

IMPACTO POR EXTERNALIDADES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA *

Néstor José Rueda Gómez**

José María González Afanador***



Fase de construcción

Fuente: suministrada por los autores.

* Este artículo es el resultado de la segunda convocatoria interna de proyectos de investigación interdisciplinarios, desarrollado por las facultades de Arquitectura y Economía y financiado por la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, entre junio de 2008 y junio de 2009.

RESUMEN

Este estudio se centra en la identificación de los impactos causados por la construcción del Sistema Integrado de Transporte Masivo del Área Metropolitana de Bucaramanga, entre la Avenida Quebrada Seca y la Avenida La Rosita; y entre la carrera 13 y la carrera 17. Fueron definidas tres variables para determinar los impactos: impacto físico, económico y de seguridad. Para el efecto se utilizó el concepto de “externalidad”. Se empleó un instrumento metodológico combinado que permitió, en primera instancia la caracterización física de usos por zonas relativamente homogéneas y se aplicó una encuesta de carácter aleatorio, en la que se buscó medir la “percepción” de los comerciantes sobre los impactos tanto positivos como negativos que ha generado el SITM durante su fase de construcción y las expectativas que suscita una vez puesto en funcionamiento. La caracterización y el levantamiento de la información se realizó entre junio del 2008 y febrero del 2009. Pese a que el sistema no ha entrado en funcionamiento, los efectos producidos por la construcción de su infraestructura refleja importantes impactos, constatables a través del trabajo de investigación realizado.

PALABRAS CLAVE

Externalidades, Impacto, Sistema Integrado de Transporte Masivo, Bucaramanga

EXTERNALITIES IMPACT FROM MASSIVE INTEGRATED TRANSPORT SISTEM IN METROPOLITAN AREA OF BUCARAMANGA

Néstor José Rueda Gómez**

José María González Afanador***

** Historiador, UIS. Doctorando en Régimen Jurídico y Ordenamiento Urbano, UPV. Director Grupo de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura – USTA nesruego@doctor.upv.es

*** Economista. Mgs. Grupo Economía Social: Facultad de Economía – USTA jsmgon@gmail.com



Recibido: 16 de febrero de 2011

Aprobado: 20 de abril de 2011

Aspecto de un tramo terminado

Fuente: suministrada por los autores

ABSTRACT

This study focuses on identifying the impacts caused by the construction of the Integrated Transit System (SITM), between Avenida Quebrada Seca and La Rosita Avenue, and the race between 13 and 17 race. Three variables were defined to determine the impacts: physical, economic and security. For this purpose we used the concept of “externality.” Employment is a methodological tool that allowed combined in the first instance the physical characterization of uses for relatively homogeneous areas and applied a random survey, which sought to measure the “perception” of traders on both positive and negative impacts that generated the SITM during its construction phase and the expectations raised when in operation. Characterization and removal of information took place between June 2008 and February 2009. Although the system has not come into operation, the effects produced by the construction of its infrastructure reflects a major impact recorded by the research work done.

KEYWORDS

Externalities, Impact, Mass Transit System, Bucaramanga

INTRODUCCIÓN

Los problemas de movilidad en la ciudad colombiana, se han convertido en los últimos años en una prioridad impostergable. Múltiples han sido las alternativas propuestas para mejorar este aspecto, desde los sistemas pioneros como el sistema de trolebuses en Bogotá, operado por la Empresa Distrital de Transportes Urbanos (EDTU) entre 1948 y 1991, o el sistema Metro de Medellín a partir de 1979. Sin embargo, el sistema que marcó definitivamente la intervención de los sistemas de transporte masivo y la movilidad de pasajeros en Colombia a partir de los años 90, fue la ejecución del Sistema de Transporte Masivo de Bogotá, “Trans Milenio”, heredero del “Modelo Curitiba”¹. La réplica se difundió rápidamente por algunas de las capitales metropolitanas del país, como: Cali, Barranquilla, Pereira, Cartagena y Bucaramanga², en la mayoría de las cuales está en la fase de construcción. Es lógico suponer, que su implementación trae consigo modificaciones profundas en términos: espaciales, económicos y culturales. Asunto del que pretendemos dar cuenta en este trabajo.

Históricamente el transporte masivo urbano ha sido instrumento generador de desarrollo en las ciudades, como lo reconoce la CEPAL y otras entidades de planeación en el mundo; sin embargo, su aplicación, debe estar acompañada de otras estrategias de desarrollo urbano, tales como: las ambientales, culturales, económicas, de ordenamiento territorial, entre otras, que garanticen que su aplicación no perjudicará otros aspectos fundamentales para el desarrollo. Estas estrategias, varían según las características de la ciudad y de su población, según el tipo de transporte masivo urbano y según la aceptación que tenga dentro de la sociedad.

Es inobjetable que los sistemas de transporte son un factor clave para el desarrollo económico de cualquier ciudad, dado el acceso a diferentes actividades económicas, sin embargo, el transporte tiene externalidades negativas y el sistema como tal debe pagar sus costos directos, e impactos sobre terceros (costos indirectos). La implementación es fruto de una política institucionalista, con alta participación de la administración central, aunque en el caso de países latinoamericanos, hay una posición predominante que sugiere que el sistema de transporte debe ser privilegiado³.

De modo general, y como lo plantea Castells⁴, “toda planificación capitalista, ya sea urbana o no, puede analizarse como la intervención de la instancia política, es decir, de los aparatos de Estado, sobre las diferentes instancias de una formación social, económica, ideológica y política, así como sobre las relaciones recíprocas de unas con otras (articulaciones) a fin de garantizar una extensa reproducción del sistema capitalista”. O en palabras de Garnier⁵ “Lo característico de la planificación urbana es actuar en el seno de un conjunto socio-espacial específico consistente en reorganizar el sistema urbano que ayude a su funcionamiento conforme a la lógica de conjunto del sistema capitalista.” En nuestro caso la planificación local, no mostró un juego de intereses al menos contradictorios o de resistencia, con excepción de los grupos de poder del transporte tradicional de buses urbanos, hecho que venía registrándose desde el año 2000, durante la alcaldía de Iván Moreno Rojas. Con el

1 C. A. Marchezetti, “Reck Garrone” : Revista técnica de la Asociación Española de la Carretera, ISSN 0212-6389, N°. 133, 2004, págs. 76-86

2 Documento Compes 3298, República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Sistema integrado del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros del Área Metropolitana de Bucaramanga. DNP: DIES- GEINF, Ministerio de Hacienda y Crédito Público – MHCP, Ministerio de Transporte Versión Aprobada Bogotá, D.C. 26 de julio, 2004

3 J. C. Mendieta, Perdomo, J. A. Fundamentos de economía del transporte: teoría, metodología y análisis de política. Uniandes CEDE 2008. Bogotá

4 M Castells. La cuestión urbana, Madrid. Siglo XXI, 1974.

5 Tomado de: PLANIFICACIÓN URBANA Y NEOCAPITALISMO, Jean Pierre Garnier. Cuadernos Críticos de Geografía Humana. UNIVERSIDAD DE BARCELONA ISSN: 0210-0754 Depósito Legal: B. 9.348-1976 Año I. Número: 6 Noviembre de 1976. [citado 15-04-09] disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/geo6.htm>

avance de siglo la posición se ha flexibilizado y en el 2006, se opta por ejecutar el SITM. El Estado va a incidir drásticamente en la toma final de la decisión, dentro de una estrategia general de implementación de sistemas de éste tipo en varias áreas metropolitanas del país; algunos de los cuales siguen siendo motivo de discusión, debido básicamente a los impactos que intervenciones de esta naturaleza puedan tener, en la movilidad peatonal y vehicular, en el desarrollo y crecimiento urbano de la ciudad, en la definición de nuevos usos del suelo e índices de construcción, en el empleo y en la propia cultura ciudadana.

La discusión sobre la planificación urbana, incluidos los sistemas de transporte masivo, han tenido diversas fases, según las temáticas de análisis, por ejemplo en los años 90 se miraba lo relacionado con: Participación ciudadana, Cultura Urbana, Violencia Urbana, Servicios Públicos, la especialidad urbana y Capitalismo y urbanización⁶. O estudios más recientes ligados de manera específica a los impactos por externalidades como fueron desarrollados para medir los impactos de Transmilenio en Bogotá⁷. Pero hoy las nuevas temáticas de planificación urbana giran así mismo en torno a procesos de globalización y ciudad⁸, pobreza urbana, fundamentaciones teóricas de la problemática urbana, salud urbana, procesos de descentralización, municipalización y privatización, los servicios públicos domiciliarios, el transporte masivo y la gestión de las ciudades⁹, y la propia medición de impactos por externalidades como el de violencia urbana y la relación con sistemas de transporte masivo¹⁰. Así mismo aquellos cuyo objeto está ligado no sólo a las consideraciones políticas, sino también a procesos de exclusión social y cultural, lo que estimularía su estudio desde lo sociológico y antropológico¹¹.

En tal sentido se propuso desarrollar una investigación que pudiese sondear los impactos causados por el Sistema Integrado de Transporte Masivo de Bucaramanga (SITMB) durante la fase de construcción. El escenario escogido para la prueba piloto fue la zona céntrica de Bucaramanga, con el objeto de indagar dentro de la población dedicada al comercio y los servicios, la forma como el anuncio y puesta en marcha del SITM ha impactado en las dimensiones físicas, sociales y productivas, y en su sistema de seguridad ciudadana. Estudio que permitirá valorar los impactos dentro de la población directamente afectada y formular un posible marco de política que regule la nueva realidad urbanística de éste entorno, que promueva acciones para la razonable integración del área de influencia con el corredor vial. En el entendido, de que el sistema ha dejado sin piso elementos sustanciales del POT, por cuanto amplias zonas han experimentado y sufrirán en el corto y mediano plazo, procesos de revalorización, que presionaran el desplazamiento de actividades y la generación de otras nuevas.

