



EURE

ISSN: 0250-7161

eure@eure.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile
Chile

Figueroa, Oscar; Orellana, Arturo
Transantiago: gobernabilidad e institucionalidad
EURE, vol. XXXIII, núm. 100, diciembre, 2007, pp. 165-171
Pontificia Universidad Católica de Chile
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19610010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Oscar Figueroa
*Arturo Orellana**

Transantiago: gobernabilidad e institucionalidad

Introducción

Aunque comparten patrones comunes con otras áreas metropolitanas de América Latina, las transformaciones de Santiago de Chile tienen como rasgo distintivo los profundos cambios de orden político, económico y regulatorio que se han ido produciendo desde finales de la década de los setenta, muchos de los cuales no tienen precedente en otras ciudades de Latinoamérica.

El transporte urbano, precisamente, ha estado de manera frecuente en la palestra internacional desde el tiempo en que el gobierno militar dictaminara la experiencia única en el mundo de desregulación total del sistema, durante los años '70. Las correcciones introducidas más tarde, en democracia, a través de sistemas competitivos de otorgamiento de concesiones, también crearon un hito en la experiencia mundial y, especialmente, latinoamericana, por lo innovador y profundo de las prácticas adoptadas y por los resultados obtenidos. Transantiago fue concebido en medio de la misma expectativa nacional e internacional y sus resultados también han dado la vuelta al mundo. Sin embargo, en este caso ellos han sorprendido por lo inesperados y por lo profundamente negativos.

Las causas de los problemas de Transantiago tienen muchas vertientes. No obstante, en su origen se encuentran una serie de aspectos vinculados a la organización institucional y a las soluciones de gobernabilidad, que desde ya se constituyen como aspectos limitantes de la gestión, y cuyos efectos se verán con posterioridad. De esta manera, esta nota analiza las variables institucionales de Transantiago

desde dos puntos de vista. Por una parte, las capacidades de gestión y organización institucional sectorial y, por otra, las limitantes en la gestión y la institucionalidad territorial.

El contexto metropolitano

La velocidad y dinámica de expansión y relocalización de las actividades en el Área Metropolitana de Santiago (AMS) se aceleraron gracias a un aumento del ingreso, que provocó mayores demandas de suelo urbano, crecimiento de la tasa de motorización privada e incremento de viajes, en especial desde fines de los años '80 y, con plenitud, a partir de los '90.

El aumento de la renta provocó una mayor demanda por suelo urbano, particularmente durante la década pasada, ya que mientras la población del Gran Santiago creció en el período intercensal 1992-2002 a una tasa del 14,8%, la mancha urbana creció un 30,2% llegando a la ocupación de suelo urbano a las 64.000 hectáreas (Poduje, 2006). El acceso y uso del automóvil para los viajes cotidianos resultó funcional con la expansión de la ciudad pues independizó más la localización residencial de las áreas centrales donde se realizaba el empleo. En consonancia con este proceso, la vivienda de los más pobres, implementada por programas habitacionales del gobierno, utilizó terrenos cada vez más distantes del centro, pues son más baratos, empujando en la misma dirección de la expansión (Rodríguez y Figueroa, 2005).

Desde el punto de vista del transporte, estos fenómenos generan situaciones que se refuerzan actuando como un círculo vicioso. Por una parte, el aumento de la congestión y las consiguientes demoras afectan los costos de operación de los autobuses y su demanda; este fenómeno produce caídas de la demanda, especialmente graves en las

* Profesores Investigadores, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile. E-mails: ofiguero@uc.cl, amorella@uc.cl.

zonas de expansión, lo que produce disminución en las frecuencias del servicio e incita al mayor uso del automóvil.

Así, en Santiago los viajes según modos evolucionaron desde 1,1 millones de viajes diarios en automóvil en 1991 hasta 3,9 millones en 2001, mientras los viajes en buses aumentaban desde 3,6 a 4,3 millones, lo que significaba que entre los viajes motorizados la participación del automóvil privado subía desde 19,7% a 40%, al mismo tiempo que la de los viajes en bus caía desde 70,5% a 51,8%.

