

**LA LICITACION DE VIAS PARA SERVICIOS DE LOCOMOCION COLECTIVA:  
APLICACION AL CASO DE SANTIAGO**

Claudio Hohmann B.

Jaime San Martín L.

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Amunátegui 139, Santiago, Chile

**RESUMEN**

En Diciembre de 1990 se modificó el artículo tercero de la ley 18.696, que había consagrado en Chile la mas absoluta libertad para la entrada al mercado y operación de los servicios de locomoción colectiva. Hasta ese momento imperaba un régimen de desregulación y desreglamentación en el mercado del transporte público de pasajeros en las áreas urbanas. Plenamente consistente con lo anterior, el rol que jugaba el Estado en ese escenario era prácticamente nulo, tanto en cuanto a crear las condiciones para que existiera una efectiva competencia, como para ejercer un control, aunque fuera mínimo, en aspectos básicos como la seguridad de los servicios y la salud de la población, afectada por la contaminación del aire.

En el artículo tercero modificado de la ley 18.696 se ha creado un mecanismo de regulación que permite al Estado limitar el uso de las vías urbanas a determinados tipos de vehículos y/o servicios, cuando se verifiquen en ellas condiciones de congestión y contaminación, disponiendo que el uso de las vías así reguladas sea asignado mediante mecanismos de mercado, la licitación pública, que permite a los operadores de transporte competir por las concesiones de uso de las vías.

La licitación de vías implica dos cuestiones fundamentales: por una parte, permite asignar el uso de las vías a una cierta cantidad de vehículos o servicios definida por el Ministerio de Transportes; por otra, impone condiciones y requisitos a los servicios que se adjudiquen la licitación. El sólo hecho que la modificación legal haya introducido la licitación pública como mecanismo de adjudicación significa que, por la vía de las bases de licitación respectivas, el Estado puede no sólo regular el uso de determinadas vías públicas, sino que también reglamentar el ejercicio de la actividad en las vías así reguladas.

Por lo tanto, la licitación de recorridos es un mecanismo que devuelve al Estado la soberanía de administrar la utilización de un bien nacional de uso público (como son las vías urbanas), especialmente cuando se trata de actividades que los utilizan con fines de lucro y cuya realización genera significativas externalidades.

El presente trabajo describe en detalle los fundamentos y objetivos de la licitación de vías, el diseño operativo general para llevar adelante el proceso, un análisis de los impactos esperados de su aplicación, y el alcance y limitaciones del procedimiento.

## 1. INTRODUCCION

En Diciembre de 1990 fue modificado el artículo tercero de la ley 18.696, que había consagrado en Chile un régimen de desregulación y desreglamentación en el mercado del transporte público de pasajeros en las áreas urbanas del país. Consistente con el proceso de desregulación/desreglamentación, el rol que jugaba el Estado en ese escenario era prácticamente nulo, tanto en cuanto a crear las condiciones para que existiera una efectiva competencia y eficiencia en la provisión de los servicios, como para ejercer un control, aunque fuera mínimo, en aspectos básicos como la seguridad de los servicios y la salud de la población, afectada por la creciente contaminación del aire.

Las consecuencias derivadas de esta política aplicada al transporte colectivo en Santiago fueron, entre otras: el aumento inorgánico del parque de buses y taxibuses (llegando a los 13.000 vehículos), produciéndose la virtual ocupación de los principales corredores que cruzan el centro de la ciudad por parte de vehículos de transporte público, con la consiguiente congestión e incremento de los tiempos de viaje a niveles desconocidos en la ciudad; y, el envejecimiento y deterioro del parque de buses y taxibuses, disminuyendo significativamente las condiciones de seguridad y aumentando la tasa de emisiones de contaminantes por vehículo. El resultado de la política fue un sistema caracterizado por la ineficiencia y el libertinaje.

El primer paso dado por el Gobierno para enfrentar la situación descrita fue la dictación de la ley Nº 19.011, aprobada por el Congreso Nacional en diciembre de 1990, que modificó el artículo tercero de la ley 18.696 ya referido. El nuevo texto legal incluyó la creación de un mecanismo de regulación que permite al Estado limitar el uso de las vías urbanas a determinados tipos de vehículos y/o servicios, a través del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, disponiendo que el uso de las vías así reguladas sea asignado mediante "procedimientos de licitación pública".

El segundo paso fue la dictación de la ley Nº 19.040, aprobada en enero de 1991, en que se dispuso el retiro de 2.600 buses y taxibuses del parque de Santiago (los más antiguos). Simultáneamente, se inició la dictación de una serie de resoluciones y decretos destinados a reglamentar la prestación de servicios de locomoción colectiva, incluyendo la reglamentación de vehículos y terminales.

Debe considerarse que hoy por hoy la locomoción colectiva es sistemáticamente cuestionada públicamente, confundiéndose el modo de transporte -que tiene innegables atributos y ventajas en una ciudad como Santiago- con la aplicación de una política errada que comienza a modificarse. La necesidad de ordenar la actividad requiere de un rol activo del Estado a través de la definición de un marco de actuación que le confiera estabilidad y perspectivas de desarrollo. La reglamentación que se ha estado dictando respecto de los distintos aspectos que concurren a la prestación de los servicios, y la licitación como mecanismo de regulación, configuran de hecho un marco de actuación nítido y bien explicitado, como no lo ha tenido el sector en muchos años. En definitiva, todos estos elementos de política apuntan precisamente a hacer más estable el desarrollo de la actividad privada en el transporte urbano, eliminando las distorsiones y desequilibrios que han tornado en extremo vulnerable su situación actual.

Esto es consistente con la política de transporte urbano que impulsa el Gobierno basada en el principio de privilegiar el desarrollo del transporte público y desincentivar la utilización del automóvil privado en las ciudades.

En lo que sigue de este trabajo se describen los fundamentos y principales características del proceso de licitación que se espera culmine a mediados de 1992 con la mayor parte de los servicios de transporte público de superficie de la ciudad de Santiago en régimen de concesiones.

## **2. LA DESREGULACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE EN CHILE**

### **2.1 Libre mercado en el sector de transporte urbano**

En Chile la actividad de ofrecer servicios de transporte remunerado de pasajeros se rige por la libre competencia (artículo tercero modificado de la ley 18.696). En otras palabras, se trata de una actividad en que la libertad para ingresar o salir del mercado, operar en determinados territorios o períodos, y fijar la tarifa, es equivalente a la que gobierna cualquier otra actividad económica en el país. De hecho, hasta antes de la modificación del artículo 3 referido, se trataba de una de las actividades económicas (de cierta significación) menos reguladas o reglamentadas en Chile por el Estado.