6 O. Saenz. Desarrollo Histórico y Perspectivas de la investigación urbana en Colombia, 1960 – 1992 (1993)

7 UITP International association of public transport. "Integración del transporte público y de la planificación urbana: por un círculo virtuoso": [citado 17 Abril 2009] Focus, Enero 2009, formato digital: <http://www.uitp.org/mos/focus/FPurbanplanning-es.pdf>

8 F. Link., S. Sassen. "Una sociología de la globalización." EURE (Santiago), Santiago, v. 34, n. 102, 2008. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612008000200008&lng=pt&nrm=iso>. Acceso em: 2 Feb 2009]

9 F. Valero, C. Fabián y P. L. Jiménez P. "Determinación de variables de ajuste para la racionalización de un diseño de operación de flota en transporte público colectivo de pasajeros." Ing. Investig. [online]. may/ago. 2007, vol.27, no.2 [Citado 23 Febrero 2009], p.85-91. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56092007000200012&lng=es&nrm=iso>.

10 Á. J. Moreno, "Impacto de Transmilenio en el crimen de la Avenida Caracas y sus vecindades." DOCUMENTO CEDE 2005-55. (Edición Electrónica) SEPTIEMBRE DE 2005, <http://ideas.repec.org/p/col/000089/002809.html> [Citado 20 Nov. 2008]

11 M. Pulido, H. C. Auzad, M. M. y S. I. T Ruiz. "De la tradición a la racionalización: Repertorios culturales que circulan en una organización alimentadora del sistema de transporte masivo de pasajeros en Bogotá." Univ. Psychol. [online]. dic. 2005, vol.4, no.3 [citado 23 Febrero 2009], p.349-357. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672005000300009&lng=es&nrm=iso>.

El concepto de externalidades

El Diccionario de la Real Academia define el concepto de *externalidad* como: “el perjuicio o beneficio experimentado por un individuo o una empresa a causa de acciones ejecutadas por otras personas o entidades.” En tal sentido, la *externalidad*¹² es en esencia un accionar antrópico, es decir, un evento que involucra actores sociales, que están en relación directa con eventos naturales, en el caso específico de los impactos por externalidad ligado a los problemas ambientales, o aquellas acciones en las que se transforma el territorio, con el propósito de implementar infraestructuras, construir dotaciones, industrias o vivienda, y en donde su materialización produce efectos tanto positivos como negativos, y que con frecuencia escapan a los simples mecanismos del mercado, sin que tenga necesariamente una expresión monetaria directa.

El concepto de externalidad aparece en 1925, con los Principios de Marshall, ligado principalmente al análisis del comportamiento y competitividad de la actividad industrial. Autores como Mishan¹³, sintetizan así el concepto de Marshall: “*Suponiendo que todas las firmas son igualmente eficientes, una expansión de la industria competitiva debida a por ejemplo la incorporación de una nueva firma reduce los costos medios de todas las otras firmas, incluyendo la nueva. Dado que la reducción total de costos experimentada por todas las firmas intramarginales es atribuida a la entrada de la nueva firma, el verdadero costo de la producción adicional no es el costo total calculado por esta firma, sino que ese costo total menos los ahorros que experimentan las otras firmas*”

Algunos otros autores como Krugman¹⁴ critican la forma como los economistas posteriores atribuyen elementos que la teoría de Marshall no contempló, por cuanto Marshall no distinguió entre externalidades tecnológicas y externalidades pecuniarias. No obstante reconoce, que el hecho de que estos las incluyeran aporta a la comprensión de los problemas actuales.

“Ahora entendemos que la distinción entre externalidades tecnológicas y pecuniarias sólo tiene sentido en un mundo de rendimientos constantes; en general, las externalidades relacionadas con el tamaño del mercado son tan reales como los spillovers tecnológicos”

En nuestro caso hemos aplicado el concepto de externalidad así: *Una inversión pública (IP) produce un fenómeno de interdependencia directa (ID) que genera externalidades (E). Así, si es una externalidad positiva (EP) se espera una ganancia o beneficio (GB), pero si es una externalidad negativa (EN) se espera que ocurra una pérdida o un costo (PC). En ambos casos se da un fenómeno de impacto (I) que demuestra la externalidad en cualquiera de sus variantes. En nuestro caso se evidencian cuatro tipos de externalidades: Externalidades negativas en la producción (ENP) ocasionadas por la destrucción del sistema vial y peatonal y el ruido producido en el proceso. Externalidades positivas en la producción (EPP) originadas en la propia inversión pública (IP) que se espera una vez entre en funcionamiento el SITM; Externalidades negativas de consumo (ENC) las ocasionadas por la limitación de acceso de compradores y la consecuente reducción de la ventas, la contaminación atmosférica, ruido entre otras; Externalidades positivas de consumo (EPC) las producidas por las mejoras del espacio público peatonal y aquellas que*

12 Y. M. Boutang. Las Externalidades Disponible en : <http://multitudes.samizdat.net/Las-externalidades> [Citado el 9 de Julio de 2008] “Cuando una operación económica, entre dos agentes A y B, tiene efectos sobre un tercer agente C sin que haya transacción monetaria o convención de cambio entre A y C, o entre B y C, se dice entonces que se crea una *externalidad*. Si la externalidad creada se opera en detrimento de C, es decir, si disminuye su bienestar actual, o le impide disfrutar de un bien, de un servicio potencial, se dice entonces que se trata de un *externalidad negativa* o de una *deseconomía externa*. Si debido a la transacción entre A y B, el agente C ve aumentar su bienestar, su riqueza, sus posibilidades de acción, de conocimiento, de mejorar su entorno, se dice entonces que hay creación de una *externalidad positiva*.”

13 Mishan E.J., *Elements of cost benefit analysis*, George Allen & Unwin Ltd., Londres, 1972, p. 85.

14 Krugman P, Krugman O., Comas, A. Desarrollo, geografía y teoría económica, p. 49 Disponible en: http://books.google.com.co/books?id=8BZXgvLMqzUC&printsec=frontcover&source=gbs_navlinks_s [Citado Julio 9 de 2008]

se deriven, una vez entre el sistema en funcionamiento. Por tanto, siempre que hay intervención de obras civiles de grandes dimensiones, como la construcción del corredor vial más importante del SITM de Bucaramanga, se prevé, causará a lo largo de las etapas tanto de construcción como de funcionamiento pleno del sistema, un profundo impacto, por ser la zona económica y socialmente más potente de la ciudad. Se sabe así mismo, que el tramo seleccionado para el estudio, ha sufrido a lo largo del siglo XX profundas transformaciones. Por tanto esta investigación se propuso esencialmente, medir la *percepción* que tienen los comerciantes establecidos, tanto mayoristas como minoristas del *impacto* causado por la construcción del corredor vial.

De acuerdo con Fernández¹⁵ la calidad con que la demanda por transporte es satisfecha por éste sistema se denomina *nivel de servicio de los viajes*. Tomando como experiencias los sistemas de transporte de Bogotá, Pereira y Medellín, el nivel de servicio producirá algunos efectos o impactos tanto sobre los usuarios del sistema, como en el resto de habitantes, que por no estar aún en la fase de implementación o funcionamiento, no se detectan. Pero es claro que la carencia de un buen nivel de servicios de viajes provoca entre otros impactos: el aumento de tiempos de viaje de conductores, accidentalidad, emisiones de contaminantes atmosféricos, ruido, disminución de áreas libres peatonales, entre otras. En el área objeto de estudio no se tiene aun identificada la llamada *partición modal* entendida como la forma de distribución de los viajes diarios en los diferentes modos de transporte. La experiencia nacional y en general de ciudades latinoamericanas, sólo los viajes motorizados, de ellos, el 70% corresponden al transporte público (buses, taxis colectivos y metro) y sólo el 20% por autos y taxis.

De igual manera está por determinar el *contingente* de beneficios externos derivados del sistema de transporte, como el crecimiento de la actividad económica a nivel local, las consecuencias sobre el empleo y el turismo y la mejora de la imagen de la ciudad, como también posibles efectos negativos, tales como la congestión del tráfico en áreas aledañas, o la alteración del ritmo habitual de los residentes. En el presente estudio sólo se presentan tendencias o expectativas en algunos de estos aspectos, dado el avance de construcción e implementación del SITM. Para el transporte público existente, frente a la inminente implementación del SITM, se tiene previsto minimizar sus efectos negativos sin afectar los positivos, tales como: uso de combustibles alternativos; retiro definitivo de los vehículos obsoletos, garantizando la vinculación de sus dueños de manera que se asegure su empleo; eliminación de la sobre-oferta de vehículos; promoción del uso de medios no motorizados para viajes cortos, tales como caminar y usar bicicleta; establecer multas para violadores de la ley, como son los conductores que “compiten” entre sí y otras estrategias.

Una de las actividades urbanas más insostenibles la constituye el transporte individual. Esta comprobado el daño que el transporte privado no regulado ocasiona al espacio urbanizado de las ciudades modernas, por esta razón han estado en el centro de la polémica, sobre la aplicación de normas de disuasión económica, basadas en la premisa de que el que contamina, paga. El pago por contaminar genera una exclusión de clase según el ingreso, por tanto se debe disfrazar la subvención pública en el transporte masivo, pues la falta de internalización de costes directos (infraestructura, personal) e indirectos (gastos sanitarios, medios ambientales, sociales) así lo demuestra. La internalización de costes, está justificada ya que es una subvención pública a un transporte que no deja de ser elitista e insostenible; un modo de transporte ayudado con dinero público y del que están excluidas las clases de rentas más bajas.