Desde el PTUS¹ al Transantiago

En Santiago, hasta los años '70 predominó la práctica de una regulación concentrada más en tarifas y en limitación de la oferta y menos en nivel de servicio. La desregulación aplicada a partir de 1979 establece progresivamente la libertad de ingreso de nuevos operadores en rutas existentes o nuevas. En 1983 se dicta la libertad tarifaria y, finalmente, en 1988, se establece la libertad de ingreso y salida sin ninguna restricción, y la libertad absoluta de recorridos, todo ello sin ninguna necesidad de autorización previa.

La reacción de la oferta se produjo rápidamente. Desde el año 1980 un proceso regular y sostenido de crecimiento de la flota de buses indicaba la disposición de los empresarios, existentes o nuevos, a incrementar la oferta en las nuevas condiciones definidas. Ello es especialmente evidente en el año de 1984, cuando la libertad tarifaria alienta las decisiones más intensas de incremento de la flota. La superpoblación de vehículos dio origen a aumentos intensos de tarifa y al envejecimiento de los buses, al mismo tiempo que se verificaba una simplificación hasta casi la anulación del rol del Estado y ningún efecto evidente en la organización empresarial del sector, salvo el comportamiento mancomunado de los operadores para aumentar periódica y homogéneamente las tarifas.

En este contexto, y hasta el año 1989, las tarifas del servicio se duplicaron en términos reales, la antigüedad de los buses aumentó igualmente al doble, así como sucedió con la flota. El exceso de

buses y los mayores costos tarifarios y sociales del transporte público, junto con la evidente pérdida de calidad y eficiencia del servicio, ponían en evidencia que entregar la actividad al mercado constituía un error de proporciones, ya que el rol asignador del mercado no sólo no se cumplía con eficiencia, sino que no se cumplía en absoluto.

Posteriormente, desde 1990, con el retorno a la democracia se practicó una "re-regulación" de los servicios, consistente en la recuperación de un rol activo del Estado y una identificación de los aspectos donde se espera un aporte del mercado y aquellos donde la regulación pública debe hacerse cargo de las fallas de éste. Se produce, entonces, un profundo cambio en el cuadro normativo y legal para introducir las prácticas de licitación de rutas, basado en la potestad de la autoridad para limitar el flujo por vías que presenten externalidades negativas, tales como congestión o contaminación.

Este proceso comenzó con la creación de un Registro Nacional de Transporte, para empadronar a los vehículos que realizaban esta actividad. Una segunda medida, fue el retiro de vehículos con más de 18 años de antigüedad, para lo cual el Estado creó un poder comprador y adquirió —a precio comercial— 2.600 buses para retirarlos del servicio y convertirlos en chatarra. También se prohibió la circulación de minibuses (las llamadas "liebres") dentro del perímetro de Américo Vespucio. Se prohibieron, igualmente, los vehículos "hechizos" —es decir, vehículos contruidos a partir de partes y piezas usadas— y la importación de vehículos usados, estableciéndose la obligatoriedad de que los nuevos chasis y carrocerías de buses estuvieran especialmente diseñados para servicios de transporte público (Figuerola, 2002).

Las licitaciones realizadas ponían a competir a los operadores, bajo forma de concesiones, por el derecho a frecuencias de paso por algunas vías, las que se adjudicaban especialmente en función de la antigüedad de los buses ofertados, su tamaño y la tarifa que ofrecían cobrar. Hasta 1994, luego de dos procesos de licitación, otros 2.000 autobuses habían sido retirados o reemplazados, a costo de los propios operadores: de los originales 14.000 buses circulando a finales de los años 80, se pasaba a una flota en torno a 11.000 vehículos, y la antigüedad

¹ Plan de Transporte Urbano de Santiago (PTUS).

promedio de los vehículos caía en las zonas bajo concesión desde 11 a 5 años.

Sin embargo, a pesar de los evidentes logros conseguidos durante los años 90 en cuanto a eficiencia operacional y organizativa, quedaron pendientes algunas tareas respecto al mejoramiento de la calidad de los servicios ofrecidos y a la disminución de externalidades del transporte público de Santiago, ya que sus soluciones exigían cambios más profundos dentro del sistema de transporte. Es así como la red de rutas del transporte público seguía siendo muy centrípeta, generando flujos y concentraciones en áreas centrales, que aun siendo más bajas que en los años 80, seguían requiriendo importantes reducciones. La longitud de las rutas era excesiva, y la falta de integración entre estas rutas exigía que prácticamente sin trasbordo los usuarios estuvieran en condiciones de llegar a cualquier destino desde cualquier origen.

