

# Construyendo infraestructuras para la movilidad: el caso del sistema de bicicletas en libre servicio de París

Martin Tironi

▶ **To cite this version:**

Martin Tironi. Construyendo infraestructuras para la movilidad: el caso del sistema de bicicletas en libre servicio de París. Athenea Digital, 2011, 11 (1), pp.41-62. hal-00576484

**HAL Id: hal-00576484**
**https://minesparis-psl.hal.science/hal-00576484**

Submitted on 2 Jul 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Construyendo infraestructuras para la movilidad: el caso del sistema de bicicletas en libre servicio de París

# Building infrastructure for mobility: the case of self-service bicycle programs in Paris

**Martín Tironi**

**Escuela de Minas de Paris**

**martin.tironi@mines-paristech.fr**

## Resumen

Ciudad sustentable, nuevas tecnologías, movilidad. Éstas, entre otras, son las referencias que se suelen utilizar para designar el fenómeno de globalización de los sistemas de bicicletas en libre servicio (BLS) Valorados por su carácter amigable con el planeta, estos sistemas son hoy un *must* para las ciudades que desean inscribirse en la llamada "cultura verde". Tomando como referencia el programa Vélib' (París), me propongo problematizar nociones como 'ciudad sustentable' y 'movilidad', y describir el trabajo colectivo y siempre controversial necesario para elaborar y estabilizar una infraestructura como la de dicho programa. Busco describir los instrumentos, estrategias y desplazamientos (políticos, urbanos y técnicos) utilizados para la concepción del sistema de usuarios de BLS más extenso del mundo. En la primera parte del texto, de carácter ensayístico, describo cómo para cierta literatura el fenómeno de las bicicletas públicas es signo del renacer de las prácticas urbanas en las grandes metrópolis. A continuación, y con base en material empírico proveniente del estudio de caso del sistema BLS de París, analizo dos controversias que permiten situar, desde un enfoque pragmático, el estudio de estas infraestructuras de movilidad.

**Palabras clave:** Ciudad sustentable; Movilidad; Controversias; Expertos

## Abstract

*Sustainable city, new technologies, mobility. These, among others, are some of the terms commonly used to refer to the globalization of the self-service bicycle programmes. Valued for its 'planet friendly' character, these systems have become the hallmark for cities that want to become part of the so-called 'green culture'. Drawing from the experience of the Vélib' program in Paris, this essay problematizes the notions of sustainable city and mobility and describes the collective and controversial work needed to elaborate and stabilize this infrastructure. This essay describes the instruments, strategies and movements (political, urban and technical) used in the conception of this system. The first part of the text describes how the system of public bicycles is conceived as a symbol of the rebirth of urban practices in a big contemporary metropolis. The second part draws on empirical material from a case study of a self-service bicycle system in Paris and analyses two controversies at the beginning of the project. These controversies, which will be analysed from a pragmatic perspective, will allow us to move beyond the common, culturalist way of conceptualizing these infrastructures.*

***Keywords:*** *Sustainable city; Mobility; Controversy; Experts*

## La masificación de las bicicletas públicas como el renacer de la experiencia urbana

El mundo es hoy mayoritariamente urbano y, paradójicamente, nunca antes había existido tanta resistencia para aceptar la urbanización como sinónimo de producción de "urbanidad". Paul Virilio (1996;

1998), quizá el más conocido representante de esta visión, lleva años estudiando los efectos perversos que las nuevas tecnologías tienen sobre la ciudad. La nueva "*violence de la vitesse*", como la denomina Virilio, no solo estaría deteriorando la experiencia de *lugar* (la realidad virtual sustituye a la realidad geográfica), sino también desvaneciendo la razón de ser de las ciudades: el contacto cara a cara. Las extensiones electrónicas que nos apoyan cotidianamente transforman la naturaleza del *habitar*, generado una desmaterialización del espacio. Virilio anuncia que las formas de urbanización en curso nos conducirán hacia una pérdida de habitabilidad de las ciudades. En esta misma línea, algunos incluso hablan de la ciudad como un territorio de *cyborgs* (Picon, 1998). Esta imagen futurista, nacida en los años 60 para describir la fusión cada vez más importante entre hombre y máquina, se volvería real y cotidiana: vivimos rodeados de prótesis miniaturizadas y digitalizadas (a través de teléfonos móviles, ordenadores, etc.) que nos acercan a escenas de películas como *Robocop*, *La guerra de las galaxias* o *Blade Runner*.

Desde hace algún tiempo, sin embargo, los diagnósticos pesimistas basados en el develamiento de los "impactos", "consecuencias" y "efectos" de las tecnologías en la ciudad parecen haber entrado en una nueva fase de optimismo frente a las nuevas máquinas del futuro. Para muchos, un signo claro de este movimiento es la masificación mundial de los sistemas de bicicletas en libre servicio (BLS), que representarían un freno a los discursos tecnológico-desarrollistas basados en el automóvil, icono indiscutible de la sociedad industrial y uno de los principales responsables de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Desarrollado por primera vez en 1964 en la ciudad de Ámsterdam por el movimiento contestatario de los "provos", y conocido allí con el nombre de "White Bikes", hoy el sistema BLS se encuentra disgregado en ciudades de todo el mundo (Viena, Berlín, Bruselas, Sevilla, Dublín, Barcelona, París, Roma, Río de Janeiro, etc.), equipado con tecnologías de punta y diversas multinacionales bregando por el nuevo mercado. La adopción de un programa BLS constituye hoy una medida valorada para fomentar prácticas de 'movilidad sustentable' y una estrategia llamativa para inscribir a las ciudades en la llamada "cultura verde". Londres fue la última gran metrópolis en instalar un programa de este tipo bajo el nombre "London Cycle Hire", que cuenta con 400 estaciones y 6.000 bicicletas; y proyectos de la misma índole se esperan en varias ciudades, como Nueva York y Sydney. Incluso se ha propuesto la idea de generar una red mundial de sistemas BLS, de manera que un mismo sistema de abono sirva en todas las ciudades pertenecientes a esa red.

Junto con los beneficios (Ministerio de Industria, turismo y comercio, 2007) asociados a la salud (reducción de enfermedades asociadas a la obesidad), al medio ambiente (disminución del $CO_2$, de la contaminación acústica), a la planificación urbana (reducción de la congestión y costos en el mantenimiento de calles) y al turismo, la expansión del concepto de bicicletas públicas emerge como una alternativa a la cultura *automovilizada*. La bicicleta es hoy sinónimo de *planet friendly* y representa el "artefacto verde" (*green materiality*) a partir del cual es posible pensar nuevas opciones de urbanización y desarrollo (Horton, 2006).

## El programa Vélib': el regreso de la figura del "flâneur" parisino.

La referencia más conocida en materia de bicicletas públicas es Vélib', inaugurado en la ciudad de París el 15 de julio de 2007. Se trata del dispositivo más extenso del mundo, con 1.800 estaciones y más de

20.600 bicicletas. Cada año París recibe delegaciones provenientes de todas partes del mundo, venidos con el propósito de estudiar el funcionamiento de este servicio. Vélib' ya logró expandirse hacia algunas zonas periféricas de la ciudad (Plaine Commune, Creteil, Cergy Pontoise) y a la fecha cuenta con más de 74 millones de trayectos efectuados. Según encuestas realizadas en 2009, existe un 96% de satisfacción con el servicio, 46% de los usuarios dice utilizar menos frecuentemente el automóvil, y 18% afirma que gracias a Vélib' ha realizado trayectos que nunca antes había efectuado (Lefebvre, 2009).

En poco más de tres años de existencia, la bicicleta pasó de ser un medio de transporte menor en París (comparado con ciudades del norte de Europa, como Ámsterdam, donde su uso está generalizado), a uno en fuerte crecimiento. La instalación del sistema Velib' tuvo tal impacto mediático, que meses después de su puesta en marcha aparecieron diversos trabajos y análisis abordando el tema (Fottorino, 2007; Tronchet, 2008; Fournel, 2009; Paqyuot, 2009).