15 Tomado de: Análisis del problema del transporte urbano, Rodrigo Fernández. En: CIENCIA al DIA Internacional. Tecnología y ciencia de la Ingeniería. Enero de 1999 No. 1 Vol. 2 [citado 23 – 06-09] disponible Pdf: <http://www.ciencia.cl/CienciaAIDia/volumen2/numero1/articulos/CAD-v2-n1-art2.pdf>

Esto quiere decir que se debe proponer en la fase de implementación del SITM de Bucaramanga, una opción de subvención en el llamado costo final del servicio a tipos especiales de población residente en el área metropolitana. TransMilenio en su fase Ex - ante, tenía definido un impacto sobre la competitividad y productividad de la ciudad, que favorecería a los grupos más pobres mediante la implantación de una tarifa integral y de buses que son el componente flexible del sistema. Dentro de las buenas expectativas para la fase de implementación del SITM, esta la esperanza, de darse el cambio físico y de movilidad que está experimentando Bogotá. Antes de Transmilenio, por sus ejes troncales, circulaban cerca de 4000 vehículos de transporte público diariamente, sin incluir el transporte privado; mientras los peatones debían circular a su alrededor, sin puntos de cruces determinados, ni paradero fijos, y con altos índices de contaminación e inseguridad. El sistema Transmilenio contempló dentro de su estructura la construcción, ampliación e iluminación de andenes, se construyeron paraderos elevados exclusivos, carriles exclusivos, zonas verdes y puentes peatonales para acceder a los paraderos y para evitar los cruces peligrosos de calles, es decir, la construcción del SITM, debería estar a la altura de las especificaciones internacionales en cuanto a seguridad, niveles de contaminación y eficiencia, favoreciendo la movilidad. Una externalidad negativa esperada en la fase de implementación del servicio en el área urbana de Bucaramanga, está relacionada hacia el futuro con las leyes del mercado que sacaran de circulación la sobre oferta de vehículos de transporte público, con toda la problemática social que conlleva.

METODOLOGÍA

El método fue la encuesta personal focalizada a propietarios o arrendatarios de locales comerciales del sector objeto de estudio. El diseño aplicado es exploratorio y de carácter aleatorio. Las hipótesis traducidas a preguntas, fueron sometidas a diversas sesiones de pruebas durante el desarrollo de la investigación. La técnica de recolección de la información fue la entrevista personal.

FICHA TÉCNICA

Método de investigación: encuesta

Cuestionario: estructurado de 23 preguntas y 4 de datos de clasificación.

Tipo de encuesta: personal –Visita directa al establecimiento

Muestreo: por cuotas proporcionales a la cantidad.

Marco muestral: Proprietarios, arrendatarios/usuarios de cada tipo de establecimiento /local ubicado en los diferentes subsectores.

Nivel de confianza: 95,5%

Error del muestreo: +/- 6%

Variabes del cuestionario: 6

Total de encuestas: 112

Trabajo de campo: febrero de 2009

Encuestadores: Estudiantes de Ciencias Económicas USTABUCA.

CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

La dinámica del desarrollo urbano del sector objeto de estudio y las características actuales, dejan claro que hay una heterogeneidad manifiesta que de forma preliminar hemos denominado subsectores, delimitados esencialmente por ejes viales que ejercen como “fronteras” entre un sector y otro, no obstante, es claro que aunque puede ser una delimitación un tanto

ficticia, por cuanto la influencia de un subsector sobre otro rompe cualquier segmentación fija¹⁶, si creemos que hay elementos de diferenciación que intentaremos demostrar a lo largo de esta investigación.

En tal sentido, el sector objeto de estudio se ha dividido en cuatro subsectores, que corresponden a características bastante diferenciadas. La subdivisión contribuye desde la perspectiva metodológica a establecer elementos urbanos diferenciadores, tanto por los usos, el espacio público, los valores sociales y los elementos de conflicto. El eje troncal del sistema Carrera 15, contribuye a definir aún más estos subsectores, en sus lados oriente y occidente.



Figura 1. Ubicación geográfica del área de estudio

Fuente: elaborado por los autores

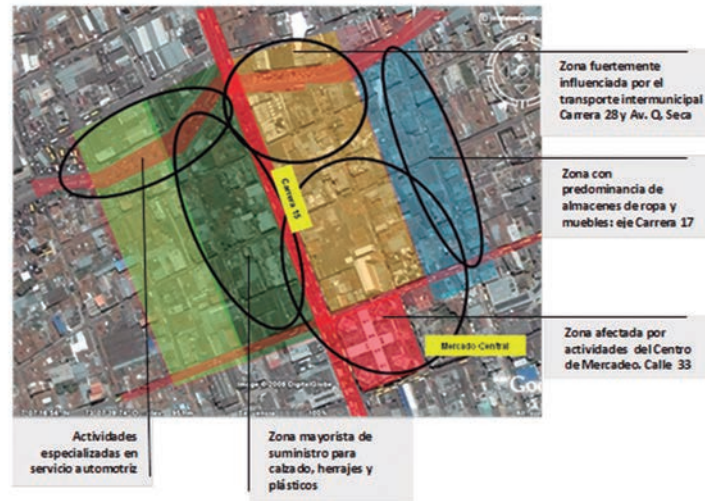
Primer subsector

Se ubica entre la Avenida Quebrada Seca y la Calle 33 y entre las carreras 13 y 17. Está fuertemente influenciado por la Av. Quebrada Seca, las tipologías de manzanas y predios son irregulares y de gran tamaño. Sus usos son esencialmente comerciales, entre los que predominan: depósitos de víveres, almacenes agropecuarios, ferreterías y empresas de transporte regional. Es importante anotar que en el sector occidental las actividades predominantes son los almacenes dedicados a la distribución de materiales de construcción y actividades relacionadas con el transporte, aunque se advierte un incremento de pequeños locales, producto de la subdivisión interna de grandes superficies como el antiguo Fegali. Es así mismo, asiento histórico de sitios dedicados al expendio de drogas y la prostitución.

16 R. Moreno S. y E. Vayá V, *Econometría espacial: nuevas técnicas para el análisis regional. Una aplicación a las regiones europeas: Investigaciones Regionales*. 1 – pág. 83 a 106. Disponible en: dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2124394... (citado 23 junio de 2008) Planteamientos de esta naturaleza han sido desarrollados por las autoras en estudios regionales y se han trabajado a partir de modelos de econometría espacial.

Figura 2. Caracterización del primer subsector

Fuente: elaborado por los autores

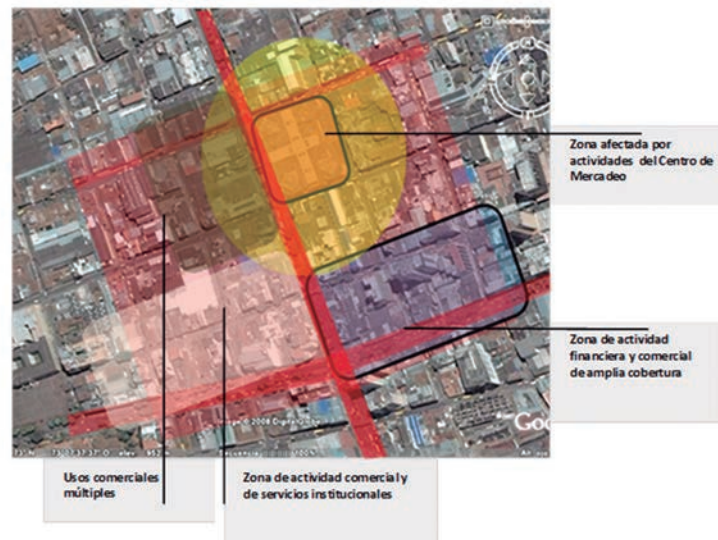


Segundo subsector

Está ubicado entre las carreras 13 y 17 y entre las calles 33 y 36. Posee un enorme potencial comercial sobre la margen oriental, pero es así mismo fuente de enormes conflictos. El Mercado Central obra como un elemento pivotante que genera multiplicidad de problemas en su entorno, especialmente de movilidad, delincuencia y prostitución. Hacia el sector sur, congrega instituciones financieras, “centros comerciales” con tipologías de pequeños locales hacinados, de mala calidad y en condiciones de alto riesgo, combinadas con medianas superficies como el Éxito o el Tía y algunos almacenes de textiles y calzado. En su costado suroccidental se concentran actividades relacionadas con papelerías, oficinas e instituciones, que mejoran parcialmente los problemas existentes en las manzanas al norte.

Figura 3. Caracterización del segundo subsector

Fuente: elaborado por los autores



Tercer subsector

Está comprendido entre las carreras 13 y 17 y entre las calles 36 y 45. Sus características son: en el costado oriental predominio de actividades comerciales de mediano tamaño, centros comerciales, cristalerías, ventas de equipos eléctricos, hoteles y moteles, sobre el eje de la carrera 17, que influenciado por la construcción del ÉXITO ha venido cambiando los usos del sector. Es asiento así mismo, de empresas dedicadas a la venta de materiales de construcción como ALDIA, de cobertura metropolitana. Sobre el costado occidental, se ubican actividades mixtas entre comerciales tipo 1 y 2, con predominio, sobre la calle 45 de servicios funerarios.