Aunque la condición de la flota había mejorado sustantivamente, la edad de los buses era mayor que la aconsejable y, sobre todo, el gobierno no desarrollaba una infraestructura para el transporte público que manifestara los privilegios necesarios de este modo de transporte por sobre el automóvil, y que garantizara un rendimiento mayor y más estable a las inversiones privadas significativas que la gestión pública aseguró durante ese período. Igualmente, otro pasivo significativo de esta etapa fue la enorme dificultad para modificar la organización institucional y empresarial de los operadores, que mantenían su informalidad, atomización y prácticas de regulación profesional que atentaban contra un servicio más eficiente.

Un frustrado intento de Plan que había sido desarrollado a partir de 1995, puso en evidencia el problema institucional y práctico para enfrentar este diagnóstico, ante lo cual los síntomas detectados continuaron agravándose. Se hizo evidente aquí la falta de coordinación institucional, la indefinición de algunas responsabilidades y tareas, así como la falta de seguimiento y control de los compromisos asumidos.

En este contexto, surge el PTUS (Plan de Transporte Urbano de Santiago) en el año 2000, como respuesta al diagnóstico antes esbozado y a la necesidad de cumplir con algunas de las metas

que estableció el antiguo Plan de Transporte 1995 - 2010. Este Plan se propone, en primer lugar, revertir las tendencias en el transporte urbano, con una política apoyada en tres pilares básicos: el otorgamiento en la práctica de prioridad al transporte público, la promoción del uso racional del automóvil y el desarrollo del transporte no motorizado. Estos objetivos deben lograrse a través de una modernización del sistema de transporte público de la ciudad, que asegure la mantención o eventual aumento de la participación que en ese momento tenía el transporte público en los viajes de la ciudad, mejorando la calidad del servicio para los usuarios y la competitividad del transporte público frente a los modos privados, promoviendo un transporte sustentable desde las perspectivas económica, social y ambiental. Al no ser muy distintos los objetivos del PTUS respecto al Plan de 1995, se hacía evidente que la gestión institucional sería uno de los aspectos claves para lograr el éxito esperado.

El PTUS original se plantea el desarrollo de 12 programas, dentro de los cuales se destacan no sólo la modernización del sistema de transporte público sino, además, la coordinación e integración de las decisiones de transporte y desarrollo urbano. No obstante, adquiere primera importancia el programa de desarrollo de una nueva institucionalidad, que se propone generar el marco legal y de operación del Plan, que incluye la creación de una dirección ejecutiva sustentada con equipos técnicos y recursos adecuados, como condición indispensable para lograr los objetivos deseados.

Paradójicamente, uno de los aspectos más deficitarios en el diseño e implementación del PTUS tiene que ver con este último objetivo. Por una parte, el Plan se disocia de la creación de Transantiago, que corresponde sólo a uno de los 12 programas planteados por el PTUS, y, por otra parte, la organización institucional implementada dista mucho de ser la más eficiente, alejándose de las propuestas originales.

En efecto, para cumplir con las tareas se promueve una institucionalidad de implementación del Plan, a través de la creación de una Comisión Asesora Presidencial, donde participan como Directorio de Transporte de Santiago: el Ministro de

Obras Públicas (Presidente), el Ministro de Vivienda (Vicepresidente), el Intendente de la Región Metropolitana, el Subsecretario de Transporte, el Director Nacional de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), el Secretario Ejecutivo de la Secretaría Interministerial de Planificación de Transporte (SECTRA), y el Presidente del Directorio del Metro. Esta Comisión Presidencial posee un coordinador que, además, dirige otro equipo de trabajo denominado Coordinación General de Transporte de Santiago.