En subsidio de ello las asociaciones gremiales de los empresarios del transporte desarrollaron mecanismos de autoregulación para la realización de su actividad, que en el fondo significó el traspaso de la función reguladora del Estado -aunque parcialmente- a los operadores privados.

Si bien la modificación del artículo tercero de la ley 18.696 (conocida como la ley de "libertad de recorridos"), impulsada por el Ministerio de Transportes, no altera el régimen de libre mercado de los servicios de transporte, incorpora herramientas de regulación para controlar los excesos a que puede conducir la "libertad de recorridos". El artículo tercero referido vincula explícitamente la facultad de limitar el uso de las vías con "el funcionamiento del mercado de transporte de pasajeros" (inciso segundo), al establecer la figura de la concesión otorgada a través de licitación pública.

Por lo tanto, puede afirmarse que el Gobierno ha decidido mantener la política de libre mercado en el sector, pero incorporando elementos de reglamentación y regulación que estuvieron ausentes en la pasada administración, y cuya carencia fue en gran parte responsable de la crisis del sector.

Sin embargo, uno de los problemas que derivan de un mercado libre en el sector transporte es el control del tamaño del parque, dado que se trata de mercados marcadamente imperfectos en que el tamaño de la flota no resulta de un equilibrio de mercado, sino que del comportamiento de los operadores que fijan la tarifa sobre la base de los costos de los más ineficientes.

### **2.2 Sobredimensionamiento de la oferta**

Es un hecho indiscutible que en los últimos años el parque de buses y taxibuses que atienden servicios de transporte público en Santiago creció a niveles que superaban con mucho lo necesario para atender la demanda. Varios factores explican esta situación. Según Hohmann y Fernández (1990), la expansión de la oferta de servicios no fue una respuesta del mercado a un crecimiento de la demanda, sino que una consecuencia de las imperfecciones del mercado (ver Fernández y De Cea, 1989) que permitió a los operadores subir la tarifa sin relación con la evolución de los costos<sup>1</sup>. Esta situación incentiva el ingreso de una cantidad "excedente" de operadores, cuya actividad sería económicamente insostenible si no fuera por el elevado valor que alcanza el pasaje. Además, la carencia de una reglamentación técnica y su correspondiente fiscalización permite que se mantengan en operación vehículos cuya vida útil está largamente sobrepasada. Como la sobredimensión del parque tiene como consecuencia directa una baja tasa de ocupación por vehículo, ello también ha

---

<sup>1</sup> A modo de ejemplo, mientras el precio del combustible desde 1980 a 1990 se incrementó en un 25% en términos reales, el valor de la tarifa más que se duplicó en términos reales en el mismo período.

incentivado la reducción del tamaño de los vehículos de locomoción colectiva, al punto que el crecimiento o reposición del parque en el presente se da casi exclusivamente sobre la base de vehículos de baja capacidad (Mintratel, 1990), lo que redunda en un mayor número de vehículos operando en el sistema de transporte urbano.

Ambos factores, el elevado valor de la tarifa y la carencia de una reglamentación técnica y su correspondiente fiscalización, han contribuido principalmente a generar condiciones favorables a la expansión excesiva de la oferta.

Se puede afirmar que el control de este fenómeno de exceso de oferta es la clave del éxito de la política de transporte que impulsa el Gobierno, pues es el síntoma más visible de las distorsiones que están presentes en el sector.

Debe tenerse presente que la totalidad de los servicios de transporte público de superficie son operados por empresarios privados, con un fuerte predominio de agrupaciones pequeñas, en que frecuentemente el dueño es al mismo tiempo el operador y conductor del vehículo. Para realizar su actividad estos operadores se han organizado en líneas, cada una de las cuales cuenta con una directiva gremial que se encarga de planificar y controlar la operaciones. Por encima del nivel de línea, es corriente la afiliación a asociaciones gremiales, que tienen como principal función la coordinación entre las líneas y la representación del gremio empresarial ante las autoridades de Gobierno y ante la comunidad. Ultimamente, estas asociaciones se han reunido en una sola instancia superestructural que representa al 90% de los operadores y que se denomina Consejo Superior del Transporte<sup>2</sup>.

La atomización de la propiedad se hace posible debido a la inexistencia de normas que determinen el tamaño mínimo de una empresa de transporte colectivo urbano. Se trata, por lo tanto, de organizaciones informales de escaso tamaño, de carácter mas bien artesanal y en las que se confunde el capital y la mano de obra. Este tipo de organización ha descansado básicamente en una política de ahorro máximo en la operación. Sin embargo, la atomización de la propiedad no ha sido un obstáculo para lograr niveles de concertación sorprendentes para un mercado en el que actuan miles de operadores. Dicha concertación se refleja no sólo en su aspecto más evidente que es el de la fijación tarifaria, sino que también en aspectos operacionales que regulan la operación al interior de las líneas.

En definitiva, la libertad de tarifa en un mercado no competitivo y con demanda "cautiva", como en el caso de la locomoción colectiva, no ha incentivado la reducción de costos, menos aún en un mercado servido por pequeños propietarios, sino que más bien ha llevado a un exceso de oferta caracterizada por deficiencias significativas de nivel de servicio (elevadas tarifas, elevado riesgo de accidentes, conducción riesgosa, mala presentación de vehículos e incomodidad). La sobreoferta experimentada en este mercado ha producido disminuciones considerables en las tasas de ocupación por vehículo.

### 2.3 Razones de la distorsión

Las acciones y medidas que hubieran permitido, sino terminar, al menos controlar algunos de los

---

<sup>2</sup> Existen dos estudios que detallan las principales características de la estructura gremial de sector: "Estudio Análisis de Niveles de Servicio del Transporte Público", CADE 1991 y "Estudio de Análisis de Estrategias de Desarrollo de Transporte Urbano", CITRA-CIS 1991.

problemas que actualmente aquejan al sector, fueron vistas hasta no hace mucho como una intervención indebida del Estado en un mercado de libre competencia. En realidad, este es un caso extremo en el que el Estado abandonó casi por completo su rol ordenador y fiscalizador, incluso dejando de velar por la salud y seguridad de los usuarios y de la población, como lo hace eficazmente en otros mercados de transporte de pasajeros (típicamente, el transporte aéreo).