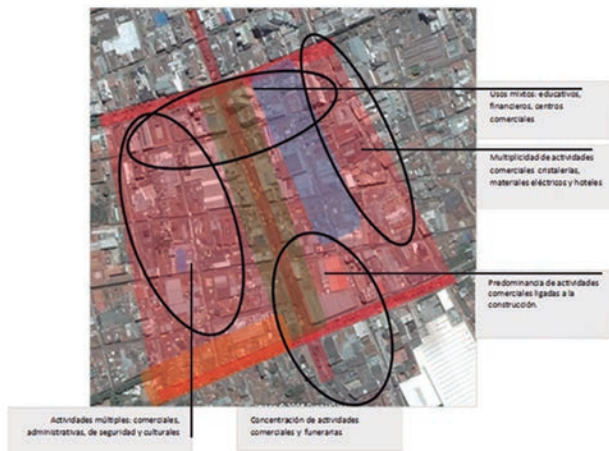


Figura 4. Caracterización del tercer subsector

Fuente: elaborado por los autores

Cuarto subsector

Es el comprendido entre las carreras 13 y 17 y entre la 45 y antiguo Parque de la Concordia. Este sector está fuertemente impactado por la ubicación del Centro comercial La rosita y más recientemente por el Éxito. Algunas transformaciones y cambios de uso, han sido puntuales y ligados principalmente a los desarrollos viales: Calle 45, Diagonal 15 y Carrera 17. Hay un contraste marcado de actividades comerciales y residenciales de estrato 2, en el sitio de Chorreras de don Juan, pero así mismo de lenocinio y drogadicción. Tanto éste como el anterior subsector, son escenario de transformaciones permanentes.

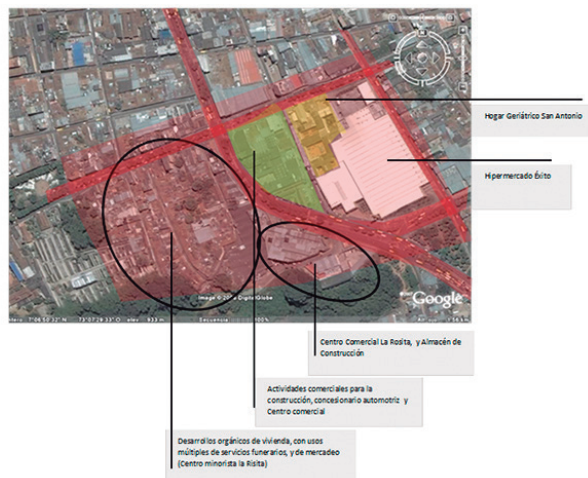


Figura 5. Caracterización del cuarto subsector

Fuente: elaborado por los autores

Hipótesis preliminares

Impacto físico – espacial: la mayoría de las infraestructuras viales de alto impacto han generado en su proceso de construcción impactos altamente negativos, ocasionados por la aparición de *Externalidades Negativas en la Producción, (ENP)*. Básicamente por la destrucción de buena parte del sistema vial y peatonal. Pero se puede prospectar que intervenciones urbanas de esta naturaleza inciden en la modificación del espacio público y la movilidad urbana, en la mayoría de los casos mejorándola sustancialmente, de la que se esperaría una *Externalidad Positiva de la Producción (EPP)*.

Impacto técnico – económico: toda construcción de infraestructuras genera daños físicos, económicos e incluso psíquicos a las personas que se encuentran dentro del radio de acción de un proyecto de esta naturaleza, es decir, una *Externalidad Negativa (EN)* pero así mismo, puede ser un generador de nuevas expectativas y una visión más optimista del entorno urbano, produciendo una *Externalidad Positiva (EP)*. Por tanto, como regla general, se prevé que las nuevas infraestructuras dispararán los precios del suelo sobre el corredor vial y sus sectores aledaños. Dicha revalorización, se supone presionará la recualificación no sólo del espacio público, sino que dinamizará, a partir de procesos de densificación, el suelo de uso residencial y comercial.

Impacto sobre la seguridad: las zonas céntricas son usualmente espacios cuyo deterioro ha sido causado por el desplazamiento de actividades residenciales y reemplazado sistemáticamente por usos comerciales, ese desplazamiento supone un uso intensivo diurno de actividades formales e informales, altamente atractivo para la criminalidad, que se agudiza por el abandono nocturno. La entrada en funcionamiento, como ha ocurrido en otros lugares del mundo, presiona el desplazamiento de estas actividades no deseables, fuera de su ámbito de influencia, ello supone una *Externalidad Positiva (EP)* que recalificará las áreas de influencia del sistema.

Análisis de Resultados

Para el análisis de los resultados se tabuló la información y se agruparon de acuerdo con variables de identificación: *tamaño, tenencia y estancia*. Variables de impacto: *impacto económico*, las preguntas 3,4,5,8 y 9; *valorización*, 11,12 y 13; *impacto físico*, 15 y 18; y *seguridad*, 19 a 25.

VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN

El primer grupo de variables de identificación, permite profundizar sobre las características de los subsectores en términos de tiempo de estancia, tenencia y tamaño de los locales comerciales o de servicios. En primera instancia se constata la relación de correspondencia de los subsectores con la edad relativa de los mismos, en donde la madurez de los dos primeros, concordante con su consolidación histórica, contrasta con los dos últimos, incorporados más tardíamente al proceso urbano. La tenencia deja clara la propensión de concentración de la propiedad, expresada en el alto índice de arrendamiento, especialmente en los subsectores dos y cuatro, lo cual, es un indicador, a sí mismo, de otra tendencia relacionada con el tamaño cada vez más pequeño de los espacios comerciales, que confirma la alta concentración y por consiguiente el alto valor del suelo. La relación podría ser: a mayor consolidación, mayor concentración de la propiedad y mayor valor por metro cuadrado, en donde el arriendo de locales cada vez más pequeños es la única opción posible.

Tiempo de estancia del local en el lugar

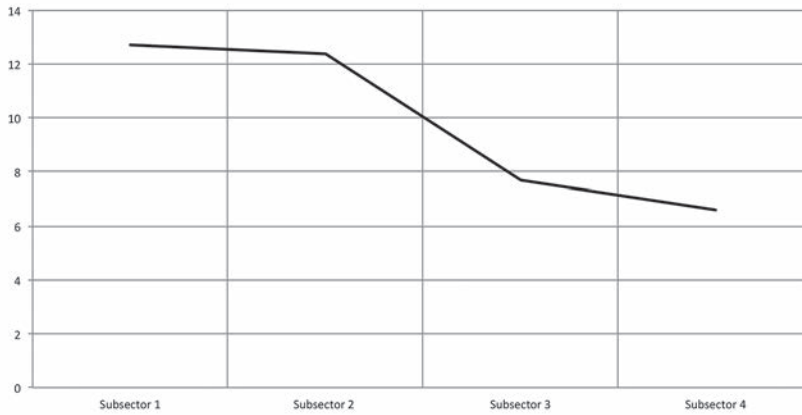


Figura 6. Tiempo de estancia del local en el lugar

Fuente: elaborado por los autores

Tamaño de los locales por sector

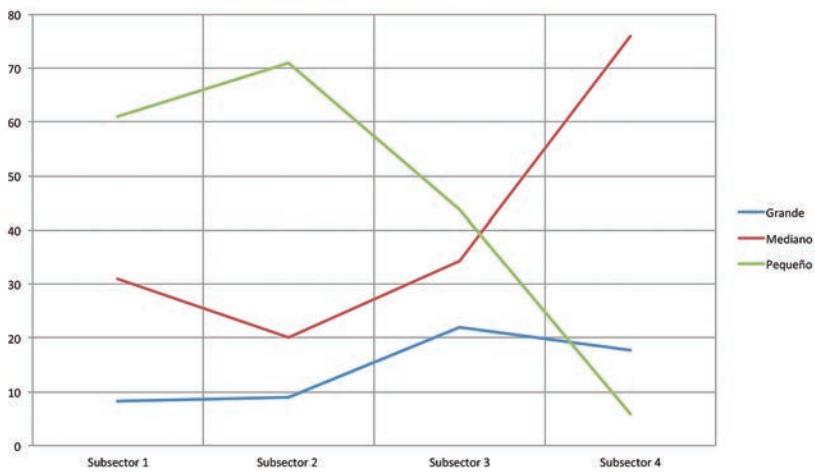


Figura 7. Tamaño de los locales por sector

Tenencia del local comercial

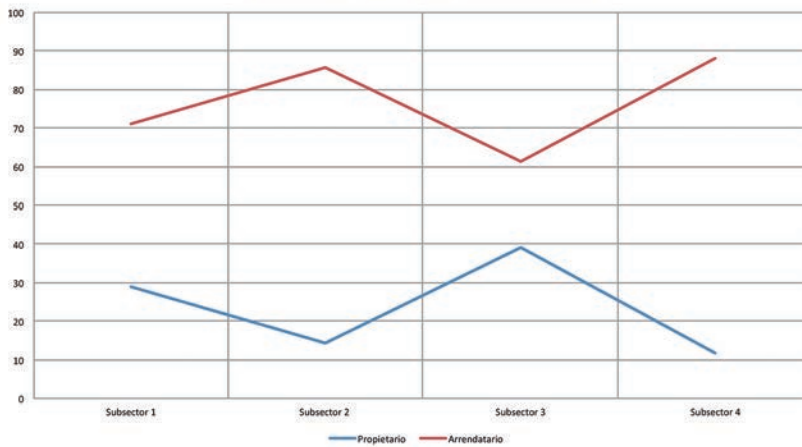


Figura 8. Tenencia del local comercial

Impacto Económico

En principio, se puede decir que la percepción del impacto producido por la construcción del Sistema, mantiene dos tendencias que van a ser predominantes a lo largo del estudio: la negativa y el escepticismo. La primera está ligada al nivel de afectación y los daños ocasionados y la segunda a una cuestión de actitud frente a la desconfianza que suscitan las intervenciones públicas. Aunque, no se puede afirmar que tenga un carácter homogéneo por subsectores, especialmente cuando se mira por preguntas puntuales, es más fuerte esta tendencia en el subsector 2.