Es así como, desde su origen, Transantiago, que deviene en la única tarea del PTUS, arrastra profundos problemas al haber sido constituido como una comisión presidencial, lo cual, por definición, impide una capacidad ejecutiva en este proyecto. Transantiago adolece, así, de una falta de ejecutividad y rapidez en la toma de decisiones. Los atrasos que se acumulan desde su origen provienen del carácter de su organización, pues ésta no tiene mando ni recursos. El responsable directo de Transantiago (coordinador) es el personaje más débil y con menos poder dentro del Directorio, lo cual atenta contra todo concepto de eficiencia. Se manifiestan aquí las ineficacias naturales de las comisiones para fines ejecutivos. Un Comité que está lleno de autoridades con mando real y contrapuesto y que terminan por coordinar muy poco. La falta de un verdadero mando ejecutivo integral en la toma de decisiones es una de las características que tendrá consecuencias en todo el proceso de gestión de Transantiago. Como última consideración de esta organización, debe notarse que no existe ninguna participación de los gobiernos locales o municipales.

Institucionalidad y gobernabilidad de Transantiago

El sistema de transporte y comunicaciones debe operar en un contexto territorial-funcional cada vez más complejo. Más allá de la constitución de una coordinación de Transantiago, diversas jerarquías de autoridades con incidencia en el sistema dificultan la interacción y la organización general, y se superponen en distintas escalas de redes de transporte. Estas redes estructuran los flujos del total de la Región Metropolitana, pero no están necesariamente coordinadas, debido a

las visiones propias de los ámbitos administrativos locales y sectoriales que se encargan de su tutela (Rodríguez y Figueroa, 2005).

En consonancia con lo anterior, la configuración socioespacial resultante para el AMS determina implicancias políticas y sociales que establecen un desequilibrio en el proceso de acumulación de poder entre municipios. Ello se debe a la ausencia de un gobierno metropolitano o de una institucionalidad que regule con autonomía suficiente los excesos de competitividad intermunicipales, básicamente inducidos por la acción del mercado y las políticas centralizadas que operan, por lo general, sin una visión plenamente metropolitana (Orellana, 2007).

Es así como la visión metropolitana introducida desde el diseño de Transantiago no tuvo su correlato en la institucionalidad que finalmente terminó a cargo de la implementación de este plan. Se optó por concentrar totalmente en la autoridad de los ministerios nacionales la tarea de implementación del plan, con nula participación y poder de decisión de las autoridades regionales y locales involucradas territorialmente, un modelo de gobernabilidad contrario a lo que muchas experiencias internacionales exitosas demuestran.

Más aún, resulta especialmente contradictorio el modelo de gobernabilidad escogido si se consideran dos aspectos importantes. El primero, dice relación con que Transantiago se estructuró sobre la base de tres dimensiones que se interrelacionan: **intersectorialidad, interterritorialidad y una gestión público-privada**, las que en su conjunto no se condicen con un modelo de gobernabilidad estatal, sectorial y centralizada. Y, en segundo lugar, del análisis de las bases de Licitación de Vías y AFT, se desprenden un sinnúmero de normas y procedimientos para la buena marcha de Transantiago, las cuales pueden ser agrupadas en tres grandes tareas: **fiscalizar, autorizar y coordinar**, donde sólo la primera acción puede ser asumida eficaz y eficientemente de forma sectorial y centralizada.

En virtud de la experiencia de Transantiago, transcurridos más de seis meses desde su puesta en marcha en febrero de 2007, se hace cada vez más evidente la necesidad de que haya un único

encargado de todos los modos de transporte en cada ciudad. Para Monzon (2005), junto con establecer las competencias que deben coordinarse abarcando las infraestructuras viarias (calles y carreteras urbanas) y su gestión (regulación y control semafórico, carriles reservados y prioridades al transporte público, gestión del aparcamiento, etc.), también se deben coordinar los servicios entre modos de transporte público: buses, metros, ferrocarriles y tranvías, incluso considerando las ciclovías y la movilidad peatonal.

El modelo de gobernabilidad del transporte para Santiago en cuanto a institucionalidad, atribuciones y servicios presenta diferencias significativas con la experiencia internacional en general. Desde este punto de vista, las deficiencias que ha tenido su implementación hasta la fecha, resultan en gran medida de limitantes institucionales que debilitan la gobernabilidad sobre el sistema de transporte de pasajeros. A ello se suman otros aspectos centrales, tales como las carencias de infraestructura vial y de estaciones para buses, la falta de un reconocimiento de la necesidad de una política de subsidios permanente, la falta de capacidad de operadores con lógicas gremiales de gestión y, sobre todo, la persistencia de algunos criterios de desregulación del transporte que no son funcionales con esta propuesta.