Entre los trabajos publicados, el ensayo del antropólogo Marc Augé *Éloge de la bicyclette* (2008), reconocido crítico de la urbe contemporánea, es probablemente el más importante. En *Elogio a la bicicleta*, el etnólogo propone ir más allá de su análisis como medio de transporte, articulando aspectos culturales, históricos e identitarios que rodean este artefacto de más de 150 año de existencia. En "Le mythe et l´histoire", la primera parte del libro, el autor desarrolla una reflexión histórica en torno a las prácticas culturales asociadas al uso de la bicicleta. Hace referencia, incluso, a un clásico del neorrealismo italiano, *El ladrón de bicicletas*, de 1948, de Vittorio de Sica, como ejemplo del lugar central que ocupaba la bicicleta en el imaginario popular de la época. En un estilo que recuerda *Mitologías*, de Ronald Barthes (1957/1999), Augé analiza el lugar que tuvo este medio de transporte en las clases populares francesas, así como la crisis de la dimensión épica que tuvo alguna vez la bicicleta con el Tour de Francia (construcción geográfica y política de la nación), producto de los episodios de dopaje y la contaminación del marketing.

Actualmente, sin embargo, habría señales de que este estado de nostalgia en torno a la bicicleta va quedando atrás, pues algunas transformaciones urbanas recientes estarían cambiando su estatus como medio de transporte. En efecto, Augé (2008) observa en la masiva irrupción de las bicicletas en libre servicio un signo de recuperación de algunas de las crisis de distinto tipo que afectan a las grandes urbes y una posibilidad real de soñar una ciudad diferente. Ante el urbanismo gris y ruidoso que amenaza con reducir el territorio a una pura fachada, a un inmenso decorado para turistas, señala que los sistemas de bicicletas públicas son una posibilidad de ecologizar nuestras prácticas y de recuperar la experiencia libre de la ciudad.

*Je pédale, donc je suis* (pedaleo, entonces soy). Con esta analogía al *cogito, ergo sum* cartesiano, Augé intenta mostrar que andar en bicicleta es mucho más que un puro acto funcional y utilitario: es, ante todo, un modo de existir, una prueba de estar en el mundo. El rescate de la bicicleta en las ciudades modernas nos vuelve a conectar con nuestra infancia, con las primeras travesuras y juegos arriba de esta tecnología. Es imposible hablar de la bicicleta, explica Augé, sin hablar de uno mismo. Uno de los primeros descubrimientos que tenemos de nuestro cuerpo ocurre arriba de la bicicleta. A través de ella, el cuerpo deviene en instrumento de exploración del mundo, pero también herramienta de exploración de nuestras capacidades y astucias.

Al mismo tiempo, andar en bicicleta constituye para Augé una aproximación diferente al territorio: nos permite unir puntos, lugares y recorridos que otros medios de transporte no pueden articular. De allí su

afirmación según la cual arriba de este objeto se nos revela una geografía poética. Gracias al desplazamiento en bicicleta, activamos y hacemos accesibles ciertos rincones de la ciudad. Nos confrontamos de manera permanente a la sensorialidad del mundo, a sus olores y sonidos. Tal como lo plantearon Michel de Certeau, Luce Giard y Pierre Mayol (1994) en su bellas reflexiones sobre la caminata en la ciudad, andar en bicicleta, apunta Augé, nos predispone a habitar los espacios al margen de los planes prescritos, a deambular según nuestras propias intuiciones y habilidades, subvirtiendo reglamentos y normas. El elogio continúa, y señala Augé que la bicicleta nos permite tomar conciencia del lugar donde vivimos y devolverle al *cuerpo* la centralidad que se merece en la vida urbana. Su uso posibilita una libertad de movimiento sin límites en la ciudad, transformándola en un terreno de aventuras y encuentros imprevistos. Para Augé, es la figura del "flâneur" parisino la que vuelve a tomar forma a través de la operación Vélib', restituyendo la libertad de movimiento a sus habitantes y el aire de "naturaleza" que requiere el proceso de urbanización imperante.

Es interesante notar que Marc Augé es conocido por sus tesis sobre la invasión de lo que él denomina como *no-lugar* (1992). Símbolo de la "sobremodernidad", son lugares donde se produce lo efímero y la individualidad solitaria. Los *no-lugares*, en oposición a los "lugares practicados" de Michel de Certeau, son espacios donde el anonimato, la frialdad y la funcionalidad se funden para dar vida a territorios sin identidad ni memoria, lugares de usuarios y consumidores en tránsito: hoteles, supermercados, autopistas, aeropuertos, estacionamientos, parques de diversiones, etc. Esta tesis sobre la desaparición de la ciudad, que se expandió por el mundo entero, parece invertida, o al menos puesta en cuestión, en su *Éloge de la bicyclette*. Las miles de bicicletas que introduce la operación Vélib' constituyen, en esta perspectiva, una posibilidad de re-construcción de *lugares*.

## Consideraciones para el estudio de los sistemas de bicicletas en libro servicio: el caso de Vélib' en París

Pocos podrían estar contra estas descripciones sobre lo que significa andar en bici, menos aún con la globalización de estos programas de transporte. Que estas tecnologías de movilidad se hayan transformado en una 'necesidad' de las ciudades es más bien una buena noticia, y no por casualidad todo indica que la evolución va a continuar en esa dirección.[1]

La irrupción de estos programas en la escena mundial sintoniza con la tesis en boga y omnipresente en la literatura especializada sobre la entrada a una era de movilidad generalizada, mejor conocida como el *mobility turn*. Nociones como "sociedad red" (Castells, 1999), "new mobilities paradigm" (Sheller & Urry, 2000) "liquid modernity" (Bauman, 2000) "hipermovilidad", "nomadismo", etc., se han convertido en referencias obligadas a la hora de analizar la sociedad actual y resultan particularmente atractivas para observar fenómenos como los SBL —el trabajo de Georges Amar (2010) o de Daniel Kaplan y Bruno Marzloff (2009) es un ejemplo de este tipo de análisis—. Los ambientes de movilidad (Graham, 2001) radicalizada estarían poniendo en cuestión el concepto mismo de sociedad. La movilidad constituiría una nueva base epistemológica para analizar la sociedad actual, donde conceptos como transporte, tráfico o circulación vendrían a ser reemplazados por el de movilidad, noción que enfatiza el carácter siempre maleable y múltiple de la sociedad. Es John Urry (2000) el que llega a proponer la movilidad como principal objeto de estudio de las ciencias sociales: las movilidades (de gente, objetos, imágenes, textos,

[1] París prepara para los próximos meses el lanzamiento de Autolib', programa de arriendo de automóviles eléctricos que se basa en el concepto de estaciones en libre servicio repartidas en la ciudad.

etc.), sugiere este autor, están en el origen de nuevas formas de sociabilidad, basadas en movimiento intermitentes, redes, flujos, que vuelven obsoletas nociones como estructura o Estado-nación.

Ahora bien —y como se discutirá más adelante en el texto— el modelo del *mobility turn* puede ser tramposo aplicado sin cierta atención metodológica. Un primer peligro es transformarse en abogado de estos programas de BLS (elogio a la bicicleta, nueva movilidad, renacer de las prácticas urbanas, especialidades móviles, etc.), sin entrar en una descripción de las condiciones históricas, políticas y técnicas que hacen posible estos dispositivos móviles. Por otra parte, adoptar una 'sociología de la movilidad' como un hecho *a priori*, un "contexto social" que se instala a modo de una fuerza ajena a los seres humanos, contiene el riesgo de reducir la comprensión de estas nuevas infraestructuras a nada más que flujos urbanos indeterminados, propios de las ciudades en movimiento, pero sin interrogarse por los mecanismos concretos de esta circulación y fluidez. Esta puede ser la trampa de los análisis 'culturalistas' al estilo de Marc Augé que acabamos de analizar, trabajos que, por miedo a ser acusados de fetichistas o materialistas, tienden a exacerbar los diagnósticos más "sexy" en términos de reapropiación, imaginarios, espacios sensoriales, dejando de lado la pregunta por los saberes, tecnologías e instituciones que se aúnan para hacer posible esta infraestructura de la movilidad.

Apoyado en la descripción de dos controversias locales desplegadas al origen del proyecto Velib' en la ciudad de París y movilizando una grilla de lectura que podríamos denominar *pragmatista*, a continuación desarrollo ciertas consideraciones que, tanto desde un punto de vista teórico como metodológico, puedan contribuir al estudio de este nuevo tipo infraestructuras de movilidad. La intención en lo que sigue del texto es mostrar cómo el éxito de una innovación urbana no depende únicamente de la buena concepción del dispositivo, sino de la solidez de las justificaciones propuestas y de la capacidad de resistencia de las hipótesis elaboradas por sus promotores al momento de la construcción del dispositivo. Por otra parte, re-abrir la "caja negra" del sistema Vélib' a través de un trabajo de reconstrucción histórica constituye una oportunidad de cartografiar los materiales —no siempre evidentes— empleados para producir las nociones de "ciudad sustentable" y "movilidad" articuladas en la infraestructura de bicicletas públicas.