Usualmente las intervenciones de esta naturaleza producen un rechazo generalizado, especialmente de los comerciantes, por ser la población más afectada de forma directa. En tal sentido, la presión durante la fase de construcción a través de las organizaciones de comerciantes y de FENALCO entre otras, obligó a la Administración Municipal a aceptar la rebaja de impuestos durante la fase de construcción, sin embargo, cuando se indaga por la efectividad de la medida la respuesta es sorprendente. La mayoría dijo que no sabía, pero al tiempo juzga inefectiva la medida, mientras sólo un pequeño porcentaje la consideró positiva.¹⁷ La posición más radical estuvo en los subsectores 1 y 2, aunque fue general la tendencia, ello puede indicar dos cosas: que esta población encuestada, mayoritariamente de pequeños comerciantes, funciona en condiciones de “informalidad” y por tanto fue invisible a la medida, o que los montos resultaron poco significativos y por tanto fue irrelevante.

Figura 9. Percepción de los impactos producidos durante la construcción del sistema

Fuente: elaborado por los autores

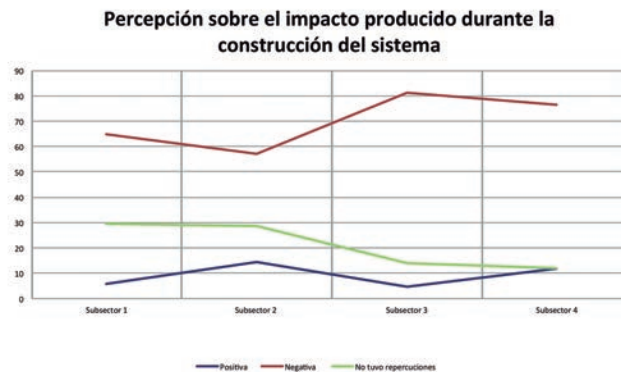
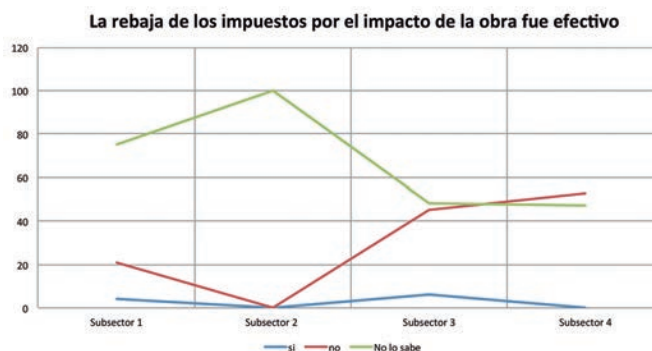


Figura 10. Efectividad de la rebaja de impuestos

Fuente: elaborado por los autores



17 “El tema de la rebaja de impuestos fue una medida que, aunque planteada por el Alcalde y aprobada por el consejo de Bucaramanga para su ejecución, no fue posible que los comerciantes pudieran solicitar esta (rebaja), por cuanto un requisito para hacerse merecedores de la misma, era el comprobar con facturas (evidencias) que efectivamente habían tenido en el tiempo de ejecución de las obras (obras frente a su local comercial) una baja considerable de sus ventas y que, por consiguiente, tenían perdida en sus ingresos producto de sus ventas al detal. Y no fue posible, porque la mayoría de comerciantes del sector (habría que medir que porcentaje de ellos, que yo considero bien alto), no tienen un negocio debidamente legalizado (no están registrados en la Cámara de Comercio), no pagan impuestos, no facturan, y por consiguiente no tuvieron como comprobar estas pérdidas (si es que las tuvieron). Concepto de la Arq. Claudia Patricia Uribe, Decana de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga.

El detrimento de las ventas estuvo relacionado con múltiples factores que les impactaron en forma negativa. Para el efecto se evaluaron 5 factores, señalados en la grafica, que se juzgó preponderante dentro de esta variable. Como se observa, es notable el impacto por el deterioro de los andenes en los tres primeros subsectores, explicable por el potencial uso de la movilidad peatonal, en contraste con el último, en donde la importancia del uso del vehículo está directamente relacionada con los depósitos de materiales para construcción, factor que es así mismo importante en el subsector 3. El cerramiento es el factor más homogéneo en todos. Las restricciones son siempre traumáticas y operan de manera disuasiva, en éste caso son una derivación tanto de los cerramientos, el levantamiento de la capa asfáltica y el deterioro de los andenes. Asunto no relacionado estrictamente con el eje de la carrera 15, sino también el impacto negativo que supuso la carga de las rutas de autobuses por las carreras 13, 14 y 17.

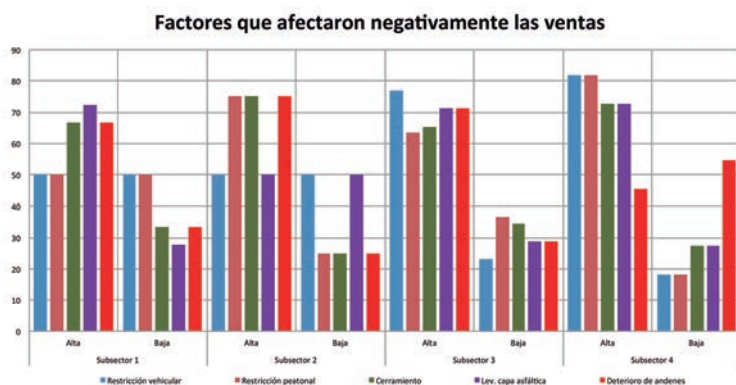


Figura 11. Factores que afectaron negativamente las ventas

Fuente: elaborado por los autores

El empleo es quizá uno de indicadores de impacto económico más sensible en cualquier intervención urbana de grandes dimensiones, con especial importancia en centralidades comerciales y de servicios, en donde se produce una externalidad que involucra empleos tanto directos como indirectos, fijos, temporales e informales. Una medición precisa es arduo compleja, pero un sondeo como éste deja claro que los impactos reflejan una sensibilidad muy importante. Se indagó sobre el impacto durante la fase de construcción y las expectativas que se tienen una vez entrado en funcionamiento el sistema. En ambos casos el impacto es negativo en todas los subsectores, pero preponderante en el 2, tanto en la fase de construcción como en las expectativas una vez entre a funcionar el sistema. La variación más importante está ligada al impacto positivo, que varía sustancialmente hacia el futuro, ello indica que se espera una mejora sustancial, aunque sigue prevaleciendo al tiempo una visión pesimista, especialmente del subsector 2. Se resalta que los porcentajes negativos estuvieron entre el 64,7% y el 86% mientras que las expectativas de mejora estuvieron sólo entre el 47% y 55%. Indicaría así mismo que las expectativas en positivo son moderadas.

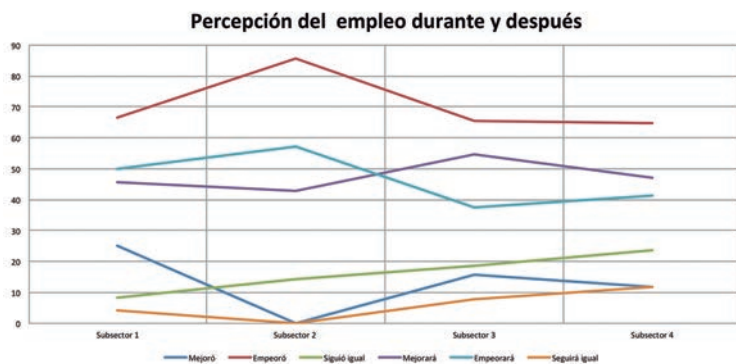


Figura 12. Percepción del empleo durante y después

Fuente: elaborado por los autores

Impacto por valorización

Dentro de las variables de *externalidad positiva* (EP) la valorización se podría dar por descontada, pero su efectividad no es enteramente homogénea. Curiosamente la tendencia de los subsectores 1 y 2 es por primera vez positiva. Las razones pueden estar asociadas al cambio radical esperado y a la expulsión de factores nocivos relacionados como la inseguridad y la prostitución, como se verá en el análisis de estas variables. En contraste, el subsector 3 muestra una valoración menos positiva, derivada de las posibles restricciones de aparcamiento, carga y descarga de mercancías. Aunque se reconoce la valorización positiva en todos, los estimativos oscilan en su mayoría entre el 20% y 50%. Ello supondría también un incremento en los cánones de arrendamiento, que si se tiene en cuenta el alto porcentaje de arrendatarios, se podría presumir una externalidad negativa (EN) para esta población. Es de suponer así mismo, que las afectaciones tanto positivas como negativas no toman a los subsectores por igual, dado que la valorización tiende a disminuir cuando se aleja del eje central, en algunos subsectores o tiende a disminuir en la medida que se acerca a él, como es el caso del subsector 3. En síntesis, es inobjetable que sí se advierte un impacto positivo importante y que la recualificación urbana y edilicia será a futuro el denominador común.