De hecho, la sobredimensión del parque de vehículos de transporte público ocurrió sin que se corrigieran oportunamente las señales y el comportamiento de los mercados, incentivando en la práctica las distorsiones que alcanzaron niveles críticos. Por ejemplo, en el pasado el Estado concedió líneas de crédito preferenciales al sector empresarial (Hohmann y Fernández, 1990), sin exigir mayores requisitos, en lugar de utilizar este mecanismo como herramienta para impulsar la modernización empresarial. También, en el pasado reciente, el Estado dió facilidades a los empresarios para la renegociación de la deuda, lo que puede entenderse como una forma de subsidio (otra vez sin mayores condiciones) a un sector cuyo desarrollo, se decía, estaba basado en las fuerzas del mercado.

Es claro, por tanto, que la sobredimensión del parque se debe, en parte importante, a la permanencia de vehículos antiguos, técnicamente obsoletos, que siguieron en actividad mucho más tiempo del que era conveniente, debido a la carencia casi absoluta de mecanismos de reglamentación y fiscalización. Los altos costos de operar estos vehículos sólo pueden financiarse mediante la fijación de un elevado valor de la tarifa, que es lo que posibilita su mantención en el sistema. Entonces, es forzoso concluir que la determinación del valor de la tarifa se hace usando el criterio de cubrir costos de los operadores mas inefficientes. De otro modo, los operadores de vehículos antiguos y con baja tasa de ocupación tendrían que retirarse, tarde o temprano, del mercado.

La sobredimensión del parque de buses y taxibuses de Santiago se ha podido comprobar en el hecho que las medidas de restricción vehicular del 20% del parque -y, ocasionalmente, del 40%- para disminuir las emisiones de contaminantes de los vehículos, no han tenido efectos notorios sobre la accesibilidad de la población a los servicios de transporte, ni afecta mayormente al desenvolvimiento de las actividades que se realizan en la ciudad. Ultimamente, la medida de restricción del área céntrica de la ciudad -dictada a través del Decreto 145 del Ministerio de Transportes, de fecha agosto de 1991- ha puesto en evidencia que la prohibición de circular a aproximadamente el 40% del parque por las vías del centro no ocasiona trastornos de significación a los usuarios del sistema de transporte.

Por lo tanto, la restricción vehicular no ha sido más que una forma de intervención del Estado que sólo alivia pero no resuelve el problema de fondo de sobredimensión del parque, que constituye un caso clásico de mala asignación de recursos en un sector de la economía, paradójicamente como consecuencia de una política de desregulación incorrectamente aplicada. La restricción vehicular, utilizada en forma permanente, es una señal de mercado contradictoria en el largo plazo, pues incentiva aún más la adquisición de vehículos, aumentando inorgánicamente el tamaño del parque, que lleva a su vez a la necesidad de aumentar el porcentaje de la restricción, generando un círculo vicioso sin solución.

Otros indicadores muestran en toda su magnitud la situación de sobreoferta de la locomoción colectiva de Santiago. La tasa de ocupación promedio por vehículo en Santiago llegó a estar en el rango de 350-400 pasajeros/día, lo que equivale en algunos casos a cerca de un pasajero por kilómetro recorrido (Mintratel, 1990). Desde luego, se trata de cifras extremadamente bajas si se las compara con otras ciudades del mundo, en que la tasa de ocupación típicamente es del orden de tres a cinco veces la de Santiago (World Bank, 1986).

A su vez, el envejecimiento del parque se ilustra en el hecho que antes del plan de retiro de buses y taxibuses antiguos un 48% del parque tenía una antigüedad de 12 o más años (CADE, 1991).

#### 2.4 Medidas para controlar el sobredimensionamiento del parque

Frente a la situación que alcanzó el sobreparque de vehículos de locomoción colectiva en 1990, se ha puesto en marcha un paquete de medidas para tomar el control de la situación (Hohmann, 1991), el que se detalla a continuación:

- Congelación del otorgamiento de créditos preferenciales del Estado a los empresarios del transporte urbano.
- Plan de reducción del parque de buses y taxibuses, cuya primera etapa consistió en el retiro de 2.600 vehículos; para los próximos años se define una antigüedad máxima para los vehículos de locomoción colectiva (18 años en Santiago), lo que implica que año a año deben retirarse los vehículos que cumplen esa antigüedad (en los próximos tres años se deberán retirar 1.800 vehículos de Santiago [Mintratel, 1990]).
- Creación de un Registro de Vehículos de Locomoción Colectiva de Santiago y limitación del ingreso a este registro sólo a vehículos nuevos (artículos 11 y 12 de la Ley 19.040).
- Dictación de reglamentos de vehículos, de servicios y de terminales, que implica costos de ingreso a la actividad y de puesta en marcha de nuevas líneas sustancialmente más elevados que los actuales.
- Establecimiento de incentivos para una transformación de la composición del parque desde vehículos pequeños (taxibuses) a vehículos de mayor tamaño (buses o maxibuses).
- Dictación de un reglamento para decretar la obsolescencia de los vehículos en mal estado que permanecen en el parque.
- Modificación de la legislación para impedir el cambio de año de modelo de vehículos antiguos, que de esa manera continúan operando en el parque.
- Mejoramiento del proceso de revisión técnica de los vehículos en las plantas revisoras.

La mayoría de estas medidas eliminan los vicios que han permitido el ingreso y permanencia de vehículos obsoletos al parque de Santiago. Es así que la congelación del crédito estatal a los empresarios, los reglamentos, las señales para una transformación de la composición del parque y, desde luego, la licitación de recorridos, constituyen un conjunto de acciones que debería tener un vasto efecto en cuanto a corregir las distorsiones que han llevado a la sobredimensión y envejecimiento del parque de locomoción colectiva de Santiago.

### 3. LA LICITACION DE VIAS COMO MECANISMO DE REGULACION

La reglamentación y fiscalización del mercado de la locomoción colectiva no garantizan por sí solas que el fenómeno de la expansión del parque se detenga y el parque de vehículos de locomoción colectiva se mantenga a niveles razonables y compatibles con la eficiencia del sistema. Desde luego, mientras la tarifa sea libremente fijada por los operadores, la libre entrada al mercado conduce a una elevación del precio y a la disminución de las tasas de ocupación de los

vehículos<sup>3</sup>.

Por lo tanto, las alternativas para enfrentar esta situación son: a) fijación de tarifas o b) aplicación de mecanismos de regulación ad-hoc para controlar el exceso de oferta.