## ¿Qué es una infraestrctura de transporte sustentable? La recuperación de la crítica ecologista y controversias urbanas/económicas en torno al proyecto Vélib'

Antes de la triunfal aparición de Velib' en las calles de París, el proyecto de bicicletas públicas tuvo que definirse en los tribunales de justicia, entre abogados y millonarias sumas de dinero. En febrero de 2006 tuvo lugar la guerra más feroz que se haya conocido en la historia del mercado de las BLS, entre las dos principales multinacionales especializadas en publicidad exterior: la francesa JCDecaux y el grupo estadounidense Clear Channnel. La Municipalidad de París había tomado la decisión de financiar el nuevo servicio de transporte a través de la publicidad ('vélos contre publicité'). Al respecto, se comprometía a entregar espacios para la explotación publicitaria a la empresa seleccionada y, a cambio, el organismo privado se encargaba de la gestión y mantención del programa de bicicletas públicas. El concesionario histórico de la Municipalidad de París en materia de publicidad exterior era la sociedad JCDecaux, por lo que el grupo haría lo imposible por retener su posición en la capital. Además, los incentivos para ganar este mercado eran particularmente atractivos. En primer lugar, Bertrand Delanoë, el alcalde de París, se proponía desarrollar el sistema de bicicletas públicas más extenso del mundo. A

eso se suma que la capital tiene el mercado publicitario más grande de Europa y representa el destino turístico más visitado del mundo. En consecuencia, para las empresas en competencia, ganar el mercado de París significaba evidentemente una inmensa vitrina para publicitar este *know-how* y expandirlo a otros lugares del planeta.

Después de una apretada batalla jurídica en el tribunal administrativo de París y cancelada la primera licitación por problemas técnicos (donde se entregaba el mercado a Clear Channel), en febrero de 2007 el programa de bicicletas públicas más extenso del mundo fue finalmente asignado a la grupo JCDecaux.

Esta disputa, que podría parecer anecdótica, manifiesta sin embargo la magnitud comercial que ha tomado el fenómeno de las bicicletas públicas. La operación Vélib' va más allá de la dimensión poética, y lo que nació como crítica a la sociedad industrial es actualmente un inmenso, sofisticado y competitivo mercado en el que participan sociedades multinacionales, consultores especializados, gobiernos regionales, técnicos y miles de usuarios. La idea de bicicletas públicas pasó de ser una postura rebelde y aislada, a transformarse en una estructura transnacional de producción, circulación y significación. Hoy los sistemas BLS se encuentran repartidos en más de 110 ciudades en todo el mundo.

Recordemos —como antes dicho— que la primera iniciativa de bicicletas en libre servicio surgió en los años 60 en Ámsterdam, encabezada por el movimiento estudiantil de los "provos", que puso a disposición del público bicicletas distribuidas en diferentes lugares de la ciudad, sin estaciones ni normas de regulación. Contemporáneos al grupo de los "situacionistas" en París, y fuertemente influenciados por las ideas de Herbert Marcuse contra el capitalismo, lanzaron el concepto de bicicletas públicas como una acción contracultural (invadir la ciudad con "bicicletas blancas"), como un gesto de denuncia al uso del automóvil privado y como propuesta de una visión alternativa de organizar la vida en la ciudad (Shepard, Bogad & Duncombe, 2008).

Desde este primer experimento de civismo radical hasta la fecha, múltiples son los modelos que se han desarrollado de BLS (DeMaio & Gifford, 2004) generándose una importante oferta de sistemas de bicicletas públicas. Implementados ya en centenares de ciudades, son dos las empresas multinacionales que dominan el mercado: Clear Channel, que tiene sus servicios en ciudades como Rennes (Vélo à la carte) en Olso (Bysykkel), Estocolmo (City Bikes), Barcelona (Bicing), etc.; y, por otra parte, JCDecaux, la empresa número uno en el rubro, que posee, entre otros, los mercados de Lyon (Velo'v), Bruselas (Villo!), París (Vélib'), Sevilla (Sevici) y Marsella (Le vélo). Si bien estos sistemas pueden presentar formatos variados y han evolucionado con el tiempo, las empresas que los gestionan ofrecen un formato general bastante similar: estaciones fijas repartidas en diversos sitios de la ciudad, en los cuales los usuarios pueden recoger o dejar las bicis a través de una tarjeta de abono inteligente, recargable y/o vinculada a la cuenta bancaria del usuario.

Las dos principales compañías de publicidad exterior que se disputan el mercado lograron transformar el sistema de préstamos de bicicletas en un producto altamente solicitado por las principales metrópolis del mundo. Frente a la emergencia de una crítica ecológica al capitalismo por el abuso de combustibles fósiles, daños ambientales, congestión en las ciudades, etc., estas empresas han sabido "leer" a sus críticos, pero sobre todo profesionalizarse en una tecnología de movilidad sustentable. El mercado de bicicletas públicas responde adecuadamente a las críticas y reivindicaciones detectadas por los grupos ecologistas en los años 60, ofreciendo una técnica que reformula la movilidad urbana (es la idea de transporte público y a la vez individual) y que pone en el centro de su servicio el uso de la bicicleta como

modo de transporte. Así, una de las razones que explican el gran poder movilizador de estos sistemas es la capacidad de sus creadores de absorber —como un objeto de innovación— preocupaciones que disfrutan de una alta aceptabilidad pública, como son los temas vinculados a la sustentabilidad y la "movilidad verde". La mundialización de los sistemas de bicicletas públicas debe entenderse en este proceso de institucionalización y profesionalización de la "causa verde" (Bozonnet & Jakubec, 2000). Dicho de otra manera, la sensibilidad medioambiental dejó de ser dominio exclusivo de militantes y asociaciones ecológicas, para convertirse en un producto de mercado altamente rentable y cada vez más banalizado. Como ha sido señalado por Luc Boltanski y Eve Chiapello (1999), el gran dinamismo del capitalismo contemporáneo reposa en su capacidad de hacer suya parte importante de los valores e ideologías en nombre de los cuales era criticado y acusado.

La historia de controversias en torno al proyecto Vélib' en París ilustra de manera clara esta capacidad de recuperación de la crítica ecológica, así como la poderosa capacidad de persuasión y adhesión que logró obtener el proyecto. Al momento de plantearse la posibilidad de generar un servicio de bicicletas públicas, el grupo político representado por los ecologistas ("Les Verts") fue el principal opositor a la idea de la Municipalidad de París de delegar el servicio público a empresas privadas especialistas en publicidad externa. Si bien el uso de la bicicleta ha sido una reivindicación permanente de los movimiento ecologistas, la introducción del sistema BLS en Paris fue desde un principio cuestionado por gran parte del partido Verde y sus simpatizantes por considerarlo una solución que introducía intereses privados (JCDecaux) en la gestión y administración de los servicio públicos en la ciudad.

En primer lugar, la maniobra se consideraba una "privatización del espacio público", pues era dejar en manos de agentes privados un servicio de transporte colectivo. Para los verdes, catalogar el proyecto de BLS como promotor de una "ciudad sustentable" era caer en la trampa publicitaria de JCDecaux, pues el objetivo principal de la sociedad era "conservar el mercado publicitario de París, no expandir el uso de la bicicleta. Su objetivo es mejorar su imagen". (Charlotte Nenner, ex mimebro del Partido Verde de Paris, entrevista personal, 7 de mayo 2010)

Otra crítica apuntaba al hecho de generar una alianza entre la administración pública y una empresa de publicidad (JCDecaux, en este caso) que, además, favorecería la contaminación del espacio público, lo que a juicio de los ecologistas era una operación enteramente anti-ecológica. Esta constituía una preocupación mayor para este grupo político, que venía luchando desde hacía años por una mayor regulación de la publicidad en los espacios públicos, dados sus efectos nocivos en la habitabilidad del espacio. Se sostenía que una de las dimensiones centrales hacia una ciudad más "ecológica" consistía en una mayor regulación de la publicidad en los espacios públicos. De ahí los esfuerzos de los verdes por develar a la ciudadanía el verdadero status del sistema: en nombre de la temática medioambiental y de la contaminación atmosférica, lo que se está favoreciendo es una mayor ocupación de la publicidad privada en el espacio urbano. El éxito de la operación de bicicletas públicas iría a la par de una contaminación visual y agresión publicitaria. Como lo sostuvo una representante del Partido Ecologista: "Unir la publicidad con las bicicletas plantea un problema de principio, ya que eso hace depender un servicio público de las ganancias publicitarias" (Charlotte Nenner, ex mimebro del Partido Verde de Paris, entrevista personal, 7 de mayo 2010)

Así, las críticas al proyecto Vélib apuntaron principalmente al carácter excesivamente "capitalista" de la operación, y no ecológico, que era como se lo presentaba: "Delanoë no representa una izquierda contestataria ni tampoco anticapitalista. Es un capitalista como los otros, no se sitúa contra el

capitalismo, sino en continuidad con él; no hay una auténtica propuesta ecológica". (Antoine Debievre, simpatizante del Partido Verde y adjunto al director del Département Communication de Transilien, SNCF, entrevista personal, 15 mayo 2010)

La bicicleta aparece así a ojos de los ecologistas como un instrumento de comunicación bajo el slogan de "desarrollo sustentable», pues, bajo sus punto de vista lo que había detrás era la subordinación del poder público al poder de las grandes transnacionales.