Figura 13. Impacto por valorización ante la confirmación de la construcción del sistema

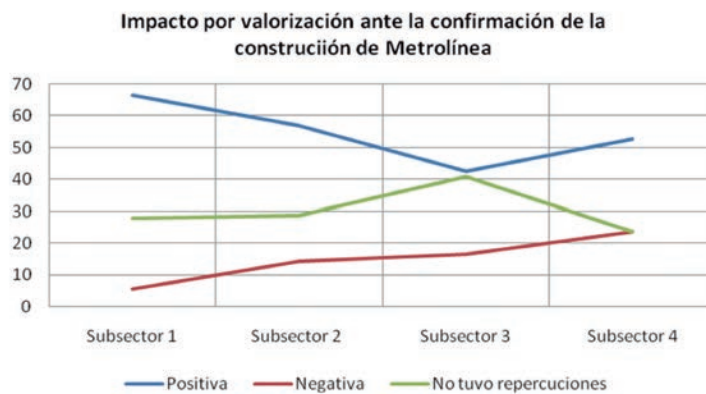
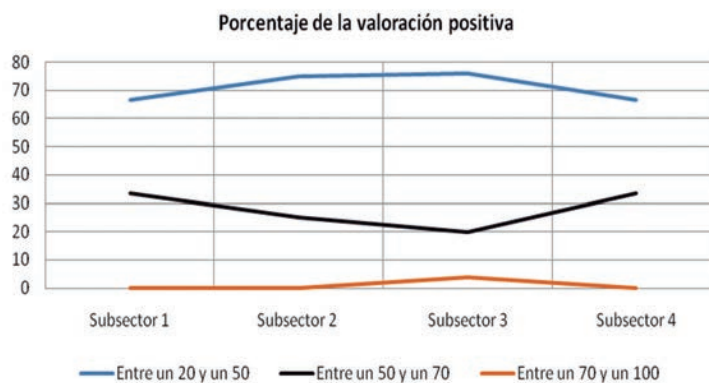


Figura 14. Porcentaje de valoración positiva



El *efecto arrastre* que puede significar la construcción de un sistema como Metrolínea, es potencialmente significativo cuando se analiza la percepción de acuerdo con la ubicación y la distancia al eje del sistema o con relación a las estaciones. Los datos suministrados por la muestra evidencian un impacto positivo en todos los subsectores, pero es especialmente importante en el primero, debido esencialmente a que es un subsector degradado por la ubicación de prostíbulos y expendios de droga y como consecuencia un foco de inseguridad permanente. En tal sentido, el impacto que puede generar una intervención

potente como el SITM, produce un efecto esperanzador y optimista. Por el contrario el subsector 4, como ya se anotó antes, muestra reservas, dada las limitaciones de movilidad, especialmente vehicular.

Pero no sólo la distancia es un indicador clave del impacto espacial, el *efecto arrastre* lo es también el las adecuaciones y mejoras edilicias. Generalmente cuando se cualifica una zona urbana, mejorando la movilidad, el espacio público o adecuando infraestructuras o dotaciones, se produce un efecto multiplicador del espacio privado, especialmente el comercial y de servicios. Aunque también puede representar un efecto socialmente negativo cuando son intervenciones que contienen la expulsión de población residente, cuyas actividades son su soporte económico.

Al respecto la muestra revela dos hechos notables, el primero que el incremento del espacio público ha mejorado sustancialmente la movilidad, ha restringido las ventas ambulantes y mejorado en algunos subsectores la seguridad, en un reconocimiento explícito de que una vez superadas las vicisitudes de la fase de construcción, las mejoras producen un impacto altamente positivo. Segundo que pese tanto a las mejoras sustanciales por localización y del espacio público, las modificaciones prediales mantienen sinergias distintas, en donde se observa extrema cautela para acometer modificaciones, observables de forma parcial en los subsectores 3 y 4, relacionadas fundamentalmente con la emergencia ocasionada por las zonas de carga y descarga y los aparcamientos.

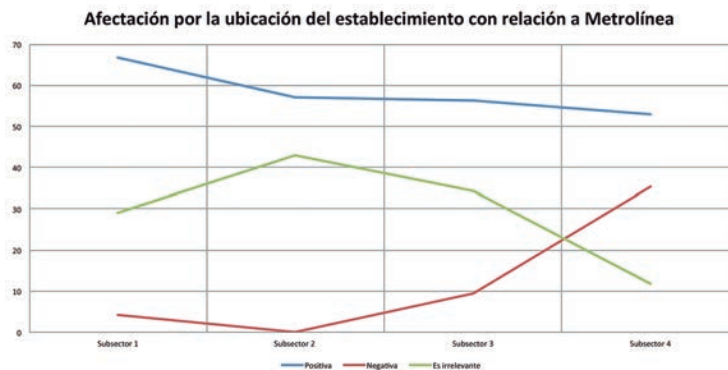


Figura 15. Afectación por la ubicación del establecimiento con relación a Metrolínea

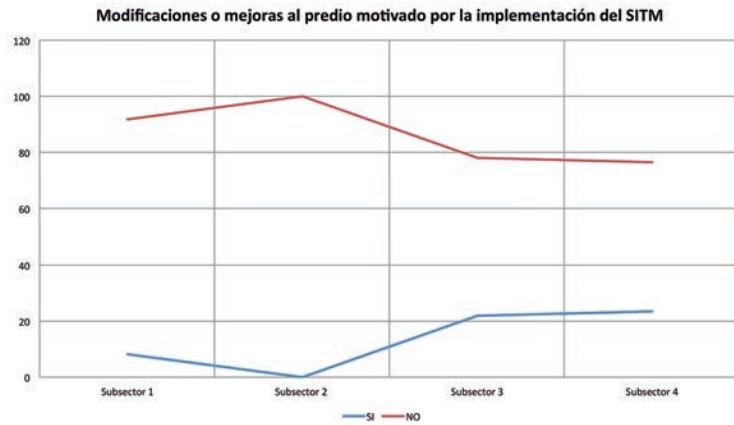


Fotografía 1. Fase de construcción

Fuente: Autores

Figura 16. Modificaciones o mejoras al predio motivado por la implementación del SITM

Fuente: elaborado por los autores



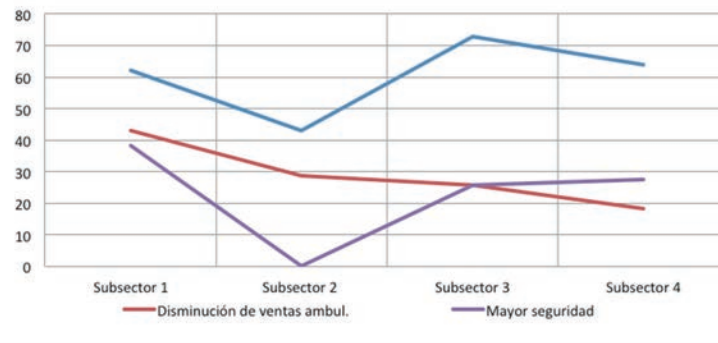
Fotografía 2. Andenes y vía terminados

Fuente: Autores



Figura 17. Que aspectos del espacio público han mejorado hasta hoy con la construcción del Sistema

Fuente: elaborado por los autores



Impacto por seguridad

Cuando se realizan obras de gran impacto, se espera que se produzca una mejora sustancial de los aspectos relacionados con la seguridad en los sectores de influencia más directa. Esta es una variable que puede reflejar la vulnerabilidad hacia la toma de decisiones sobre inversiones, adecuaciones locativas entre otras. La localización de actividades ilegales que generan inseguridad y violencia, producen paralelamente patologías urbanas y edilicias, como consecuencia, tanto los moradores habituales como los comerciantes prefieren migrar. El abandono supone una desvalorización sistemática en términos económicos y sociales de áreas potencialmente importantes para la ciudad. La encuesta revela el profundo conocimiento que se tiene de estos sectores y las expectativas que podría generar el SITM, en términos de la recuperación urbana.¹⁸

Los datos aportados en la encuesta son reveladores de una realidad que por años ha mantenido el centro de la ciudad en condiciones lamentables. Sin excepción todos reconocen la existencia de expendios de droga y prostitución, no obstante tanto en el subsector 1, como en el 4, el problema resulta especialmente álgido. Aunque, como ya hemos podido resaltar, se espera una mejoría sustancial por efecto de la entrada en funcionamiento del sistema, los comerciantes son bastante exceptivos con respecto a la erradicación o desplazamiento de estas actividades. Ello indicaría también, que la población comprende que es un problema social más profundo y que la simple transformación física no es suficiente para la recuperación del centro. En este aspecto el impacto del sistema parece ser más discreto, es decir, la externalidad positiva, no es suficiente. Mientras los porcentajes de reconocimiento de la problemática alcanzan el 92% en el subsector 1, la esperanza de mejoría alcanza escasamente el 24%, más dramático aún en el subsector 4, en donde llega escasamente al 14%.