Las dimensiones institucionales de la gestión

El primer aspecto que se debe considerar al analizar la gestión de Transantiago tiene que ver con el carácter regresivo de las decisiones de inversión. Entre las modalidades de aporte directo o apalancamiento de recursos, el sistema de autobuses ha sido el menos favorecido por el Estado, mientras que los recursos para autopistas y metro han sido los más cuantiosos. Es así como Santiago ha concentrado inversiones para autopistas por un valor de casi US\$ 2.000 millones, contra otros US\$ 2.000 para el metro (utilizado entre población de altos ingresos en un 6,5% contra 8,5% de ingresos medios y sólo 4,9% de ingresos bajos), mientras que en Transantiago se han invertido menos de US\$ 800 millones, de los cuales el Estado no ha llegado a los US\$ 100 millones de inversión.

Además, Transantiago es diseñado con el objetivo de reducir la flota de autobuses, pero con la condición de mantener las tarifas. Bajo esas condiciones, no es posible pensar que la necesidad de mayores inversiones en el sistema, para mejorar la calidad de la prestación del servicio, se pueda resolver con tarifas equivalentes a las anteriores. Algún tipo de *trade off* debe producirse, pues de otra manera no es posible entender la situación.

Ahora, si bien se consiguió mantener las tarifas del sistema, se hizo a costa de aumentar los costos personales de los viajeros en cuanto a comodidad, puntualidad y tiempos de viaje, reflejando un grave problema de diseño. En este sentido, la definición de la nueva red implicó una caída en la calidad del servicio para los usuarios (trasbordos, congestión en los buses, etc.) y el alto riesgo de no dejar opciones a los usuarios. En definitiva, se priorizó el financiamiento sobre la calidad del sistema, generando que todas las limitaciones del servicio fueran asumidas por la ciudadanía, a través de un mayor esfuerzo e incertidumbre en sus viajes.

A esto se agregan la reducción de las infraestructuras originalmente concebidas, en cuanto a paraderos y estaciones, y una inadecuada programación de las obras en los corredores troncales, programados para estar operativos luego del inicio del sistema. Todo como consecuencia de la decisión de minimizar la inversión pública.

Por lo pronto, dichas inversiones resultan proporcionalmente muy inferiores a lo que destina el sector público en otras experiencias similares. Es así como, los proyectos de Bogotá o Curitiba contemplan inversiones públicas del orden del 30 a 40% del total del proyecto. Para el caso de Santiago, la cifra no alcanza el 10%, lo cual es revelador de la debilitada injerencia pública y de muchas limitaciones en las inversiones dentro del sistema. Por lo demás, desde el proyecto original se contemplaban obras financiadas por los usuarios de transporte público, como la conexión entre las calles Departamental, Suiza y Las Rejas, un proyecto para uso de los automovilistas, financiado por los pagos de los usuarios de buses, más pobres.

La información fluyó poco o nada desde Transantiago. No se realizó ninguna tarea de difusión y jamás existió la participación. Transantiago se

desarrolló casi en secreto; nunca se dio a conocer exactamente lo que se hacía. Los pobladores afectados con expropiaciones sólo lo supieron a última hora. Los usuarios del futuro sistema nunca fueron informados. No se realizaron campañas ni sistemas de información. El Sistema de Difusión a los Usuarios fue adjudicado a última hora, mostrando que la participación de la gente nunca fue una variable de interés en Transantiago.

En la prisa de implementación del proyecto, cuyos atrasos se originan desde su inicio, se cometieron tres errores principales:

- a) Los pliegos de licitación contienen errores de concepto que aumentan el riesgo de los postulantes. Principalmente, se trata de una inacabada definición del sistema del administrador financiero, y de la falta de definiciones recíprocas entre los sistemas troncales y los alimentadores (planeados originalmente para ser licitados en momentos diferentes). A pesar de ello, por las premuras del tiempo, se llama a licitación antes de tener todo el diseño definido. Para intentar aminorar el riesgo, se crea la figura de garantía de ingresos para el operador, solución que será un aspecto esencial en la reversión de los intereses de los operadores ganadores de las concesiones.