No obtente, la "temática medioambiental" no sólo se encontraba en el corazón de las autoridades de la Municipalidad de Paris, sino también todo en las descripciones y cualidades que la empresa le asigna a su tecnología:

> JCDecaux ha desarrollado Cyclocity en torno un concepto simple: conciliar en zona urbana movilidad, seguridad, libertad y ecología. Cyclocity constituye un servicio complementario a los servicios de transporte público. Alternativa al automóvil, este programa pone a disposición de los ciudadanos estaciones de bicicletas repartidas en la ciudad, funcionando en libre-servicio las 24h/24h. Con Cyclocity, JCDecaux deviene un socio de las ciudades en el proceso de aplicación de sus políticas de desarrollo sustentable. (JCDecaux, 2009a, párr. 1).

La hipótesis detrás de este dispositivo es clara: la masificación del uso de la bicicleta que favorece la implementación de estas infraestructuras, pude ser un factor para combatir la crisis medioambiental y mejorar los niveles de calidad de vida en las grandes metrópolis.

Sin embargo —ironías del destino—, el grupo ecologista en bloque terminó votando a favor del proyecto Vèlib' y aceptando finalmente el montaje económico que lo haría posible. Según Jacques Boutault, alcalde del segundo municipio de París y único representante "verde" de París, su partido se encontraba en una situación extremadamente complicada que podía poner en riesgo la reputación de su conglomerado frente a la opinión pública.

> La opinión pública no hubiera comprendido si hubiéramos rechazado el proyecto Vélib'. Nosotros hemos sido históricamente defensores del uso de la bicicleta en la ciudad; por lo tanto, hubiéramos pagado un costo político demasiado grande si votábamos contra un proyecto que se suponía favorecer una movilidad más ecológica en las calles de París. (Jacques Boutault, entrevista personal,12 de febrero de 2010)

Este caso muestra cómo las críticas por el carácter "capitalista" o poco "sustentable" de la operación Vélib' terminaron neutralizadas ante las defensas al carácter "ecológico" del nuevo proyecto. Dicho de otro modo, los esfuerzos de los Verdes por *politizar* la nueva tecnología de transporte (frente a la descripción de Vélib' como servicio público) no fueron lo suficientemente bien equipados para poner en cuestión el conjunto de descripciones y proyecciones sobre las cuales descansaba el mega proyecto. La simetría 'bicicletas' = 'ciudad sustentable' que promulgaba el proyecto era demasiado robusta como para ser desmontada moralmente por los ecologistas. Para lograr poner a la opinión pública en contra de la realización del nuevo proyecto de trasporte, había que bypasear la dupla bicicleta/ciudad sustentable, lo que implicaba un inmenso trabajo argumentativo - basado, por cierto, en pruebas materiales - que no logró cuajar. La operación Vélib' llega feliz a término gracias a este trabajo de *traducción* de la "ciudad sustentable", ensamblando una infraestructura que haría materialmente visible (miles de bicicletas

repartidas en la ciudad a un euro la medio hora) el sueño (frustrado de los Verdes) de un desarrollo urbano sustentable para la ciudad de París. Esto queda expresado en la siguiente frase de Jean-Charles Decaux, director general de JCDecaux:

> Gracias a este dispositivo innovador, fruto de una reflexión global sobre los desplazamiento y la calidad de vida urbana, nuestra empresa, número uno mundial en bicicletas en libre servicio, ha reinventado el uso de la bicicleta en la ciudad que constituye un formidable complemento al transporte público, acelerando de esta manera la transformación en curso hacia una sociedad más sustentable. (JCDecaux, 2009b, párr. 4)

El trabajo de denuncia y crítica llevado a cabo por los ecologistas no solo fue insuficiente, sino que también la crítica ecologista fue capitalizada por los defensores del proyecto y tomada como recurso para manifestar con mayor fuerza aún el carácter ecológico de la operación. JCDecaux salió airoso de este conflicto, instalando una tecnología de movilidad "verde" que redefine, en oposición a los argumentos de los ecologistas, lo que significa una "ciudad sustentable". Si para los Verdes la idea de "ciudad sustentable" era coherente con un programa de bicicletas públicas no asociado a la empresa privada ni al mercado publicitario, finalmente fue la oferta hecha por JCDecaux la que mejor representó el deseo de la Municipalidad de Paris por inscribir la ciudad en la senda del desarrollo sustentable. La marca de "ecológico" no se la llevaron los Verdes, sino la operación Vélib', que a pesar de estar asociado al mayor mercado publicitario del Europa, logro encarnar mejor ese valor. La tarea no era fácil, pues había que ser capaz de defender un proyecto que se situaba en el terreno privilegiado de los verdes: desarrollo durable y uso de la bicicleta. Los promotores de Vélib' lograron evacuar la política (Swyngedouw, 2007) de sus justificaciones sobre el carácter sustentable del nuevo dispositivo, dejando el trabajo de "politización" de los ecologistas en una situación extremadamente delicada frente a su interés de cuidar su reputación pública.

Finalmente lo que pone de relieve este *affaire* sociopolítico no es tanto el hecho de cómo la ciudad puede ser gestionada con intereses privados (Harvey, 1989) sino principalmente la manera en que las categorías de "ecológico" o "ciudad sustentable" pueden ser re-definidas a través de un trabajo de negociación y normalización realizado por los propios actores movilizados en la disputa. La definición de "ciudad sustentable" impulsada por los ecologistas termina cediendo frente a la definición y justificación propuesta por la empresa privada. Si hay un elemento particularmente claro en la historia del proyecto Vélib', es justamente la permanente invocación a la grandeza ecológica (Lafaye y Thévenot, 1997). La temática medio ambiental fue el principio general a partir del cual los actores trataron, ya sea de justificar sus posiciones (en el caso de los promotores de la tecnología "ecológica"), o bien de criticar y atacar las posiciones de los representantes del proyecto Vélib'.

En cierta forma, esta controversia muestra cómo la categoría de "ciudad sustentable" no es un dominio estable y preexistente a los actores que entran en escena, sino que su estabilización frágil necesitó de instancias de conflicto y de explicitación que permitieran hacer visibles los puntos de vista en cuestión. Como lo han señalado diferentes autores (Latour, 1989; Chateauraynaud & Torny, 1999; Callon, Lascoumes & Barthe; 2001), los momentos de efervescencia provocados por las controversias resultan ocasiones privilegiadas para describir cómo los actores cuestionan, negocian y co-construyen ciertas nociones aparentemente instauradas en la arena pública. Es por ello que este proceso de disputa que suscitó el proyecto Vélib' permite observar cómo se fueron delimitando los argumentos y pruebas que

harían posible la nueva infraestructura, y observar como esta tecnología de transporte puso formas diferentes de comprender la "ciudad ecológica".

La pregunta, que estuvo en el centro de esta controversia, respecto a qué es la "sustentabilidad", quién la encara mejor y a través de qué instrumentos se materializa (instalando un sistema de bicicletas públicas que reducen la polución atmosférica o reduciendo el número de superficies publicitarias y la penetración de la empresa privada en la ciudad) en ningún momento se zanjo definitivamente y todavía surgen interrogantes sobre si efectivamente se trata de una tecnología propia del "capitalismo verde" o más bien de un instrumento publicitario. No obstante, las pruebas proporcionadas por los promotores del proyecto terminaron validando la asociación "Vélib'"="ciudad sustentable".

