



LA PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y SU INCIDENCIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS CIUDADES

El desarrollo económico y productivo de una región tiene estrecha relación con la infraestructura de transporte. Una adecuada infraestructura en transporte permite mejorar los niveles de producción de las firmas como consecuencia de reducción de costos de logística, ahorros de inventario y permitir el acceso a mayores mercados de insumos y mano de obra.

La competitividad de una ciudad involucra aspectos de su economía y de otras disciplinas como las sociales. A pesar de ser un concepto bastante difuso en su definición, es ampliamente utilizado para clasificar y comparar ciudades, generando en la opinión pública la imagen de ciudad próspera.

El objetivo de la presente edición del Boletín es identificar cuál es el rol que juegan las inversiones en transporte en la competitividad de una determinada ciudad, y como una adecuada planificación en transporte es necesaria para compatibilizar el desarrollo económico con la protección de la calidad de vida de las personas.

Este artículo ha sido preparado conjuntamente por Alan Thomas*, Jefe Área Modelos y Datos, SECTRA y Diego Molina, Ingeniero Área Modelos y Datos, SECTRA. Para mayores antecedentes sírvase contactar a: trans@eclac.cl.

1. COMPETITIVIDAD DE LAS CIUDADES

Existen múltiples interpretaciones asociadas al concepto competitividad de una ciudad. Un significado amplio de competitividad puede ser usado para cubrir aspectos económicos, incluyendo niveles de empleo, tipo de empleo, inversión interna y medidas de resultados como productividad, y aspectos sociales, incluyendo la atractividad de localizarse, aspectos de calidad y estructura social.

Para Storper^[1], la competitividad refleja la capacidad de una economía para atraer y mantener firmas con niveles estables o crecientes de actividad, al mismo tiempo que conserva o incrementa la calidad de vida de aquellos que participan en esa economía.

En la literatura relativa a la competitividad de las ciudades, el transporte no es comúnmente reportado como un componente crítico de la competitividad. Aspectos más importantes son las condiciones de los factores productivos, las condiciones de las demandas, industrias relacionadas y complementarias, junto con las estrategias, estructuras y competencias de las firmas[2]. Sin embargo, el transporte tiene un importante rol que jugar para proveer un 'buen ambiente de negocios'.

2. PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE: CONCEPCIÓN INTEGRAL

El transporte refleja las relaciones que se establecen entre las diferentes actividades de la ciudad. Si se desea proveer condiciones de desplazamiento y tiempos de viaje aceptables, y simultáneamente mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, es imprescindible concebir la planificación del transporte completamente integrada a la planificación de la ciudad y sus usos de suelo.

Este último desafío ha impulsado el desarrollo de complejos modelos computacionales capaces de simular la interacción entre los sistemas de transporte – actividades (usos de suelo) – medio ambiente, de manera de evaluar el impacto que genera la introducción de proyectos estratégicos en alguno de ellos.

Un aspecto de singular relevancia es la determinación del tipo de relación que existe entre los sistemas de transporte y usos de suelo. Al respecto, el caso de la ciudad de Santiago de Chile señala que los distintos agentes (hogares o firmas) consideran importante la variable transporte en sus decisiones de localización, medida en términos de la accesibilidad. No obstante, variables como el entorno social (ingreso medio de la zona), proximidad de actividades 'molestas' como industria, disponibilidad de equipamiento (comercio y servicios), entre otras, tienen mayor relevancia[3].

3. PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y COMPETITIVIDAD

El sistema de transporte no sólo facilita el movimiento de personas o bienes. Sus características operacionales provocan un fuerte impacto en el uso de suelo, crecimiento económico y calidad de vida. La infraestructura asociada al transporte es considerada fundamental para el desarrollo económico de un área, aunque en un nivel inferior a variables como mano de obra calificada, disponibilidad de suelo para el desarrollo de actividades, estabilidad política y económica, existencia de servicios, etc. El transporte no es suficiente para generar el desarrollo, pero su ausencia u operación ineficiente, es un factor limitante.