En última instancia, las bases de licitación y futuros contratos alentaron como mejor negocio para los operadores la quiebra del sistema o su operación defectuosa, por encima del cumplimiento de los objetivos de otorgar un buen servicio. Esto llevó a que las empresas más serias hicieran ofertas más costosas (como mecanismo de limitar o anular el riesgo intrínseco en las bases) mientras que las más especulativas hicieron ofertas riesgosas y más competitivas, con la intención de ganar a través de la probable futura renegociación de los contratos o el pago de garantías, ante el fracaso del sistema. Obviamente, ganaron las segundas.

- b) Para contrarrestar los atrasos, el gobierno de Ricardo Lagos, anterior al de Michelle Bachelet, decidió “inaugurar” Transantiago introduciendo la operación de los buses

articulados en 2005. Así, se adelanta no sólo el deterioro de dichos buses, sino también el déficit operacional del sistema, el que ha debido compensarse con la solicitud de recursos adicionales.

- c) También, en el marco de los atrasos y las postergaciones, se decidió entregar al Administrador Financiero del Transporte (AFT) la concesión del sistema de control de operación de los buses, dos funciones radicalmente diferentes, ya que requieren de especialidades que no se relacionan en ningún aspecto (salvo la de usar computadores y tener un centro de operaciones). Sin duda, esta es la causa principal del fracaso tanto del AFT como de la capacidad de seguimiento y de gestión de la operación de los buses, despojando a Transantiago de sus principales antenas de sensibilidad y de reacción frente a las exigencias del servicio.

Conclusiones

Las conclusiones respecto de esta experiencia tienen al menos dos vertientes en lo que respecta a institucionalidad y gobernanza. La primera, es que ningún gobierno puede relativizar su responsabilidad cuando se trata de cumplir misiones de servicio público. Incluso, si éstas se encomiendan al sector privado. En cualquier caso, el gobierno es responsable absoluto de que se ejecuten adecuadamente dichas misiones.

De no ser así, no se puede invocar la inocencia del Estado frente a las fallas y culpas del operador privado, pues esto es manifestación de defectos de concepto o de control, y es responsabilidad del Estado solucionar dicha situación. Se debe entender que, generalmente, el no cumplimiento del operador privado se debe a defectos en los contratos, que crean incentivos para transgredirlos y para distorsionar el objeto principal de la actividad. Así, un contrato defectuoso es siempre responsabilidad del regulador.

La segunda conclusión se refiere a la definición del carácter de una autoridad de transporte. La debilidad de Transantiago no sólo se evidencia en su falta de poder para operar y en su falta de definición para hacer cumplir objetivos como

contraparte reguladora, sino, también, a que desde un principio renuncia a cubrir el conjunto de sistemas de transporte de la ciudad y, por ende, el conjunto de territorios contenidos en ella. Una auto-negación de esta naturaleza es bastante presagiadora de los que se podía esperar...

Referencias bibliográficas

- Figuerola, O. (2002). *Las empresas de transporte urbano colectivo. Experiencias latinoamericanas: Santiago de Chile, Buenos Aires, Recife*. Bogotá: Ministerio de Transportes-Instituto SER de Investigación.
- Galetovic, A. & Poduje, I. (2006). ¿Quién es Santiago? En A. Galetovic (Ed.), *Santiago, dónde estamos y hacia dónde vamos*, (pp. 3-23). Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Monzón, A. (2005). Gestión del transporte metropolitano. En E. Rojas, J. R. Cuadrado-Roura & J. M. Fernández Güell (Eds.), *Gobernar las metrópolis* (pp. 409-472). Washington: BID.
- Orellana, A. (2007). La gobernabilidad metropolitana: nuevos escenarios para el desarrollo urbano y territorial del área metropolitana de Santiago. En C. de Mattos y R. Hidalgo (Eds.), *Santiago de Chile. Movilidad espacial y reconfiguración metropolitana* (pp. 189-204). Santiago: EURE Libros – GEO Libros
- Rodríguez, C. & Figuerola, O. (2005, octubre). *Redes e infraestructura de transporte en la conformación de la nueva área metropolitana de Santiago*. Ponencia presentada en el XIII Congreso Latinoamericano de Transporte Público y urbano (CLATPU), Lima, Perú.