La *verdad* (James, 2007) sobre qué es la "sustentabilidad" no preexistió al estado de cosas que se ponía en juego, a las ideas y actores que se desplegaron al momento de la elaboración del proyecto. No todas las concepciones de "sustentabilidad" en disputa pasaron con éxito la experiencia de la verificación pública (Barthe 2005), y más bien *devino* aceptable aquella concepción que ponía de relieve las virtudes ecológicas de la nueva tecnología y no sus propiedades ideológicas. Por esto, la noción de "sustentabilidad" que logró inscribirse la tecnología BLS no fue una evidencia automática ni tampoco una variable explicativa del éxito de la operación, sino el producto de un trabajo de equipamiento retórico (argumentos estéticos, culturales, económicos y ecológicos) y material (bicicletas en libre servicio) que permitieron inscribir el valor de lo "sustentable" en el seno de este dispositivo BLS.

## Describir la ciudad: el trabajo de los expertos en la visualización del debate sobre Vélib'

En los últimos años han emergido diversos enfoques (como el denominado *mobility turn*) que asignan gran importancia a la noción de movilidad para entender las sociedades actuales. Estas perspectivas aparecen como una crítica a los paradigmas estáticos que dominaron las ciencias sociales, y como un impulso para estudiar la sociedad en términos móviles (Urry, 2000) o líquidos (Bauman, 2000). Lo social no se organizaría más en entorno a lo inmóvil, sino en torno a la circulación, movimientos y flujos de mercancías, tecnologías, objetos, trabajadores, imágenes, etc. Existe cierto consenso en cuanto a que el llamado *new mobilities paradigm* es una herramienta pertinente para entender la naturaleza descentrada del capitalismo contemporáneo.

Como se insinuó precedentemente, y reconociendo los aportes de estas perspectivas, existen ciertas limitaciones que resultan importantes de señalar. Por momentos, en estas aproximaciones sobre la movilidad parece suponerse que es una capacidad o categoría que viene dada, esto es, una competencia asignada por naturaleza a los actores o a las ciudades y, por lo mismo, un recurso que puede ser usado en dosis variables según el momento y lugar. En este sentido, las infraestructuras, en el caso del sistema de bicicleta públicas, serían un mero vehículo o intermediario, ya que es la figura del *homo móviles* (Amar, 2010) propia de la sociedad móvil, lo que pre-existe. De manera inversa pero simétrica, está el riesgo implícito del psicologismo extremo, que consiste en tomar como una evidencia los 'contextos culturales móviles' en los cuales estarían insertos los individuos, y a partir de allí explicar las nuevas infraestructuras. La era de "hipermovilidad" operaría como una imposición, e influenciados por "factores sociales", los sujetos devendrían en agentes y usuarios de tecnologías móviles.

Sin embargo, y como lo han enfatizado algunos autores (Latour & Hermant, 1998; Amín y Thrift, 2002), es importante interrogarse por las condiciones materiales de la movilidad y por las prácticas descriptivas que la hacen inteligible. Esta es una cuestión que los historiadores de la movilidad y las infraestructuras han considerado con bastante mayor atención (Caron 2005; Booth, 2009). Sus trabajos han mostrado cómo históricamente la capacidad de desplazamiento no depende de nosotros los humanos únicamente, sino que obedece y se encuentra distribuida en todo un entorno tecnológico —o sistema "socio-técnico", para utilizar las palabras de Thomas P. Hughes (1987)— constituido por saberes localizados, empresas, técnicas, materiales, ingenieros, entre otros factores que, articulados, hacen finalmente posible el desplazamiento. Esto, que para un historiador de la movilidad puede resultar evidente, no lo es a menudo para los trabajos inspirados en el *mobility turn*, más habituados a concebir la movilidad como un gran patrón explicativo propio de la globalización.

Insistamos sobre este punto. Como ha sugerido Bruno Latour (2009), inspirado en sus estudios sobre ciencia, la movilidad solo es posible a condición de que exista una infraestructura *inmóvil*, y mientras más crece nuestra "civilización de la velocidad", más aumenta la inmovilidad de las infraestructuras que la hacen posible (economías, leyes, instrumentos de medición, inversiones, tecnologías, etc.). En este sentido, es imposible hacer una historia de la movilidad y el movimiento sin realizar, al mismo tiempo, la historia de las *inmovilidades,* de los lugares concretos donde se produce, política y materialmente, la circulación de objetos y personas. Estudiar los inmóviles de la movilidad implica, de esta manera, interrogarse respecto de los diferentes lugares de producción de conocimiento y discursos, sobre los métodos y técnicas utilizados para fabricar la movilidad y su gestión. Explorar estos elementos presupone entender la ciudad y la movilidad no como categorías independientes del trabajo que hacen los actores por describirla y gobernarla a través de maquetas, planos, mapas, analogías, artículos de prensa, publicidad, etc. En este mismo sentido, y tomando los trabajos realizados por Michel Callon (1998) en el campo de la antropología económica sobre el agente "calculador", la naturaleza de la movilidad y de los usuarios Vélib` no puede considerarse como una evidencia, pues estas categorías remiten a un trabajo fino de *composición* que se apoya en un conjunto variado de prácticas. Una parte de este trabajo es la que me propongo ilustrar en esta última parte de este texto, describiendo principalmente el papel que desempeñaron los mapas en el proceso de conducción, concepción y, finalmente, ejecución del proyecto Velib'.

## El rol del Atelier Parisien d'Urbanisme

La puesta en marcha de un proyecto de bicicleta en libre servicio no era nueva en Francia. La primera experimentación de este tipo se llevó a cabo en la ciudad de La Rochelle en 1975, y Lyon ya contaban con sistemas de BLS automatizados. Bertrand Delanoë, el alcalde socialista de París, habría comunicado a principios de 2006 su interés por desarrollar un sistema de BLS, al ver el éxito lionés con su programa Vélo'v. Aclaremos que su interés no era copiar simplemente el modelo de Lyon: París tenía que instalar un sistema superior: "Porque París es único, debemos crear un mobiliario urbano a la altura de su imagen" (Direction Générale de l'Information et de la Communication, Ville de París, 2007, p. 18).

Los recursos humanos y financieros movilizados en la ejecución del proyecto (su desarrollo requirió de un presupuesto inicial de más de 90 millones de euros y la contratación de más de 400 agentes de regulación y mantención del servicio) fueron proporcionales a las ambiciones del proyecto: "Este servicio dará lugar a una verdadera transformación de los modos de viajar a París. ¡Participará en la reducción

de la contaminación y permitirá a sus usuarios a mantenerse en forma!» (Direction Générale de l'Information et de la Communication, Ville de París, 2007, p. 2)

Bertrand Delanoë encargó a Denis Baupin —miembro del Partido Verde y asesor del Ministerio de Transporte— estudiar el dossier de bicicletas en libre servicio. Para que el mayor sistema de bicicletas públicas del mundo se materializara, debieron coordinarse distintos organismos y competencias (jurídicas, financieras, comunicacionales, de transporte, etc.). No solo desde el punto de vista técnico la operación era extremadamente compleja, sino también desde una perspectiva sociológica, puesto que el proyecto tenía que lograr una adecuada descripción del tipo de población que utilizaría la nueva tecnología. Había que asegurar las condiciones para que los habitantes de París, no especialmente acostumbrados al uso de la bicicleta (solo el 2% de los trayectos se realizan por este medio, mientras que en Copenhague, el 28%), adoptaran la nueva infraestructura de transporte y transformaran la ciudad de París en la primera gran metrópolis del mundo con un servicios automatizado de bicicletas.

Pero las exigencias, además de técnicas y sociológicas, eran también políticas: el sistema tenía que entrar en funcionamiento antes de las elecciones municipales de marzo de 2008. La nueva infraestructura de transporte urbano constituía una de las estrategias de reelección más preciadas del alcalde socialista Bertrand Delanoë.

Fue así como en enero de 2006, la Municipalidad de París solicitó al Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR – Taller Parisino de Urbanismo) un estudio técnico respecto a la naturaleza de este tipo de dispositivos, y una "una proposición de la malla geográfica para el emplazamiento de las estaciones para bicicleta" (Atelier Parisien d´urbanisme, 2006, p. 3). Las controversias sobre las formas de ocupación del espacio urbano parisino que se darían con la instalación de las estaciones Vélib' solo empezaron una vez que los expertos del APUR se incorporaron al proyecto, ya que previamente la discusión se había concentrado más bien en el montaje económico del servicio, en el carácter capitalista o ecológico de la nueva tecnología. En ese sentido, la labor encomendada al APUR representó un primer paso hacia la "objetivación" de un proyecto que por el momento solo existía en discursos y debates políticos.

