009. Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción.....	7
I. Transporte público en América Latina y el "boom" BRT	11
A. Metros, trenes, subtes	11
B. Bus Rápido – una solución alterna o complementaria	13
II. BRT vs sistemas férreos?	23
III. Políticas integrales y voluntad política.....	27
IV. Retos y conclusiones	31
V. Fuentes de información y anexos	33
5.1 Fuentes principales de información	33
Bibliografía.....	35

Resumen

Este trabajo busca realizar una mirada detallada de los sistemas de transporte público, desarrollados y propuestos en los últimos años en América Latina, y a partir de ello realizar un análisis crítico de las políticas que están detrás de estas intervenciones y las implicaciones que tienen éstas para el desarrollo de las ciudades en América Latina. Algunos aspectos a tomar en cuenta serán el impacto que han tenido dichos proyectos en aspectos económicos, sociales y ambientales en cada ciudad, y su potencial de replicación en otras ciudades del mundo. Todo esto, con miras a integrarse al final con un trabajo paralelo realizado sobre infraestructura para transporte privado en el mismo contexto temporal y espacial.

El trabajo realizado se ha concentrado en la recopilación de material bibliográfico, y la entrevista de los autores de documentos clave y algunos involucrados en los sistemas de transporte público recientemente desarrollados en América Latina. Entre todo lo recopilado hasta la fecha, se han encontrado tres fuentes principales de información descritas en la última sección de este capítulo.

Este documento tiene bastante información sobre los sistemas tipo “BRT” (por sus iniciales en inglés, Bus Rapid Transit), pues es el tipo de sistema de transporte público que más se ha construido recientemente en Latinoamérica, y sobre el cual más información se ha generado. Varias organizaciones internacionales han estado liderando proyectos de este tipo y han documentado las características y los impactos de estos sistemas, por lo que el capítulo tiene más información al respecto. No obstante, no se le resta importancia a los sistemas férreos que se han construido anteriormente en la región.

El documento sigue un espíritu de mejoramiento del transporte público como herramienta fundamental para el desarrollo económico de una ciudad, y analiza los impactos de estos mejoramientos a la luz de los datos encontrados (debe ser claro que se busca una visión neutral sobre las ventajas y desventajas de sistemas tipo “BRT”, y que se hace lo posible por comparar este tipo de sistemas con los sistemas tipo metro). En el capítulo se analizan entonces los impactos de los sistemas de mejoría de transporte público, las organizaciones que se han involucrado, los métodos con los que se han financiado y los retos que hay en el futuro, tanto para los sistemas que se han desarrollado como para las ciudades que todavía no han implementado esquemas de mejoramiento de transporte público.

El trabajo también busca analizar algunas de las implicaciones del mejoramiento del transporte público en una ciudad y los impactos que tienen este tipo de proyectos en términos sociales, ambientales, económicos y en algunos casos políticos.

Se finaliza el documento con un análisis de qué es necesario para tener sistemas completamente integrados de transporte público en ciudades de América Latina, y cuáles podrían ser algunos pasos a seguir.

Introducción

Las ciudades de todo el mundo tienen un problema creciente de transporte urbano: congestión, accidentalidad, dificultad en el acceso y problemas de inequidad a raíz de lo anterior. Dichos problemas han generado impactos económicos de hasta el 9% del PIB de ciudades como Bangkok, principalmente debido a las externalidades negativas que representan estos problemas de transporte. Para solucionar estos problemas se han planteado varias soluciones, unas relacionadas directamente con la construcción de infraestructura, otras con el desarrollo de proyectos de transporte público, y otras incluso han desarrollado proyectos masivos de utilización de bicicletas y esquemas de promoción en torno al uso de estos vehículos. De otra parte, existen otros instrumentos de carácter económico que se han utilizado para restringir el uso del automóvil particular y, en algunos de estos casos, utilizar recursos provenientes de estas restricciones para financiar (en parte) un sistema de transporte público de una ciudad.



La congestión en una ciudad tiene efectos detrimentales sobre su productividad, calidad ambiental y, últimas, su calidad de vida

El transporte público es una herramienta fundamental para solucionar los problemas de transporte urbano y lograr una de una ciudad eficiente y equitativa, ya que el transporte público es más eficiente que el privado motorizado en términos de pasajeros transportados por unidad de espacio, consumo energético e impactos ambientales, a saber:

- Un vehículo de transporte público necesita menos espacio por persona transportada para movilizarse

por la ciudad. Un ejercicio típico es sobre un bus con 60 personas adentro (la capacidad máxima de un bus estándar), y demostrar cómo el espacio necesitado para movilizarse es mucho menor que el utilizado por esas 60 personas en 47 automóviles particulares (con una tasa de ocupancia promedio de 1,3 personas por vehículo). Así, el espacio necesario para movilizar la misma cantidad de personas implica una utilización mucho menor de espacio cuando éstas se movilizan en transporte público. Las personas caminando o en bicicleta serían otras opciones sostenibles de transporte, bajo estos mismos parámetros.