### 3.1 La fijación tarifaria

Este mecanismo, ampliamente utilizado en la mayoría de los países del mundo, presenta algunos problemas en sí mismos que deben tenerse en consideración. En primer lugar, el reajuste de la tarifa es una cuestión compleja para la que no hay una buena solución y puede transformarse, como en el pasado, en un problema político que resulta de la presión social por evitar que su valor se incremente, conduciendo (en el extremo) precisamente a la situación inversa a la que se enfrenta actualmente, esto es, a un parque subdimensionado debido a un bajo valor de la tarifa. En tal caso, la capacidad financiera de los operadores para reponer el material rodante se reduce drásticamente y se hace necesaria la participación del Estado, a través de líneas de crédito y distintas formas de subsidio a los operadores, para posibilitar la reposición y aumento del parque.

En segundo lugar, la fijación tarifaria es una decisión que ofrece pocos atractivos en una economía en que la mayoría de los precios son libres. No existe la predisposición a crear los mecanismos institucionales adecuados para determinar técnicamente la fijación y reajuste de los valores tarifarios.

Los inconvenientes que presenta la fijación tarifaria desde un punto de vista técnico son considerables. La determinación de los valores en función de múltiples variables (estructura de costos de las distintas tecnologías, período del día y días de la semana, distancia, etc.) no es una tarea trivial, aunque siempre es una alternativa vigente a la que se puede recurrir si fallan todas las demás.

### 3.2 La licitación de vías

La política de transporte urbano basada en la libre competencia, que hace uso de mecanismos reglamentarios y, cuando es necesario de mecanismos de regulación, se basa en la explotación de los servicios por parte de empresas o empresarios privados.

En los mercados de transporte atendidos por buses, taxibuses, minibuses, taxis colectivos y taxis se mantienen las tres condiciones del libre mercado: libre entrada, libertad de recorridos y libertad de tarifas. El rol del Estado se circunscribe a proveer la infraestructura, a definir los reglamentos y normas en las que debe enmarcarse la actividad (velando por la seguridad de los usuarios y de la comunidad, por la calidad del ambiente, por las adecuadas condiciones de trabajo en el sector, etc.), a controlar que estos reglamentos y normas se cumplan y a imponer regulaciones de naturaleza funcional y económica cuando la existencia de externalidades lo justifique o cuando no se den condiciones adecuadas de competencia.

La licitación de vías congestionadas permite establecer límites a la explotación de la capacidad de

---

<sup>3</sup> Al respecto, Fernández y De Cea (1989) demostraron que la libre competencia en el mercado de los servicios de transporte urbano no conduce a los resultados esperados de la desregulación de los mercados, sino que hace subir los precios de equilibrio, aún sin suponer acuerdos monopólicos entre los operadores, debido a las características temporales de la oferta de servicios de transporte urbano.

la infraestructura vial con el objeto de minimizar la ocurrencia de situaciones de congestión que incrementan significativamente los tiempos de viaje, el consumo de recursos y la contaminación del aire. Dado que el sistema de transporte público urbano de pasajeros posee características de mercado imperfecto (Fernández y De Cea, 1989) se presenta la siguiente disyuntiva: o el Estado regula allí donde se manifiestan más gravemente las distorsiones o se limitan las libertades de entrada, tarifa y recorridos en forma general.

Debe notarse que la licitación de vías o recorridos es una herramienta que permite limitar los flujos vehiculares en áreas de alta demanda -donde se agudizan las externalidades de congestión, contaminación y accidentes-, pero que es compatible con un esquema de libre entrada, de libertad de recorridos y de tarifa libre, como el que impera en Chile. Otros mecanismos para enfrentar la sobreoferta de servicios en los corredores mas congestionados de la ciudad (típicamente la fijación de los recorridos por parte del Estado) vulneran una de las tres condiciones de libre mercado indicadas mas arriba.

La experiencia chilena muestra que una gran cantidad de operadores privados actuando en un escenario desregulado son incapaces de concertarse para mantener la eficiencia en el uso de capacidad vial instalada. En otras palabras, la libertad de recorridos conduce a la sobreutilización de las vías céntricas donde se concentran una gran parte de los recorridos que operan en la ciudad. Para evitar este fenómeno, se fija un límite a la utilización de la vía (por ejemplo, a través de un número de pasadas de vehículos por hora), y se asigna esa capacidad máxima a uno o más operadores mediante el procedimiento de licitación pública, en que el Estado puede establecer condiciones o requisitos a la operación de los servicios.

Por lo tanto, la licitación impone una restricción a la libertad de recorridos, que conduce a la sobreexplotación de los corredores principales de la ciudad por parte de los servicios de transporte público, recuperando para el Estado la capacidad de regular y reglamentar el uso de un bien público (como es la infraestructura vial) por parte de los servicios de transporte, en lugar de las organizaciones gremiales que han regulado parcialmente los derechos de uso de estas vías. La crisis del sector se debe en gran parte a la poca eficacia de la capacidad autoreguladora de los empresarios para corregir los graves desequilibrios que afectan a la actividad.

De lo anteriormente expuesto se desprende que la licitación de vías, aplicada en los principales corredores de la ciudad, constituye una herramienta esencial para regular el tamaño del parque, sin recurrir a las medidas de regulación económica tradicionales como la fijación tarifaria o el cierre de ingreso al mercado.

### 3.3 Los problemas de la licitación de vías

La licitación de vías, aparentemente simple en su formulación, no está exenta de complicaciones. En primer lugar, la definición del flujo máximo de vehículos de transporte público que puede pasar por una vía determinada -compatible con la eficiencia de los servicios- no es una cuestión trivial. La condición para determinar ese valor es que no se afecte la capacidad de transporte del sistema en su conjunto, o puesto de otra forma, que ese valor evite la sobreexplotación de la vía<sup>4</sup>. No existe

---

<sup>4</sup> Es obvio que la capacidad de transporte se afectaría notoriamente si, en el extremo, se prohibiera el paso de vehículos de locomoción colectiva por la Alameda L. B. O'Higgins o por la calle Bandera, dos de las vías más importantes que cruzan el área céntrica de Santiago.

un criterio exacto para determinar cuando la utilización de una vía se hace en forma eficiente y cuando existe una sobreutilización de ella, entre otras cosas porque ello depende del nivel de servicio que se desee entregar. En otras palabras, existe una relación entre la oferta de transporte y la congestión; en principio, a mayor oferta será necesario un mayor número de vehículos por unidad de tiempo en un tramo de vía determinado (o sea mayor congestión). De modo que la licitación no persigue eliminar la congestión causada por los vehículos de transporte público, sino que minimizarla bajo la restricción de atender la demanda de los usuarios de ese modo de transporte.