Una de las condiciones fundamentales para el éxito del programa era contar con un conocimiento exhaustivo y preciso de la ciudad de París, de tal modo de predecir la demanda potencial del nuevo dispositivo y definir la malla de estaciones que cubriría el territorio. Como lo afirma el director del APUR de la época, Baptiste Vaquin:

> El éxito del servicio no era evidente, ya que teníamos que hacer funcionar un sistema de transporte público de manera eficiente, conocer bien las características del territorio, de tal manera que un usuario pueda encontrar una bicicleta cuando tiene necesidad y luego el mismo usuario pueda encontrar un lugar donde dejarla. (Baptiste Vaquin, ex Director del APUR, entrevista personal, 8 mayo de 2010.)

El temor de que el sistema de BLS no funcionara era grande y, tratándose del sistema de bicicletas públicas más ambicioso del mundo, la ingeniería urbana del APUR tenía que ser capaz de prever todos los posibles problemas para asegurar el éxito del dispositivo.

> Nuestro único objetivo era hacer que esto funcionara. No era evidente, ya que había ciudades como Nantes o Viena donde el sistema no funcionaba muy bien. Por eso teníamos que ser capaces de comprender por qué no funcionaba bien e identificar lo

> que había que hacer para que el sistema en París funcionara a la perfección. (Baptiste Vaquin, ex Director del APUR, entrevista personal, 8 mayo de 2010.)

La entrada del APUR al proceso de concepción de Vélib' es una fase que podríamos catalogar de "laboratorización" del proyecto, es decir, un proceso donde las discusiones de "profanos" eran reemplazadas por el lenguaje experto de cuantificación y clasificación. Este desplazamiento del proyecto hacia el APUR - momento en el cual las ideas sobre el nuevo sistema de transporte son equipadas de cierta "textura" científica- fue clave en su robustecimiento.

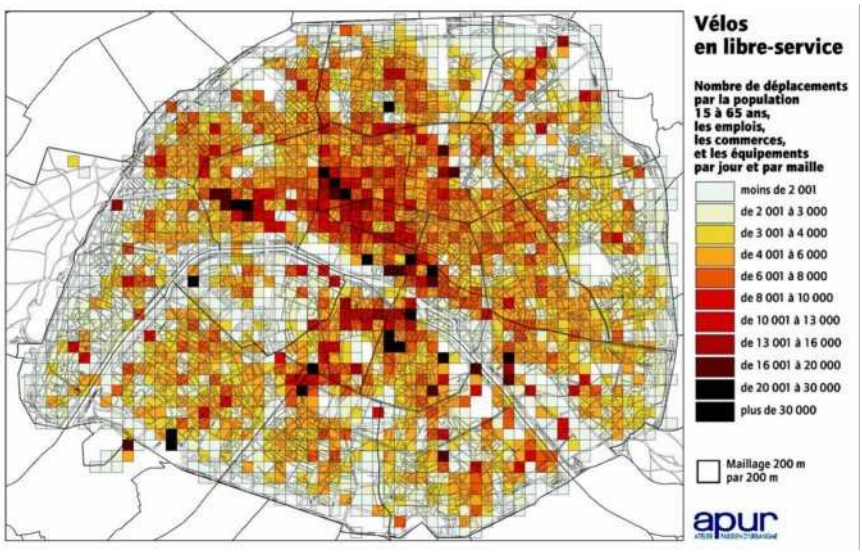



Ilustración 1: Número de desplazamiento en París según empleo, comercio y equipamientos (Atelier Parisien d´urbanisme, 2006, p. 35)

Con la "laboratorización", aquello que hasta entonces se concebía como extremadamente grande e inasible (la ciudad de París) pudo volverse pequeño, visible y controlable. Es este cambio de escala lo que hizo ganar fuerza al proyecto.

El trabajo del APUR tuvo varias fases acordes a los requerimientos de la Municipalidad de París, donde se coordinaron ingenieros, urbanistas, arquitectos, sociólogos, entre otros. En primer lugar, se realizó un estudio detallado de otros dispositivos operativos en el mundo, pero particularmente el sistema BLS de Lyon (hasta esa fecha el más extenso, y gestionado por JCDecaux), analizando las características técnicas, costos y tipos de contrato, modalidades de uso, etc.

Con base en diferentes estadísticas del sistema lionés, y diferentes mediciones de la Encuesta Global de Transporte de Île de France (densidad de población, tipo de empleo, comercio, servicios, equipamientos públicos), el APUR hizo el primer trabajo de representación de la ciudad en vistas a la introducción del nuevo sistema.

El informe elaborado por el APUR, de más de 100 páginas, identifica, entre otras cosas, tres tipo de usuarios y potenciales utilizadores del nuevo sistema de transporte: a) los *parisinos*, b) los *visitantes profesionales,* y c) los *turistas*. (Atelier Parisien d´urbanisme, 2006) Por otra parte, el trabajo más importante desarrollado por el organismo consistió en una proposición referente al número de estaciones de BLS necesario para satisfacer la demanda de la población de París. La red de estaciones que debería

cubrir el territorio se determinó gracias al sistema de información geográfica (SIG), que permitió construir las hipótesis relativas a la distribución de estaciones según los desplazamientos.

En un lapso de un año, y con la ayuda del APUR, la Municipalidad de París tenía que convencer a los diferentes grupos interesados respecto de las virtudes del nuevo dispositivo, así como concebir sus características técnicas y definir adecuadamente el futuro universo social y geográfico en el cual este sistema debería funcionar.

## Los mapas como soportes de negociación y la aparición de públicos afectados

El trabajo "en laboratorio" (Latour, 1983). de expertos del APUR, que daría las indicaciones a la Municipalidad de París para el lanzamiento de la licitación pública que ganaría posteriormente JCDecaux,[2] dio origen a las primeras controversias respecto de los lugares de emplazamiento que tendría esta nueva infraestructura de transporte. Como describimos anteriormente, el proyecto había experimentado críticas "ideológicas", pero fue con el trabajo de "formalización" llevado a cabo por el APUR que comenzaron a emerger controversias más "aterrizadas" sobre cómo hacer cohabitar el nuevo artefacto urbano con la morfología y vida ya presente en el territorio urbano.

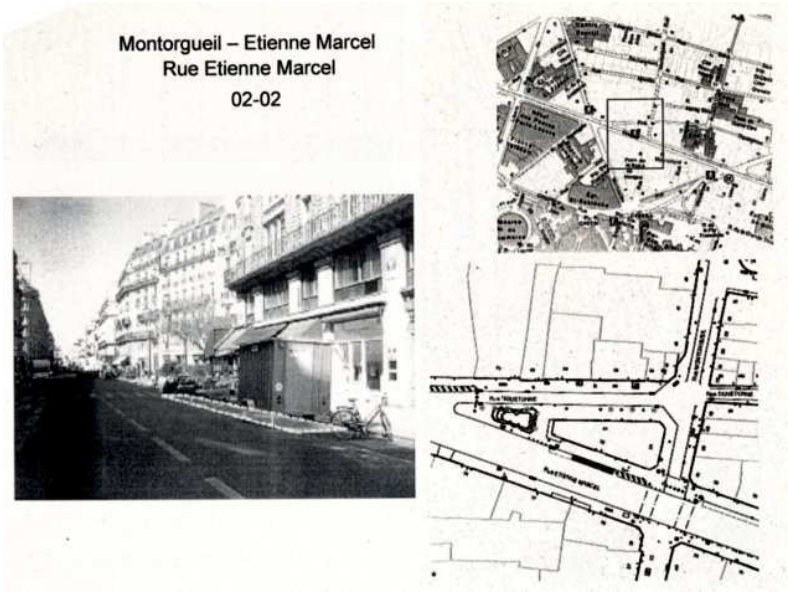



Ilustración 2: Plano de simulación de emplazamiento estación Vélib
(Jean-Paul Maurel, entrevista personal, 12 de febrero de 2010)

Los trabajos de visualización/modelización que llevó a cabo el APUR permitieron no solo agendar geográfica y sociológicamente el futuro del artefacto, sino también asignar una dosis mayor de realidad a ciertas entidades que no estaban presentes en el debate. No solo la dimensión de la armonía arquitectónica empezaba tomar forma en el debate gracias a los mapas producidos por el APUR, sino

[2] La Municipalidad de París había tomado la decisión de recurrir a un "dialogue competitif" (diálogo competitivo) para el proceso de licitación y concepción del nuevo sistema. Esta figura contractual constituye un mecanismo de negociación entre el organismo publique et múltiples candidatos privados preseleccionados.

también los sectores implicados (automovilistas, comerciantes, etc.) comenzaban a organizar sus demandas.