La eficiencia de un sistema de transporte público en términos de su uso de espacio, emisiones y equidad es mucho mayor que la de los automóviles particulares.

- En cuanto al consumo energético e impactos ambientales, el transporte público pareciera tener mayores emisiones que un automóvil, especialmente al compararse un bus con combustible Diesel de mala calidad con un automóvil con estándares de emisiones aceptables. No obstante, incluso en este caso se debe tener en cuenta nuevamente la cantidad de personas transportadas en cada sistema de transporte. En el ejemplo anterior, un automóvil que movilice 1,3 personas en

promedio y tenga unas emisiones 20 veces más bajas que las de un bus Diesel no sería más eficiente energética ni ambientalmente, pues el bus estaría movilizandando 60 personas, y así el factor de emisión por persona transportada se divide entre todos los ocupantes del vehículo. Esta comparación se vuelve aún más favorable para el transporte público cuando se hace con un bus articulado (160 pasajeros) con motor “Euro IV” o con un vehículo de transporte público de energía eléctrica (metro u otro tipo de sistema férreo o trolé).

Además, se deben tener en cuenta sus características de **equidad social** y **eficiencia de inversión** de recursos públicos, pues la inversión en transporte público tiene repercusiones para poblaciones más grandes y de mayores necesidades que otras inversiones en transporte. En este sentido, el transporte público es más equitativo por:

- La mayor facilidad para las poblaciones de menores ingresos para acceder a este transporte en comparación con el transporte privado.
- La mayor accesibilidad a bienes y servicios que genera la existencia de un transporte público.
- La disminución de inseguridad vial al priorizarse el transporte público en las vías.

Por otra parte, las inversiones en transporte público son más eficientes dado que son mucho menores que las realizadas para el transporte privado. Una comparación rápida de la inversión necesaria para movilizar 400.000 vehículos privados en una autopista y la esperada para la movilización de la misma cantidad de personas en transporte público demuestra que éste es mucho menos costoso que aquel en términos de pasajeros transportados.

Los ejemplos anteriores implican una concepción del transporte más comprensiva, donde se buscan mejorar las necesidades de transporte de las personas antes que las de los vehículos, y donde en consecuencia se enfatiza la utilización de transporte público y no motorizado por encima de la utilización del transporte privado motorizado. Esto a su vez también tiene consecuencias favorables en términos de menor segregación espacial y densidades más apropiadas en las ciudades.

La mejoría de los sistemas de transporte público es crucial para el desarrollo sostenible de una ciudad en términos sociales, ambientales, económicos, políticos y urbanísticos. Especialmente en ciudades en desarrollo, donde una proporción muy alta de la población se moviliza en transporte público (alrededor del 70-80%) y evitar el cambio modal hacia el automóvil particular por insatisfacción con el servicio de transporte público.

Un complemento a una política comprensiva de transporte público es aquella que realice acciones específicas sobre la demanda de infraestructura y viajes en una ciudad. Este tipo de estrategias se han denominado **gestión de la demanda**, las cuales incluyen el establecimiento de tarifas y/o impuestos adecuados para la propiedad y el uso de los vehículos particulares, una política de parqueaderos basada en los usos eficientes del espacio y su demanda, e impuestos adecuados sobre los combustibles. Dichas acciones, acopladas con las mejoras del transporte público de una ciudad, son



El cobro por congestión es una estrategia de gestión de la demanda que ha demostrado su efectividad en transporte sostenible.

herramientas importantes para contrarrestar la inversión en transporte público y equilibrar los costos reales de utilización de cada medio de transporte mediante medidas de tipo “hale-y-empuje” que, cuando son bien implementadas, generan un sistema de transporte donde el uso de automóviles es cobrado a sus costos reales y el transporte público tiene tarifas que concuerdan con su consumo de los recursos mencionados arriba, fomentando el uso de cada modo de transporte de manera eficiente según las necesidades de cada viaje.

Con este trasfondo, este documento presenta los avances en transporte público de América Latina de manera

crítica y analítica, teniendo en cuenta los casos recientes de mejoría de transporte público del continente, las mejoras e innovaciones que se han visto y la predominancia de los sistemas BRT y las razones por las que esto puede haber evolucionado de esta manera. También se hacen algunas reflexiones sobre el rol del transporte masivo en una ciudad y el impacto que éste tiene sobre el desarrollo de la misma.

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_1935