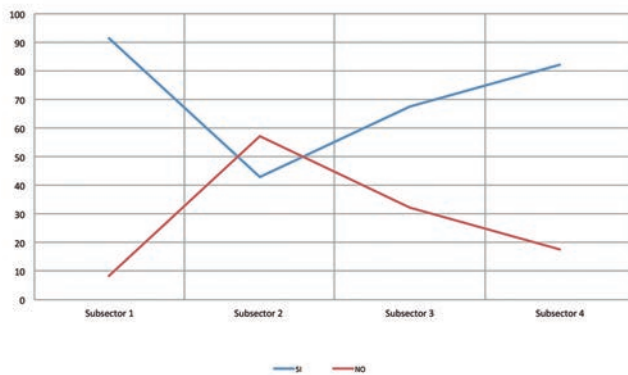


Figura 18. Existencia de sitios de expendio de droga y prostitución

Fuente: elaborado por los autores



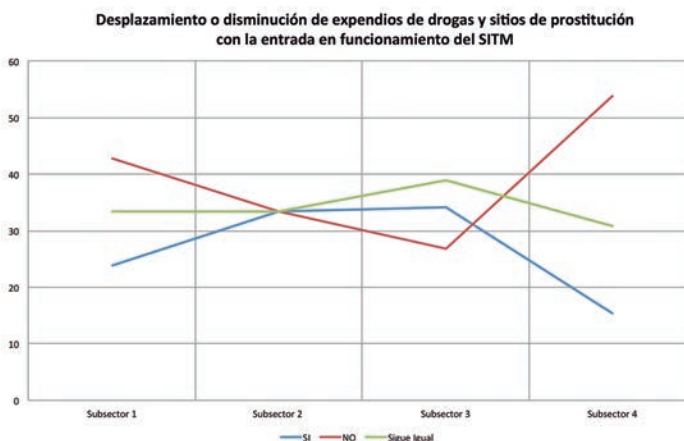
Figura 19. Disminución de expendio de drogas y sitios de prostitución durante la construcción de Metrolínea

Fuente: elaborado por los autores

18 Á. J. Moreno. Op. Cit.

Figura 20. Desplazamiento o disminución de expendios de drogas y sitios de prostitución durante con la entrada en funcionamiento del SITM

Fuente: elaborado por los autores



Un indicador importante que refuerza la percepción anterior, es la presencia policial, que pese a ser un factor disuasivo importante para mejorar la seguridad, no es considerado como determinante para el control de los dos anteriores. El alto índice de criminalidad ha obligado a los comerciantes a reforzar la seguridad con empresas de vigilancia privadas y los sistemas de seguridad con altoparlantes. Pero ambos están ligados al control de la seguridad relacionado con actividades delictivas como atracos, “raponazo”, robo de mercancías y otros delitos conexos. La percepción general es que durante la construcción del sistema la seguridad no tuvo variaciones sustanciales. La valoración negativa varía hacia una expectativa favorable, ante la entrada en funcionamiento del sistema. Ello es claro especialmente en los dos primeros subsectores, que han sido históricamente los más afectados por la delincuencia. Los indicadores 92% y 100% de esperanza de mejoría son muestra fehaciente de esa dinámica.

Figura 21. Presencia policial durante la construcción del SITM y en funcionamiento

Fuente: elaborado por los autores

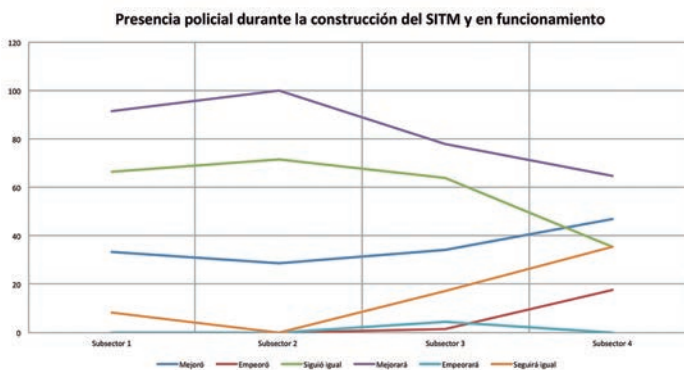


Tabla 1. Incidencia de las actividades delictivas

DELITO	Subsector 1		Subsector 2		Subsector 3		Subsector 4	
	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja
Homicidio	79,16	20,84	42,86	57,14	57,85	42,19	58,82	41,18
Atraco	62,5	37,5	85,71	14,29	65,62	34,38	41,17	58,81
Raponazo	83,33	16,67	100	0	48,43	51,56	76,47	23,53
Robo de mercancías a establecimientos	41,67	59,33	57,14	42,86	32,81	67,19	41,17	58,82
Robo a Vehículos	33,33	66,67	42,85	57,14	40	60	58,82	41,18
Robo de Motos	41,66	58,33	57,14	42,86	46,66	53,33	35,29	64,71

Fuente: elaborado por los autores

Cuando se miran puntualmente los tipos de delito, se confirma la alta incidencia negativa que comportan los cometidos en el espacio público, como el atraco y el raponazo, con especial relevancia en los subsectores, 1,2 y 4, lugares en donde la población flotante aumenta considerablemente y en donde las ventas ambulantes propician una exposición mayor al delito. El homicidio tiene un impacto importante en los subsectores 1, 3 y 4, variable asociada tanto al atraco como a la presencia de los prostíbulos y expendios de droga. En el segundo, se adiciona el robo de mercancías y el robo de motos, como preponderantes. Como se puede colegir, en niveles de conflicto y degradación tan altos el escepticismo puede tener una justificación plena, aunque también una actitud esperanzadora del cambio.

En síntesis ante la inseguridad y la alta incidencia de los hechos criminales, la entrada en funcionamiento del SITM puede ejercer una Externalidad Productiva en la Producción (EPP), dado que la puede mejorar las expectativas de los inversionistas, en la construcción, adecuación o recualificación de los espacios comerciales y de negocios. Así mismo la sensación de seguridad de los compradores. En conjunto, representa la reconversión de un escenario negativo por uno de oportunidad.

CONCLUSIONES

La construcción de las obras del SITM del Área Metropolitana de Bucaramanga, sin duda ha iniciado el cambio de percepción, no sólo de la movilidad, sino también de las expectativas que puede gener, en términos de la valorización, impacto económico y cultural en todos los habitantes del área metropolitana de Bucaramanga. Pero como es normal en la implementación de este tipo de proyectos, se suscitan externalidades negativas, en el corto y mediano plazo, como ya se ha podido constatar. Por tanto, se hace necesaria la aplicación de proyectos estructurales de intervención urbana y programas de mitigación, que los minimicen.

Los sistemas de movilidad, especialmente los relacionados con los Sistemas de Transporte Público Masivo, han considerados como asuntos capitales en los diferentes documentos CONPES a lo largo de los últimos 20 años, la implementación de los mismos se ha convertido en asunto estratégico para el mejoramiento de los indicadores de desempleo y otros aspectos económicos en las ciudades más importantes del país. Como lo corrobora la Veeduría a la construcción de troncales en Bogotá “Un sistema de transporte capaz de proveer movilidad eficiente y accesibilidad amplia a todos los habitantes de la ciudad, constituye una poderosa herramienta para impulsar el crecimiento, combatir la pobreza y asegurar la cohesión social.”¹⁹ *De la misma manera que el mercado no corrige por sí mismo las externalidades ambientales, tampoco mitiga las externalidades sociales.*²⁰

Las ciudades que tiene un Sistema Integrado de Transporte Masivo se han beneficiado en temas tan cruciales como la recuperación del espacio público, el ordenamiento de la estructura institucional en torno al transporte y su relación con la administración territorial. Así mismo se ha hecho promoción del desarrollo urbano, como un eje estructurante de la ciudad, que genera importantes efectos en la productividad y calidad de vida de sus habitantes.

19 Seguimiento a la construcción de troncales, de veeduría a la construcción de troncales del sistema transmilenio Cámara de Comercio de Bogotá. 2006. Cámara de Comercio de Bogotá. Vicepresidencia de Gestión Cívica y Social. [citado 12-07-09] disponible en Pdf. http://camara.ccb.org.co/documentos/5108_informe_troncales_subaynqs_2004_2005.pdf

20 L. F. Acebedo R. y L. S. Velásquez, Formulación Plan Parcial de renovación urbana del sector de la Galería, Manizales, Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Septiembre de 2006. [citado 10 julio 2009] Disponible en: <http://digital.unal.edu.co/dspace/bitstream/10245/367/4/PERFIL%20DE%20DESARROLLO%20SOSTENIBLE.pdf>

La (EP) por valorización de los predios, puede desencadenar la especulación inmobiliaria por localización, que termina por lo general, en una mayor concentración de la propiedad en beneficio de unos pocos y en detrimento de los pequeños comerciantes y arrendatarios (EN). Variable que se suma a la elitización del espacio y que se puede verificar a través de otros factores, como: El aumento de estrato que provoca el incremento en los servicios públicos; La formalización en el arriendo que aumenta los requisitos para poder acceder; y la disminución de la posibilidad de ubicar usos productivos no comunes o tradicionales en las viviendas o locales de la zona. Sabatini²¹ afirma que uno de los efectos positivos de la coexistencia en el espacio, puede ser el incremento de posibilidades de trabajo para los más pobres dado que los ricos demandan nuevos productos y servicios. Cuestionable en sectores deprimidos en donde impera la informalidad y el pequeño comercio, por cuanto las únicas oportunidades de acceso a nuevas actividades económicas se dan en actividades de baja jerarquía que no suponen un aumento en los ingresos. La mejor forma de contrarrestar una (EP) que termine siendo una (EN) como éste caso, es que las administraciones municipales hagan cumplir lo dispuesto en el Documento Compes 3298²²

“Orientar procesos de gestión urbana, como proyectos de construcción de espacio público, de renovación y de desarrollo inmobiliario en torno al SITM. Ajustar los POT para que las normas de uso, densidad, tratamientos y aprovechamiento permitan densificación y usos mixtos, en especial alrededor de estaciones. Identificar proyectos de desarrollo inmobiliario y eventual aprovechamiento conjunto con el desarrollo de infraestructura. Desarrollar esquemas de recuperación de plusvalía y/o valorización predial como consecuencia del desarrollo del SITM y los cambios normativos.”

Sólo el estricto cumplimiento de estos impactos previstos en el Documento Compes, logrará convertir en positiva dicha externalidad.