> Al principio el proyecto no tuvo muchas resistencias, ya que se trataba de un proyecto completamente nuevo, y salvo la gente que conocía el sistema de Lyon, casi nadie sabía de qué se trataba. Cuando un proyecto es nuevo, no se lo discute. Las oposiciones aparecen cuando alguna cosa existe, se manifiestan cuando se conocen los impactos posibles que puede provocar. Solamente cuando el proyecto comenzó a concretizarse, cuando hubo planos y mapas, el debate comenzó a ponerse más difícil. (Didier Couval, encargado de misión vélos-rollers de la municipalidad de París al momento de la elaboración del proyecto Vélib', entrevista personal, 16 febrero 2010)

A través del trabajo de "puesta en escena" y de explicitación llevado a cabo por los expertos de la agencia de urbanismo, el proyecto adoptó un nuevo "modo de existencia" (Latour 2007), añadiendo al paisaje nuevas variables y nuevas formas de problematización (Foucault, 1994) y politización (Barthe, 2000). La pluralidad de mapas producidos por el APUR no solo cumplen un rol de cuantificación de la realidad urbana, sino que tiene un rol *narrativo* central, que permite definir la identidad de los actores en juego, los márgenes de maniobra y la ubicación de las entidades involucradas.

Con base en este tipo de planos se inició la delimitación de los lugares concretos donde debía producirse, política y geográficamente, la circulación de objetos y personas que haría posible el programa Vélib'. La ilustración 2 muestra la elección descriptiva hecha por los expertos para designar los lugares de emplazamiento, y a partir de la cual se estructuraron las múltiples negociaciones.

Si bien los mapas elaborados por el APUR eran esenciales para el despliegue del proyecto, sus proposiciones debían ser aprobadas y validadas por cada colectivo implicado. En primer lugar, sobre la base de los mapas y planos, y una vez seleccionada la empresa gestionadora del programa de transporte, se inició una discusión entre la Municipalidad de París y JCDecaux respecto de los lugares de emplazamiento de las estaciones. Los mapas hicieron explícito que los criterios de ubicación de las estaciones no eran los mismos para los dos actores institucionales involucrados (Marc Bresciani, Ingeniero Muncipalidad de Paris, entrevista personal, 10 de junio 2010), pues mientras el segundo otorgaba gran importancia a la ubicación "comercial" de las estaciones (que fueran claramente visibles para los "clientes"), el organismo público tendía a privilegiar principios de cohabitación entre los diferentes equipamientos urbanos. Por otra parte, y una vez cartografiado el conjunto del territorio, los veinte municipios de París recibieron una propuesta detallada con los lugares exactos donde se pensaba ubicar las estaciones (véase ilustración Nº 2, donde se realiza una simulación de una estación en la intersección Rue de Montorgueil y Rue Etienne Marcel en el municipio 2 de París).

Este proceso de negociación y validación de los emplazamientos contenía un alto grado de incertidumbre, pues se sabía que la proposición teórica elaborada por los expertos del APUR, tenía que ser ajustada a las necesidades, saberes y condiciones locales de cada municipio. Sin embargo, los mapas y planos constituían el horizonte a partir del cual se iniciaba la discusión entre los actores; es decir, estos dispositivos tenían un rol estructurante de la negociación.

> Una vez terminados los trabajos del APUR, vino un trabajo de perfeccionamiento bastante complejo, que consistió en una fase técnico-política de negociación con cada municipio de París. Algunas veces funcionaba muy bien, pero otras nos encontrábamos

> con muchas resistencias, ya sea porque las estaciones les quitaban espacio a los estacionamientos de automóviles, a los taxistas, comerciantes, etc. Porque hay que recordar que una estación Vélib' es una operación pesada, no es algo que se pueda mover de un día para otro… Nosotros íbamos a ver a cada alcalde de Municipio y le mostrábamos los planos de simulación y todos los detalles de los emplazamientos a través de presentaciones en Power Point. Esta fue una fase política, porque había que tener el acuerdo de cada Municipio antes de ir más lejos. (Marc Bresciani, Ingeniero Muncipalidad de Paris, entrevista personal, 10 de junio 2010)

En efecto, algunos municipios de Paris fueron particularmente resistentes a las propuestas elaboradas por el APUR, arguyendo diferentes razones, ya sea de tipo técnica (impide visibilidad para los automóviles) estética (demasiado próximo de punto histórico) o económica (obstáculo para los camiones comerciales). Sin embargo, el proceso de negociación de los lugares para las estaciones constituyó, según los entrevistados, una ocasión para re-politizar el proyecto:

> Muchos municipio de derecha fueron muy reticentes con nuestras propuestas, y hubo que renegociarlas varias veces para llegar a acuerdos. Tiene que haber sido un trabajo bastante agotador para los encargados de llevar adelante esa fase del proyecto. Los municipios aprovechaban la ocasión para criticar un proyecto que era visto como una campaña electoral de un alcalde socialista. (Patricia Pellaux, urbanista de la APUR, entrevista personal, 22 de julio 2010)

No obstante, los planos y mapas obligaron a estructurar una discusión en base a cierta "objetividad" (el material gráfico de Paris), por lo que las diferencias sobre los emplazamientos de las estaciones nunca llego a desbordamientos que pudieran paralizar la marcha del proyecto.

Siguiendo el mismo procedimiento, las autoridades de la Municipalidad de París negociaron con el resto de los actores que paulatinamente fueron emergiendo a medida que el proyecto avanzaba: Architectes des Bâtiments de France (por el tema estético), las comisarías policiales (por el tema de la seguridad) y otros organismos que tenían algo que decir en el equipamiento del servicio. La trayectoria del proyecto Vélib' fue convocando a los diferentes actores implicados por medio de un trabajo muy estrecho entre seres humanos y planos, permitiendo la estabilización de ciertos acuerdos mínimos para la concreción del programa de bicicletas públicas.

Pero, ¿qué explica específicamente la gran autoridad negociadora de los planos y mapas en todo este proceso de concepción de la nueva infraestructura? Ciertamente el trabajo de descripción del territorio efectuado por el APUR no se reduce a un mecanismo de representación de la realidad, sino que contiene una dimensión *constitutiva*, haciendo emerger ciertas relaciones, entidades, espacialidades, que no existían anteriormente. Estos instrumentos topográficos fueron produciendo y ensamblando el escenario social, con sus actores y morfologías, en el cual el nuevo sistema debía entrar en funcionamiento. Desde este punto de vista, el trabajo del APUR tiene que ser concebido como una operación de *performación* (Thrift, 1996) de la realidad espacial y social, donde el proceso descriptivo (con todo su material de visualización e inscripción) es a la vez un factor constitutivo. El espacio urbano que cartografió, cálculo, fragmentó y valorizó el APUR constituyó un elemento central en la solidificación del proyecto, pero no solamente como una variable a *representar*, sino ante todo a construir a partir de un conjunto de prácticas, negociaciones y saberes (Bentayou & Benbousid, 2009).

Por otra parte, los estudios urbanos y sociológicos inscritos en los planos y mapas del APUR fueron mucho más que una herramienta de cuantificación, y ejercieron un rol político de reductor de complejidad que facilitó la interacción de grupos concernidos. Reunidos alrededor de los planos elaborados por el APUR, fue posible acordar los criterios básicos sobre los lugares de implementación de las estaciones y, al mismo tiempo, permitió la explicitación de una pluralidad de puntos de vista. Considerando este carácter material y a la vez abstracto, podríamos hablar de *boundary objets* (Star & Greisemer, 1989) para designar estos documentos gráficos, al operar coordinando diferentes intereses comprendidos en la operación. Si bien cada encuentro entre el material gráfico y los grupos concernidos conducía a significados e interpretaciones diferentes, generando una polivalencia de discursos y prácticas, el procedimiento llevado a cabo por los promotores del proyecto logró estabilizaciones provisorias que permitió llegar a tiempo al lanzamiento del sistema, que fue desde un principio la mayor preocupación del alcalde de Paris, Bertrand Delanoë. La heterogeneidad urbana y social con la cual debía co-existir el nuevo proyecto fue *realizándose* y estabilizándose por medio de la entrada de estos artefactos gráficos, que fueron de cierta manera los cimientos *invisibles* de una acción pública empecinada por construir la infraestructura de bicicletas públicas más extensa del mundo.