En segundo lugar, tampoco es simple el problema de asignar los "cupos" de pasadas entre distintas líneas que atienden a diversos sectores de la ciudad, bajo la restricción de no afectar la movilidad de los sectores que eventualmente pueden ser afectados por la reducción de capacidad de las vías que cruzan el centro. Esta situación, en la que comparten un mismo corredor muchas líneas de transporte público que tienen distinto origen/destino, es lo que diferencia la licitación de vías que se lleva a cabo en Santiago, de las que se han efectuado en otros países del mundo (Inglaterra y Australia), donde se llama a concurso para que una línea atienda un mercado origen/destino sin compartir el trazado con otras líneas, o del caso de Argentina en que se licita la totalidad de un recorrido (y no un tramo de vía).

En tercer lugar, y no menos importante, la licitación tiene efectos en cuanto al aspecto tarifario, dado que la tarifa debe ser parte de las condiciones de las bases de licitación.

Si bien la tarifa es libre (dado el supuesto de que existe competencia entre los operadores) se ha optado, en este caso, por definir una tarifa máxima que constituye un techo bastante más alto que lo que se esperaría resulte ser la tarifa de equilibrio después del proceso de licitación. Debe considerarse que como resultado de la licitación los operadores con acceso al centro verán aumentados sus ingresos por vehículo, puesto que se disminuirá la oferta total en forma importante, por lo que la tarifa competitiva de equilibrio debería bajar. En el mediano plazo, la licitación de vías posibilitaría incrementar la participación modal de viajes en locomoción colectiva, debido a una disminución de congestión en las vías céntricas, tarifas de equilibrio menores y una mejora sustancial del nivel de servicio de las líneas en operación -sobre todo por el aumento de estándar de los vehículos-.

Debe tenerse en cuenta que la concesión de un tramo de vía a un número determinado de concesionarios altera sustancialmente las condiciones de libre entrada en un submercado de alta demanda. La competencia se da en el proceso de licitación y no en la calle; a su vez, las concesiones generan una situación de exclusividad para quienes se las adjudiquen, lo que es incompatible con la libertad tarifaria en los tramos licitados después que termine el proceso de adjudicación.

En todo caso, una parte importante de los operadores del sistema quedará sometido a un régimen de tarifa "regulada", cuyo valor sólo podrá variar de acuerdo al mecanismo de reajustabilidad establecido en las bases de licitación. El efecto práctico de este aspecto de la licitación de vías puede ser una suerte de fijación tarifaria que tiene la virtud de romper el círculo vicioso de "tarifa elevada-sobredimensión del parque-elevación de tarifa", pero que también importa los riesgos descritos anteriormente. Particular importancia adquiere entonces el mecanismo de reajustabilidad y el momento del período de concesión en que se inicia su aplicación.

Sin duda, el aspecto tarifario es uno de los aspectos más significativos del proceso de licitación de vías en relación la política de libre competencia aplicada al sector de transporte público urbano de pasajeros.

Otro problema de la licitación de vías -en oposición a la licitación de recorridos que consiste en una concesión del trazado completo desde el origen al destino del servicio- es la congestión que se genera al exterior del área regulada, creando una situación nueva que hace necesario extender la regulación a otras calles de las inicialmente consideradas, para lo cual debe llamarse a licitación para la concesión de explotación en dichas vías. Cabe preguntarse si en tal caso puede reconocerse algún derecho a los concesionarios que las utilizan, considerando que éstos sólo tienen derechos de exclusividad en el o los tramos de vía licitados previamente. Si se aceptara que tienen derechos en los tramos del recorrido no afectos al régimen de concesiones, la licitación de vías sería en realidad una suerte de licitación de recorridos, pues la concesión no se limitaría sólo al área regulada sino que al resto del trazado del servicio. Aparece entonces un problema de "traslape" entre dos procesos de licitación que ocurren en momentos distintos del tiempo, en que una parte de los servicios que utilizan las vías licitadas en el segundo proceso de licitación está bajo régimen de concesiones en virtud del primer proceso de licitación.

### 3.4 La reglamentación de los servicios a través de la licitación

La licitación de vías a través de un concurso público requiere de la presentación de propuestas, de un método de adjudicación y de la firma de un contrato entre el Estado y el adjudicatario, todo lo cual se gobierna -como en toda licitación pública- por unos términos de referencia o bases de licitación. Ellas consideran todos los aspectos típicos en estos casos, a saber: boletas bancarias de garantía de seriedad de la oferta y de fiel cumplimiento del contrato, régimen tarifario (tarifa máxima a cobrar por el adjudicatario) incluyendo el sistema de reajustabilidad, requisitos para los vehículos, requisitos para la operación, criterios de calificación y adjudicación de las propuestas, sistemas de inspección y control del servicio, y régimen de sanciones.

El sólo hecho que la modificación legal haya introducido la licitación pública como mecanismo de adjudicación significa que, por la vía de las bases de licitación respectivas, el Estado puede no sólo regular el uso de determinadas vías, sino que también reglamentar el ejercicio de la actividad en esas calles. Debe tenerse en cuenta que las bases de licitación de cualquier concurso público establecen requisitos que deben ser cumplidos por el adjudicatario, y también sanciones en el evento que tales condiciones no fueren cumplidas. Las bases definen específicamente los casos que dan lugar a la caducidad del contrato y las sanciones a las faltas en el cumplimiento del contrato.

Este aspecto del proceso de licitación constituye un cambio radical en las reglas del juego: la figura de la concesión involucra por definición la posibilidad de que ella pueda ser caducada. Antes de la modificación del artículo tercero referido, los operadores del transporte público utilizaban las vías públicas libremente, sin formalidad de ninguna especie. No les asistía ningún derecho contractual con el Estado para explotar comercialmente las vías públicas, ni tenían que cumplir mas condiciones que las que impone la ley de tránsito a todos los usuarios de las vías. Es así que el Estado no tenía forma de sancionar ni mucho menos de caducar la operación de una línea o servicio de transporte público (si el caso lo ameritaba). Sólo podía fiscalizar el cumplimiento de normas técnicas y de tránsito respecto de los vehículos y conductores que integran las líneas o servicios.