SACTRA[4] plantea que el principal mecanismo mediante el cual el sistema de transporte puede tener efectos sobre la economía es mediante un cambio en los costos de movilidad. Una acabada revisión de la literatura[5] muestra el impacto que puede tener la infraestructura de transporte sobre el desarrollo económico, éstos se describen a continuación:

- **Crecimiento Económico:** Para algunos autores, la infraestructura de transporte soporta un círculo virtuoso de crecimiento al disminuir los costos[6], aunque el efecto puede estar sujeto a un retardo[7]. Respecto a este punto, una pregunta clave es la formulada por SACTRA (1999), ¿cuál es el factor crítico en este contexto? ¿La movilidad en general, mejoras en la accesibilidad, o el crecimiento del tráfico vehicular?

- **Aglomeración:** La aglomeración se estima que aumenta la productividad de los negocios, sin embargo, la conectividad virtual ha puesto en duda tal efecto. En este contexto la infraestructura de transporte fortalece esta tendencia, ya que permite que los negocios se suburbanicen sin comprometerles el acceso a fuentes laborales y de materias primas, y así la relevancia de la localización disminuye.
- **Productividad:** Se estima que una infraestructura de transporte inadecuada aumenta los costos del negocio, a través de congestión y restricción del mercado laboral.
- **Empleo:** Efectos positivos sobre el empleo son destacados por los promotores de proyectos de infraestructura de transporte, quienes destacan las oportunidades de aumentar el tamaño del mercado laboral accesible. No obstante, estudios sobre impactos en el empleo de iniciativas de transporte en particular, han sido tanto substanciales como insignificantes. Los impactos pueden ser re-distributivos más que generativos de nuevos empleos[8], lo que puede conllevar costos sociales como el traslado de fuentes de empleos a otras áreas.
- **Atractividad a Inversión Interna:** Los reportes de casos estudiados, revelan tanto efectos positivos como insignificantes en aumentos de atractividad de los negocios por localidades específicas.

Un aspecto relevante del problema es establecer cuál es la variable dependiente en la relación entre transporte y desarrollo económico. Si las inversiones en transporte son una consecuencia del desarrollo económico de la regiones, o éste ocurre como consecuencia de las inversiones en transporte. Al respecto, Chumacero y Quiroz[9] demuestran mediante un completo estudio econométrico, que para el caso chileno las inversiones en pavimentación y vialidad urbana son dependiente del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

4. EL CASO CHILENO

El proceso de planificación de los sistemas de transporte urbano es realizado por la Secretaría Interministerial de Planificación de Transporte (SECTRA), institución del Estado de Chile dependiente del Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN). La política de transporte urbana propiciada por el Gobierno tiene por objeto contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de las diferentes ciudades del país. Para tal efecto, se consideran las siguientes cuatro líneas de acción:

A) **Sistemas de transporte socialmente equitativos**

Que el acceso a los diferentes medios de transporte este garantizado para todas las personas, independiente de su condición social, con iguales niveles de servicio, seguridad y comodidad.

B) **Sistemas de transporte sustentables**

Que el desarrollo del sistema de transporte urbano no provoque desequilibrios en el largo plazo que impidan el normal desarrollo de las ciudades.

C) **Sistemas de transporte armónicos con las variables urbanas**

Mediante el diseño de instrumentos apropiados que regulen las necesidades de movilidad, crecimiento urbano y adecuada calidad de vida.

D) **Sistemas de transporte sin impactos negativos relevantes**

Bajos índices de contaminación ambiental y acústica y adecuado nivel de seguridad.

De acuerdo a los lineamientos señalados, Sectra ha desarrollado Planes Maestros para el Desarrollo de los Sistemas de Transporte Urbano en las principales ciudades de Chile. La característica principal de estos planes es **privilegiar la movilidad de las personas sobre la movilidad de los vehículos**, de manera de garantizar el desarrollo de sistemas de transporte sustentables, con importantes beneficios para la población.