Otro efecto positivo que se daría por descontado, es la mejoría del espacio y los servicios públicos, que estimulará la mejoría del espacio privado por iniciativa de los habitantes residentes, que contribuye a la revitalización de la zona. Un último efecto positivo mencionado por Sabatini es la disminución de la desintegración y exclusión social a partir de la convivencia (o por lo menos interacción en el espacio) de los pobres con los ricos. Este último espacio de interacción social debe ser el más valorado por los residentes antiguos de la zona, que perciben inclusive un aumento en su calidad de vida por tener acceso a espacios de calidad, como un elemento constitutivo de la integración social urbana. Tanto Hurtado²³ como Maldonado²⁴ consideran que son “Aspectos más aplicables al conjunto del sistema, que al propio centro, dado el potencial de las centralidades alternas diseñadas justamente por y para los estratos altos.”

Un desbalance social derivado del impacto positivo podría ser, que las familias de menores ingresos encuentren cada vez mayores dificultades para permanecer en las localizaciones de mejor perspectiva por la implementación del sistema, lo que haría más difícil y menos evidente el impacto de la revitalización del espacio en la integración social urbana. Aspecto consonante con el perfil socioeconómico de los usuarios del transporte público, que refleja la importante proporción de los segmentos medios y bajos.

21 SABATINI, Francisco, Ruiz Juan Carlos. Violencia en barrios críticos de Santiago. Instituto de estudios urbanos y territoriales. Santiago, Chile, 2008.

22 Documento Compes 3298.Op. Cit.

23 A. Hurtado T. Portales de Transmilenio: revitalización de espacios e integración social urbana en Bogotá D.C. Resumen del trabajo de grado para optar al título de Maestría. Directora: Maria Mercedes Maldonado. Versión completa publicada por Ediciones Uniandes (2008), serie Trabajos de Grado CIDER No. 16. [citado 05 junio 2008] Disponible en: www.territorioyuelo.org/.../Hurtado_Adriana_Transmilenio.pdf

24 Maldonado, M. El significado jurídico del “derecho a la ciudad”. Documento de trabajo curso “Mercados Informales: Regularización de la Tenencia de Tierra y Programas de Mejoramiento Urbano en América Latina”, Cambridge, Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy 2002.

La experiencia en Colombia sobre el efecto multiplicador para las actividades económicas derivadas por los SITM la constituye Transmilenio, dado el tiempo de maduración y las fases adelantadas en su construcción. Muy seguramente la ciudad de Bucaramanga, llegue a paralelos similares en corto tiempo. En cuanto a la dinámica económica de las zonas aledañas a los portales de Transmilenio, el fenómeno más evidente es la implantación de nuevos desarrollos inmobiliarios –en primera medida grandes superficies comerciales- en los suelos disponibles alrededor de los portales. En el comercio, la ubicación de almacenes de prestigio es un gran desencadenador de consumo para otros almacenes, por lo que la interdependencia entre las decisiones de localización es muy grande y ayuda a alimentar el proceso de resignificación de las zonas hacia otras localizaciones valor.²⁵ Ello demuestra también que las administraciones no pueden dejar simplemente que el mercado ejecute a discreción la intervenciones urbanas, debe haber una regulación que garantice los desequilibrios que ello pueda generar.

Es de esperarse por tanto, además de la resignificación del espacio como un nuevo núcleo de actividades económicas, cierta “elitización del comercio” y el desplazamiento de pequeñas actividades económicas que funcionaban en la zona, que se prevé derivarán en la disminución de posibilidades de ingresos de sus antiguos trabajadores y habitantes. Este fenómeno será paralelo a la atracción de un flujo mucho mayor de posibles consumidores a la zona. En especial aledaña a los estaciones, aspecto que también posibilita el surgimiento de nuevas actividades económicas a pequeña escala en los corredores de acceso inmediato, que antes no tenían potencial económico y pueden constituir una nueva posibilidad de ingresos para quienes se ubican allí. Aunque de acuerdo con las experiencias de Transmilenio, se ha demostrado que las únicas oportunidades para éstos, son los pequeños locales en la primera planta de las viviendas, y en mayor medida las ventas ambulantes, lo que los residentes perciben como negativo en el marco de la revitalización de la zona.

Sin duda, múltiples proyectos empresariales e inmobiliarios encontrarán oportunidades, de tal forma que los usuarios directos del sistema no serán los únicos beneficiarios. Pero más allá de eso, es claro que el proyecto terminará por cambiar una parte sustancial del sistema urbano y económico de la ciudad. Todo esto asociado a significativos impactos sobre la economía, la seguridad, el empleo y el medio ambiente. Producirá la reducción en los tiempos de desplazamiento, una mejora en la calidad de vida y un aumento de la productividad general.

Queda demostrado a partir de esta investigación, que los impactos por externalidades, tanto positivos como negativos forman parte inevitable de las dinámicas urbanas, tanto desde los ámbitos: políticas, económicas y sociales. Asunto que plantea en el caso del SITM, nuevas perspectivas de análisis y reflexión, una vez entre en funcionamiento el sistema, a partir de los cuales se deberán valorar y cuantificar los impactos que generará a futuro. Sólo así se podrá determinar un balance real de la efectividad de estos modelos de movilidad, en ciudades intermedias.

BIBLIOGRAFÍA

ACEBEDO R, L. F y VELÁSQUEZ, L. S. *Formulación Plan Parcial de renovación urbana del sector de la Galería, Manizales*. Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Septiembre de 2006.

25 A. Hurtado T. Portales de Transmilenio Op. Cit.,...

CASTELLS, M. *La cuestión urbana*, Madrid. Siglo XXI, 1974.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Documento Compes 3298, República de Colombia, *Sistema integrado del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros del Área Metropolitana de Bucaramanga*. DNP: DIES- GEINF, Ministerio de Hacienda y Crédito Público – MHCP, Ministerio de Transporte Versión Aprobada Bogotá, D.C. 26 de julio, 2004.

FERNÁNDEZ, Rodrigo. “Análisis del problema del transporte urbano”. En: *Ciencia al día Internacional. Tecnología y ciencia de la Ingeniería*. Enero de 1999 No. 1 Vol. 2.

GARNIER, Jean Pierre. “Cuadernos Críticos de Geografía Humana”. En: *Planificación urbana y neocapitalismo*. Universidad de Barcelona. Año I. Número: 6 Noviembre de 1976. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/geo6.htm>

HURTADO, Adriana. *Portales de Transmilenio: revitalización de espacios e integración social urbana en Bogotá D.C.* Resumen del trabajo de grado para optar al título de Maestría. Ediciones Uniandes, serie Trabajos de Grado CIDER No. 16. 2008.

KRUGMAN, P., KRUGMAN, O., COMAS, A. *Desarrollo, geografía y teoría económica*. México. 1997

LINK, F., SASSEN, S. “Una sociología de la globalización.” En: *EURE* (Santiago), Santiago, v. 34, n. 102, 2008 . Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612008000200008&lng=pt&nrm=iso>

MALDONADO, M.M. El significado jurídico del “derecho a la ciudad”. Documento de trabajo curso “Mercados Informales: Regularización de la Tenencia de Tierra y Programas de Mejoramiento Urbano en América Latina”, Cambridge, Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy. 2002.

MARCHEZETTI, C.A. “Reck Garrone” En : *Revista técnica de la Asociación Española de la Carretera*, N° 133, 2004.

MENDIETA, J. C. *Fundamentos de economía del transporte: teoría, metodología y análisis de política*. Uniandes CEDE. Bogotá, 2008.

MISHAN, E.J., *Elements of cost benefit analysis*. George Allen & Unwin Ltd., Londres, 1972.

MORENO, Á. J. "Impacto de Transmilenio en el crimen de la Avenida Caracas y sus vecindades." DOCUMENTO CEDE 2005-55. (Edición Electrónica) SEPTIEMBRE DE 2005, <http://ideas.repec.org/p/col/000089/002809.html>

MORENO, Á. J. *Seguimiento a la construcción de troncales, de veeduría a la construcción de troncales del sistema Transmilenio*. Cámara de comercio de Bogotá. Vicepresidencia de Gestión Cívica y Social. Bogotá, 2006.

MORENO S, R. y VAYÁ, E. *Econometría espacial: nuevas técnicas para el análisis regional. Una aplicación a las regiones europeas*: Investigaciones Regionales. I.

PULIDO, M., AUZAD, H. C., M. M. y RUIZ, S. I. T. "De la tradición a la racionalización: Repertorios culturales que circulan en una organización alimentadora del sistema de transporte masivo de pasajeros en Bogotá." *Univ. Psychol.* [online]. Dic. 2005, Vol.4, No.3. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672005000300009&lng=es&nrm=iso>

SABATINI, francisco, RUIZ Juan Carlos. *Violencia en barrios críticos de Santiago*. Instituto de estudios urbanos y territoriales. Santiago, Chile, 2008.

Documento Compes 3298.

SÁENZ, O. *Desarrollo Histórico y Perspectivas de la investigación urbana en Colombia, 1960 – 1992* (1993)

SARGATAL, Ma. Alba. "Gentrificación e inmigración en los centros históricos: el caso del barrio del Rabal en Barcelona", en: *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona N° 94 (66), 1 de agosto de 2001. Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn-94-66.htm>

UITP International association of public transport. "Integración del transporte público y de la planificación urbana: por un círculo virtuoso". En: *Focus*, Enero 2009, formato digital: <http://www.uitp.org/mos/focus/FPurbanplanning-es.pdf>

VALERO, F, C. Fabián y JIMÉNEZ, P. L. "Determinación de variables de ajuste para la racionalización de un diseño de operación de flota en transporte público colectivo de pasajeros." En: *Ing. Investig.* [online]. may./ago. 2007, vol.27, no.2 Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56092007000200012&lng=es&nrm=iso>.