Se trata de un notable vacío, que ha sido bien aprovechado por la organización gremial de los operadores, que adopta, no sólo un rol "regulador" de los servicios, sino que también una suerte de control de la actividad a partir de las respectivas asociaciones gremiales. Este vacío puede ahora ser subsanado a través del mecanismo de la licitación, que devuelve al Estado la soberanía de administrar y controlar la utilización de un bien nacional de uso público -como son las vías urbanas-, especialmente cuando se trata de actividades que los utilizan con fines de lucro y cuya realización genera significativas externalidades negativas para la comunidad.

## **4. OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA PRIMERA ETAPA DE LA LICITACION DE VIAS**

### **4.1 Objetivos**

La licitación de calles congestionadas del área céntrica de Santiago constituye una primera experiencia en Chile que deberá hacer posible, en el mediano y largo plazo, la transformación del actual sistema de locomoción colectiva en un sistema moderno (en lo que se refiere a los vehículos utilizados, a la infraestructura empleada y a la gestión de la explotación), tal como se plantea en la política de transporte urbano del Ministerio de Transportes. Como primera etapa de un proceso de regulación complejo, sujeto a múltiples y razonables resistencias por parte de los actuales operadores, se ha diseñado un procedimiento que pretende lograr los siguientes objetivos:

- a) Limitar los flujos vehiculares de transporte público en el área céntrica, sin producir perjuicios a los usuarios en términos de accesibilidad al transporte público. Esto significa que no deben producirse cambios bruscos en la estructura de recorridos. De requerirse cambios a la actual estructura de recorridos ésta deberá ir surgiendo gradualmente. Se espera que gracias a la iniciativa de los operadores cuyos vehículos no tendrán acceso al centro y al apoyo de la autoridad que proveerá el máximo de información para dar transparencia al mercado, se facilitará la creación de nuevos recorridos.
- b) Entregar señales de mediano y largo plazos respecto a la orientación que debe darse al sistema en lo referente a tipos de vehículos más adecuados, formas de operación, organización de los operadores, etc. Estas señales deben actuar como apoyo al esfuerzo de reglamentación del sector que el Ministerio de Transportes está implementando de manera gradual.
- c) Acumular durante un período relativamente corto (en general, el plazo de la concesión es de 18 meses) la experiencia necesaria que permita enriquecer y perfeccionar el procedimiento de licitación para el otorgamiento de concesiones de largo plazo en el futuro, tomando en consideración que durante este período tendrá lugar la entrada en vigencia de la mayor parte de la reglamentación que ha estado dictando o dictará el Ministerio de Transportes.

### **4.2 La licitación como mecanismo para eliminar la sobreoferta de servicios**

Siendo el objetivo principal de la licitación de vías limitar el uso de éstas cuando se presentan condiciones de congestión causada por vehículos de transporte público, es obvio que los flujos que pueden usar las vías licitadas serán menores que los flujos que se verifican en la actualidad, en que su uso está desregulado. Por lo tanto, es imposible que la totalidad de los vehículos que cruzan el centro de Santiago puedan seguir operando allí después de la puesta en marcha del sistema de concesiones. Dado que en promedio existe una relación de un empresario por cada 1,8 vehículos (CADE, 1991), la menor cantidad de buses y taxibuses que podrá acceder al centro implica que una parte de los empresarios que actualmente operan en esa zona de la ciudad no lo podrán seguir haciendo. La forma de adjudicarse las concesiones que plantea las bases de licitación es la competencia entre los postulantes en función de atributos relacionados principalmente con el servicio y los vehículos.

En este sentido, la licitación constituye un mecanismo muy distinto al de la restricción vehicular por dígitos que se ha usado para reducir los flujos de vehículos en la ciudad, aunque sus efectos sobre los flujos puede ser similar. En el esquema de restricción vehicular todos los vehículos se mantienen operando en el área céntrica, rotándose periódicamente según el programa de dígitos que dispone el Ministerio de Transportes. Se trata de una suerte de racionamiento en que la reducción opera

sobre la oferta, afectando diariamente a distintos oferentes. En cambio, en el sistema de la licitación la reducción se realiza de una vez para siempre (mientras dura el período de concesión), ajustándose la oferta a la demanda. En otras palabras, el número de concesionarios y sus flotas de vehículos se adecúa a lo necesario para atender la demanda de pasajeros, adjudicándose las concesiones mediante un sistema de competencia entre operadores. Con la licitación se asegura que sólo los mejores operadores tengan el derecho exclusivo de operar por las vías céntricas, situación que no se produce con la restricción vehicular.

El sistema de restricción por dígitos, que se ha utilizado con el mismo fin, mantiene la ineficiencia del sistema, caracterizado por la sobreoferta de servicios en el área céntrica. Si el 60% del parque que opera en situaciones de preemergencia atiende las necesidades de transporte de la población que se dirige o sale del centro, ¿porqué sería necesario mantener una flota sobredimensionada que para operar eficientemente requiere de la restricción vehicular? La cuestión no es trivial, teniendo en cuenta que forzosamente la sobreflota tiene que financiarse con los ingresos del cobro de tarifas. Es decir, el exceso de flota es pagada por todos los usuarios, quienes financian la ineficiencia de un sistema así planteado. Esto se modifica radicalmente en el sistema de concesiones en el que desaparece la sobreoferta de servicios que utilizan el área central.

#### 4.3 Licitación de vías versus licitación de recorridos

La política de transporte urbano, en lo referente al transporte público de superficie, se basa en que los operadores privados, en respuesta a las necesidades de transporte que detectan, deciden qué servicios ofrecer, cuánto ofrecer y a qué precio hacerlo. Sólo en aquellos casos en que las decisiones de los operadores entran en contradicción con el interés común, produciéndose una sobreutilización de la capacidad existente y sus consiguientes efectos negativos (congestión, contaminación, accidentes, etc.), se considera que es obligación de la autoridad intervenir para regular la actividad.

No obstante, no se desea traspasar al Estado la función de diseñar completamente los recorridos y detectar cada una de las demandas de los usuarios del sistema. Diseñar todos los recorridos de una ciudad de la magnitud de Santiago, que es un trabajo que, a su modo, realizan cientos o miles de operadores privados, implicaría una cantidad de recursos materiales y humanos incompatibles con el reducido tamaño que hoy tiene el sector estatal, y que el Gobierno no tiene contemplado aumentar. Si como resultado de la reacción de los operadores a la regulación de la operación sobre determinadas vías céntricas congestionadas se extiende la congestión a zonas aledañas, será necesario ampliar la licitación a esas nuevas vías.