La de Chile es una de las economías de mayor crecimiento en América Latina de la última década, lo que se ha traducido en un sostenido crecimiento del ingreso de los hogares, del parque automotriz y de la movilidad de las personas. Los mayores problemas de congestión y contaminación tienen lugar en Santiago, capital del país, la cual tiene 5,5 millones de habitantes y un parque de aproximadamente 900.000 automóviles. El cuadro N° 1 presenta la evolución de los principales indicadores del sistema de transporte de Santiago en la última década:

Cuadro N°1: **Indicadores del Sistema de Transporte Urbano de Santiago**

Indicador	1991	2001
Hogares	1.162.845	1.473.735
Vehículos por hogar	0,36	0,56
Viajes motorizados por hogar	4,99	6,34
Participación del transporte privado (*)	19,7 %	39,0 %
Participación del transporte público (*)	70,5 %	51,8 %

(*): estimado sobre el total de viajes motorizados

Fuente: Encuesta Origen y Destino de Viajes de Santiago, 2001.

La respuesta de la Autoridad al creciente deterioro de los niveles operacionales del sistema de transporte urbano de Santiago es Transantiago[10], ambicioso plan de transporte compuesto de 12 programas, cuya meta central es aumentar la participación del sistema de transporte público. Para tal efecto, en el año 2005 entrará en operación un moderno sistema de transporte público integrado tarifaria y físicamente (entre los modos bus y metro), duplicando la actual red de metro (de 40 a 80 km) y modernizando el parque de buses y sus condiciones operacionales. Complementariamente, a través del sistema de concesiones viales, el sector privado realiza las inversiones en vialidad para el transporte privado, liberando al Estado los recursos necesarios para la modernización del sistema de transporte público.

También están en pleno desarrollo planes de transporte para las ciudades de Valparaíso y Concepción, los cuales tienen como línea de acción principal la modernización del sistema de

transporte público.

5. CONCLUSIONES

El desarrollo económico de los países incide considerablemente en las características operacionales de los sistemas de transporte. El crecimiento del ingreso de los hogares genera un aumento de la tasa de motorización y de la movilidad de las personas y de bienes, con el deterioro de la calidad de vida de los habitantes a través de las externalidades de congestión y contaminación.

De acuerdo a la definición de Storper descrita en la Sección 1 del presente artículo, sólo una adecuada planificación del desarrollo de los sistemas de transporte garantizará la competitividad de las economías que se desarrollan en una determinada región. El privilegiar los modos de transporte socialmente más eficientes, como el transporte público, permite mantener niveles operacionales aceptables en los sistemas de transporte, con los beneficios sociales ampliamente conocidos.

* SECTRA, Secretaría Interministerial de Planificación de Transporte, Teatinos 950 piso 16. Santiago, Chile. www.sectra.cl. Contacto athomas@sectra.cl.

[1] Storper, M. (1998) *Regional worlds of production: Learning and innovation in the technology districts of France, Italy and the United States* Vol. 27, N°5, pp 443 - 455

[2] Porter, M.E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, Londres, Macmillan.

[3] Análisis Políticas de Usos de Suelo, Mideplan, Diciembre 2000

[4] SACTRA (1999) *Transport and the Economy*, HSMO, London

[5] Llewelyn-Davies, Banister y may (2004). *Transport and City Competitiveness – Literature Review*, Department for Transport, UK.

[6] Por ejemplo Baum y Kurte (2001). *Report. Transport and Economic Development Round Table 119*. ECMC/OECD.

[7] Banister (2000). *Sustainable Urban Development and Transport: A Eurovision for 2020*. *Transport Reviews*, Vol. 20, No. 1, p. 113-130.

[8] Boddy et al (1999). *Bristol Business Survey : Central and North Bristol undertaken within the ESCR Cities, Competitiveness and Cohesion Research Programme*.

[9] Chumacero R. y Quiroz J., 1998, *Modelos de Proyección de Inversión en Pavimentación y Vialidad Urbana*, Mideplan, 2000

[10] Transantiago, www.transantiago.cl