De todos modos, el llamado a licitación para la explotación de las vías céntricas involucra a cerca del 80% de las líneas que operan en Santiago, que son las que cruzan el área licitada (Consorcio CITRA-CIS, 1991).

#### 4.4 Caracterización de los concesionarios

La actual organización de los operadores para la prestación de los servicios es de carácter esencialmente gremial, lo que les plantea una dificultad para postular a la licitación. El problema radica en el hecho que una gran cantidad de los empresarios de transporte de pasajeros que ofrecen servicios en Santiago poseen uno o dos vehículos<sup>5</sup>, por lo que para ofrecer un servicio de transporte público

<sup>5</sup> Según CADE (1991), el 84% de los propietarios de la flota de Santiago - tienen uno o dos vehículos.

(típicamente, con frecuencias del orden de un vehículo cada 5 o 10 minutos), necesariamente deben asociarse con otros empresarios para dar el servicio adecuadamente. Siendo la actividad de origen netamente comercial, dicha asociación debería tener ese carácter, es decir una sociedad comercial. Pero, en los hechos, los empresarios se han organizado históricamente a través de asociaciones gremiales de líneas, que extienden su acción a tareas de tipo operativo en la realización de los servicios.

Las asociaciones gremiales no pueden postular a la licitación (ni aún en el caso que persigan fines de lucro), puesto que por ley son entidades que propenden al desarrollo y protección común de sus afiliados. La explotación de vías públicas con el fin de lograr utilidades está fuera del ámbito de tales objetivos. Además, la ley dispone que las rentas, utilidades, beneficios o excedentes de la asociación pertenecerán a ella y no se podrán distribuir a sus afiliados ni aún en caso de disolución.

Atendidos estos antecedentes, y sin perjuicio de otras alternativas -como la propia formación de empresas para postular a la licitación-, con el objeto facilitar la presentación de los actuales empresarios de locomoción colectiva, se desarrolló una fórmula de aplicación transitoria que permite a una agrupación de empresarios participar en el proceso de licitación, sin que hayan constituido para ese efecto una sociedad comercial<sup>6</sup>. Como se dijo, están en este caso la mayoría de los operadores de líneas de buses y taxibuses de Santiago, en que la prestación del servicio lo realizan un conjunto de empresarios que en su mayoría poseen uno o dos vehículos. Cada uno de ellos, por el escaso volumen de sus flotas no pueden por sí solos dar el servicio; al integrar sus vehículos a una línea conforman una flota capaz de ofrecer una frecuencia adecuada para un servicio de transporte urbano. Esta organización elemental -en que la asociación gremial realiza funciones de regulación y control de frecuencias- ha funcionado por largos años debido a que el Estado no ha puesto condiciones a la explotación de las vías públicas. En el mismo momento que lo hace, a través de un proceso de licitación pública que culmina en un contrato de concesión para la explotación de las vías públicas, se hace necesario formalizar la organización que eventualmente ha de llegar a ser concesionaria.

En el escenario desregulado que ha prevalecido hasta ahora la formalidad de las organizaciones que prestan los servicios de transporte es un requisito innecesario. Pero ante la eventualidad de una regulación por parte del Estado como la licitación de vías, la formalización de las entidades postulantes es una exigencia inevitable. El Estado no puede otorgar concesiones sin imponer condiciones y requisitos mínimos a los postulantes, entre los cuales está en primer lugar la identificación de la entidad concesionaria y su carácter de empresa comercial.

## 5. DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE OFRECIDA

### 5.1 Antecedentes de limitación de la oferta a través de mecanismo de restricción vehicular

La experiencia de la aplicación de medidas de restricción del 40% del parque de Santiago en varios períodos de emergencia ocurridos en el invierno de 1991 han permitido constatar que la oferta equivalente a la operación de un 60% del parque de vehículos de locomoción colectiva en la ciudad se equilibra con los niveles de demanda (las tasas de ocupación aumentaron a niveles cercanos a

<sup>6</sup> Se trata del D.S. N° 72-91, modificado por el D.S. N° 148 de 1991, que permite la existencia de agrupaciones de empresarios que deben constituirse a través de una escritura pública, constituyendo una directiva responsable con un estatuto que contemple el compromiso de participación solidaria de los miembros de la agrupación frente a los derechos y obligaciones vinculados al servicio.

la capacidad de la mayoría de los vehículos de transporte público, desapareciendo los problemas de congestión y colas de buses en calles como Alameda, Bandera, etc.). Se estima que la restricción del 40% limita la flota que puede operar en el centro a unos 5.500 a 5.700 vehículos (Mintratel, 1991).

Como se ha dicho, el objetivo de la licitación es disminuir la sobreoferta de buses y taxibuses en el centro de la ciudad, manteniendo una oferta capaz de servir completamente la demanda de viajes en transporte público desde y hacia esa zona de la ciudad.

### 5.2 Reducción de frecuencia de pasadas

La licitación de vías permite reducir el flujo circulante de vehículos de locomoción colectiva que ingresa al perímetro céntrico, mediante una disminución de la frecuencia ofrecida en cada uno de los tramos de vías que son objeto de licitación, limitando de hecho la cantidad de vehículos con derecho a circular en el área céntrica.

La información de frecuencias observadas por línea y las principales características de cada línea, tales como las vías que utilizan en sus recorridos, las frecuencias en diferentes períodos del día, la ubicación de los terminales, etc., permite identificar la totalidad de los servicios que operan sobre cada una de las vías céntricas.

Para garantizar la cobertura espacial de los servicios adjudicados en el proceso de licitación, es necesario efectuar una zonificación de la ciudad con el fin de caracterizar a las líneas por orígenes y destinos. Conocidas las líneas que operan sobre una vía específica y conocidos sus orígenes y destinos, deben identificarse las líneas que poseen en común el par de zonas origen-destino y las vías céntricas que utilizan en su recorrido (tanto de ida como de regreso). A esta parte del recorrido denominaremos circuito, esto es, al conjunto de tramos de vías objeto de licitación, que pueden ser utilizadas por uno o varios recorridos.

Por lo tanto, para cada uno de los circuitos es posible identificar los pares origen-destino que cubren los servicios que operan sobre ellos, la cantidad de líneas y la frecuencia observada.

La reducción de frecuencia debe realizarse bajo la restricción de satisfacer la demanda por viajes hacia o desde el centro por cada circuito. Mediante una encuesta origen-destino (CITRA-CIS, 1991), se generó una matriz de viajes entre zonas (considerando como zona de estudio al centro de la ciudad). Conocida la demanda total de viajes que genera y atrae el centro, es posible asignar demandas puntuales a cada uno de los corredores que conforman los circuitos allí definidos. Una vez estimada la carga total por corredor, se determina el flujo mínimo aceptable de vehículos de locomoción colectiva, considerando constante la carga y aumentando las tasas de ocupación promedio a niveles compatibles con la capacidad de los vehículos de transporte público que operan en Santiago.

Realizado este proceso, se determinó que las reducciones de frecuencia en los corredores céntricos podrían ser del orden de un 30 a 40%, manteniendo aún una holgura suficiente para satisfacer la demanda (Consorcio CITRA-CIS, 1991).

### 5.3 Problemas de cobertura de los servicios licitados

El criterio implícito en el proceso de licitación consiste en mantener la misma cantidad de líneas o variantes que utilizan un tramo determinado objeto de licitación. No se desea incentivar la

aparición de recorridos cortos que se adjudiquen la licitación y que se traduzcan en un cambio brusco de la estructura actual de recorridos. Se busca minimizar los efectos negativos que este proceso pudiera tener sobre los usuarios. Se acepta que una disminución de las frecuencias de los recorridos que pasan por el centro se traducirá en un aumento pequeño de los tiempos de espera (debido a que las actuales frecuencias son muy elevadas), que debería ser compensado por disminuciones de los tiempos de viaje debido a la menor congestión en la zona céntrica. Pero se desea evitar en lo posible que los cambios en la estructura de los recorridos (recorridos cortos que pasan por la zona regulada) se traduzcan en aumentos importantes de los transbordos, lo que trae consigo un aumento del costo de viaje para los usuarios.

Ello implica que para que estas líneas o variantes puedan cumplir con la frecuencia máxima ofrecida (que es menor aproximadamente en un 30% a 40% de la frecuencia observada en el tramo en la situación sin proyecto), deberían reducir proporcionalmente sus frecuencias o, lo que es lo mismo, repartirse los "cupos" en función de su participación actual en la oferta de transporte del tramo licitado.

El criterio que sirve de fundamento para utilizar esta forma de "asignación de cupos" es que ningún sector de la ciudad debiera quedar desabastecido de servicios de transporte en la situación con proyecto (régimen de concesiones con frecuencia limitada por contrato). Esto quiere decir que ninguna línea debiera aspirar a mantener la misma frecuencia con la que opera en la situación sin proyecto, en desmedro de otras (que podrían eventualmente desaparecer debido a que los cupos a los que podría postularse les asigna la línea que mantiene su frecuencia inalterada).

El problema no trivial que se presenta es definir un procedimiento en las bases de licitación que satisfaga los requisitos del criterio de "asignación de cupos" así definido, y que se puede resumir en lo siguiente: cómo evitar que una o más líneas se asignen más cupos de los que le "correspondían" siguiendo el criterio de reducción proporcional de la frecuencia.

En relación con este problema el tamaño de las zonas definidas para caracterizar el origen y destino de los servicios es crítico. Puesto que el sistema de selección de propuestas depende exclusivamente de la calidad del servicio al que se postula en alguno de los circuitos y no de su cobertura espacial, un servicio que posee -por ejemplo- vehículos nuevos, podría presentar varias propuestas postulando a todos los "cupos" ofrecidos para un par de zona origen-destino, dejando fuera de competencia a uno o más servicios que postulan al mismo circuito y par de zonas, que atienden áreas diferentes dentro de la misma zona. En este caso, la asignación de cupos basada en la calidad del servicio afectaría la cobertura espacial que se lograría con todos los servicios operando a una frecuencia reducida.

Por lo tanto, para enfrentar este problema es necesario desagregar las zonas origen-destino hasta un nivel tal que sea posible asegurar la adecuada cobertura espacial de los recorridos que efectivamente se adjudiquen la licitación. En el extremo, se podría pensar en reducir el tamaño de las zonas hasta un nivel en que en su interior se localizara el terminal de sólo una línea de locomoción colectiva. Tal cosa vendría a ser una forma disfrazada de licitación de recorridos (y no de vías), en que la estructura de la red estaría determinada por el Estado.

Esto pone de manifiesto que el mercado por si mismo no garantiza el logro de soluciones óptimas desde un punto de vista técnico y que, por lo tanto, se requiere que el Estado oriente el proceso en un sentido que permita evitar distorsiones importantes que afecten a la accesibilidad de la población a los servicios de transporte público.

## REFERENCIAS

- CADE (1991) Estudio de Análisis de Niveles de Servicios de Transporte Público. Informe Final.
- CONSORCIO CITRA-CIS (1991) Estudio de Análisis de Estrategias de Desarrollo de Transporte Urbano. Informe Parcial.
- FERNANDEZ, J.E. y DE CEA, J. (1989) Determinación de tarifas en sistemas de transporte público: un modelo microeconómico. Departamento de Transporte, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- HOHMAÑN, C. y FERNANDEZ, D. (1990) Análisis de la política de desregulación aplicada al transporte público en Chile. V Conferencia CODATU, Sao Paulo, Brasil.
- HOHMAN, C. (1991) Mecanismos para controlar la expansión de la oferta de transporte público en un escenario desregulado. Presentación en la 6th International Conference on Travel Behavior, Quebec, Canada.
- MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES (1990) Análisis del Parque de Locomoción Colectiva de Santiago. Documento de trabajo.
- LEY 18.696 (1988) Diario Oficial del 31 de marzo de 1988. Santiago, Chile.
- LEY 19.011 (1990) Diario Oficial del 12 de diciembre de 1990. Santiago, Chile.
- LEY 19.040 (1991) Diario Oficial del 25 de enero de 1991. Santiago, Chile.
- WORLD BANK (1986) Urban Transport: A World Bank Policy Study. Washington, D.C.

*NOTA: Los autores desean agradecer a todos quienes participaron de una u otra forma en las discusiones de los temas tratados en este trabajo, en particular al grupo del Departamento de Transporte Urbano del Ministerio de Transportes y en especial al Dr. Ing. Don Joaquín de Cea Ch. y al Ing. Daniel Fernández K. por su valioso aporte al desarrollo del diseño operativo de la licitación de vías y a la preparación de las bases de licitación.*