En suma, los mapas permitieron *traducir* y observar las necesidades de París de otra manera, transformándose en un recurso a la acción esencial (Conein, Dodier & Thevenot, 1993). Las propiedades de coordinación, de producción y de traducción de conocimiento que ejerció el material gráfico de la APUR, facilitó las bases para la implementación de la nueva infraestructura, pero igualmente constituyó el primer paso hacia la construcción, de lo que podríamos denominar, el “laboratorio” de experimentación Vélib’, donde se entremezclan relaciones políticas, técnicas, artefactos, etc. Actualmente no existe estación, usuario o movimiento del sistema parisino de BLS que no haya sido *compuesto,* directa o indirectamente*,* por esta larga cadena *metrológica* (Mallard, 1998) elaborada por los expertos del APUR para facilitar la implementación del dispositivo, que hoy continua afinándose y *problematizándose*. Por ejemplo, la infraestructura Vélib’, y su malla de 1.800 estaciones que se anunció al inicio del proyecto, ha experimentado sucesivos cambios (desplazamiento de estaciones, eliminación o instalación) no previstos en el proyecto original ni explicitados en los análisis gráficos de la APUR - producto principalmente a los problemas de vandalismo y degradación de estaciones - lo que ha obligado *volver* a los mapas para renegociar con los humanos los nuevos emplazamientos para las estaciones de Vélib’.

## Reflexiones finales

En este ensayo he intentado proponer ciertas consideraciones para el estudio de los sistemas de bicicletas en libre servicio, tomando como referencia algunos elementos empíricos del caso Vélib’ en la ciudad de París. Sin duda, la imagen de París, así como las formas de movilidad y circulación en la ciudad, ha cambiado desde la instalación de esta infraestructura. Sin embargo, nuestra intención no ha sido dar cuenta de todas las dimensiones en juego en este tipo de programas ni los efectos vinculados a su implementación. Por ejemplo, no se ha considerado el lugar que puede tener estas infraestructuras de la movilidad en la generación de desigualdades (Graham & Marvin, 2003; Cresswell, 2004; Richardson & Jensen 2008) o el tema de la incorporación de privados en la toma de decisiones urbanas (Hall & Hubbard, 1998; Sassen 1999.) Se ha tratado más bien de proponer una narrativa y descripción pragmatista de ciertos momentos claves de la historia del proyecto Vélib’, analizando los elementos que se negociaron, asociaron y fabricaron para poner en marcha el sistema. Digo una perspectiva pragmatista principalmente porque el foco está puesto en las controversias del proyecto Vélib’, considerándolas no como una característica o anécdota *más* de la historia del programa, o el trabajo del

APUR como el resultado de un saber positivo de un mundo preexistente, sino como dimensiones constitutivas y estructurantes de la biografía técnica y social del dispositivo parisino.

De esta forma, he querido soslayar las perspectivas culturalista sobre la movilidad —aquí representadas por Marc Augé— para poner de relieve el espesor político y socio-técnico de esta sistema de transporte y las múltiples mediaciones, visibles e invisibles (Star, 1999), que hicieron posible la instalación de la nueva infraestructura. En este sentido, se ha insistido en la necesidad de no tomar el *mobility environment* y la categoría de "ciudad sustentable" como el resultado inevitable y automático del avance de la globalización, para interrogarse sobre las prácticas concretas que producen y estabilizan esas categorías. Dicho de otra manera, el propósito ha sido subrayar un hecho aparentemente simple, pero a menudo poco tomado en cuenta: la noción de "hipermovilidad" —el *homo mobilis*— así como el de "sustentabilidad" son el resultado de prácticas discursivas sobre cómo concebir y clasificar la ciudad, sobre cómo conectar a las personas y gobernar los espacios.

Finalmente, el interés de este ensayo por examinar una parte de la trayectoria del sistema Vélib' de París radica en que, a nuestro juicio, constituye un "gran laboratorio" de experimentación urbana a escala mundial. Un laboratorio todavía en pleno proceso de estabilización - desde su puesta en marcha, el programa Vélib' ha experimentado diversos cambios - en cuyo quehacer se superponen y traslapan argumentos políticos y de marketing (ciudad sustentable, salud, movilidad, etc.), soportes materiales y tecnológicos (estaciones, bicicletas, sistemas de control, etc.), modelos sociológicos (tipo de usuarios, forma de uso, ubicación espacial), estructuras institucionales (mantención y explotación del servicio), teorías sobre la ciudad y la movilidad y, por cierto, miles de usuarios dispuestos viajar de estación en estación para dejar y coger una bicicleta. La actualización del sistema de bicicletas públicas más grande del mundo pasa por la combinación cotidiana de todos estos elementos y por los múltiples modos que tienen de relacionarse entré sí. Por ello, el argumento de París-Vélib' como "laboratorio de experimentación urbana" no supone la presencia de una inteligencia superior, sino todo lo contrario: es por medio de un trabajo colectivo y distribuido a través de sucesivos ajustes, pruebas y alineamientos que el sistema va tomando forma y realizándose.[3] Desde este punto de vista, ni la ciudad de París, ni el sistema Vélib' ni los usuarios, preexisten el uno al otro, y se trata más bien de entidades técnica y socialmente controversiales, siempre en producción y problematización.

## Referencias

Amar, Georges (2010). *Homo Mobilis. Le nouvel âge de la mobilité. Éloge de la reliance.* Paris: Éditions Fyp.

Amin, Ash & Thrift, Nigel (2002). *Cities. Reimagining the Urban*. Cambridge: Blackwell.

Atelier Parisien d´urbanisme (2006) *Étude de localisation des stations de vélo en libre service. Rapport*. Extraído el 8 de septiembre de 2010, de http://www.apur.org/etude/etude-localisation-stations-velos-en-libre-service-rapport

Augé, Marc (1992). *Non-Lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*. Paris: Le Seuil.

[3] En estos momentos realizo un trabajo de observación etnográfica con los responsables de mantención, regulación y reparación del sistema Vélib', con el fin de analizar cómo se actualiza el programa cotidianamente desde un punto de vista material y social.

Augé, Marc (2008). *Éloge de la bicyclette*. Paris: Payot Rivages.

Barthe, Yannick (2000). *La mise en politique des déchets nucléaires. L'action publique aux prises avec les irréversibilités techniques*. Tesis sin publicar. Centre de Sociologie de l'Innovation, Ecole des Mines de Paris, París.

Barthe, Yannick (2005). Discuter des choix techniques. *Projet*, 284, 80-84.

Barthes, Roland (1957/1999). *Mitologías*. México, Madrid: Siglo XXI Ediciones.

Bauman, Zygmunt (2000). *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity Press.

Bentayou, Gilles & Benbouzid, Bilel (2009). L'urbanisme et ses études. Réflexions à partir de deux exemple de politique d'aménagement Urbain à Lyon. *Histoire & Mesure*, *2009/2*(XXIV), 71-108.

Boltanski, Luc & Chiapello, Eve (1999). *Le nouvel esprit du capitalisme*. Paris: Gallimard.

Booth, Rodrigo (2009). *Automóviles y carreteras. Movilidad, modernización y transformación territorial en Chile, 1913-1931.* Tesis doctoral sin publicar, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Bozonnet, Jean-Paul & Jakubec, Joel (2000). *L'écologisme à l'aube du XXI$^{ème}$ siècle: De la rupture à la banalisation?* Genève: Georg.

Callon, Michel (1998). *The Laws of the Markets*. London: Blackwell Publishers.

Callon, Michel; Lascoumes, Pierre & Barthe, Yannick (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris: Le Seuil.

Caron, François (2005). *Histoire des chemins de fer en France.* Paris: Fayard.

Castells, Manuel (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. I: La sociedad red.* Madrid: Alianza Editorial.

Chateauraynaud Francis & Torny, Didier (1999). *Les sombres précurseurs : une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*. Paris: Éditions de l'EHESS.

Conein, Bernard; Dodier, Nicolas & Thevenot, Laurent (Eds.) (1993). *Les objets dans l'action*. Paris: Ed. de l'EHESS.

Cresswell, Tim (2004). Justice Sociale et Droit à la Mobilité. En Sylvain Allemand, François Ascher y Jacques Levy (Eds.), *Les Sens du Mouvement* (pp 143-156). París: Belin.

De Certeau, Michel; Giard, Luce & Mayol, Pierre (1994). *L'invention du quotidien*, Vol 2. *Habiter, cuisiner*. Paris: Gallimard/Folio essais.

DeMaio, Paul & Gifford, Jonathan (2004). Will Smart Bikes Succeed as Public Transportation in the United States? *Journal of Public Transportation, 7*(2), 1–15.

Direction Génerale de l'information et de la Communication Mairie de Paris (2007) *Communiqué de presse*. [Comunicado de prensa].

Fottorino, Éric (2007). *Petit éloge de la bicyclette*. Paris: Éditions Gallimard.

Foucault, Michel (1994). *Díts et Écrits, 1954-1988*. Paris: Gallimard.

Fournel, Paul (2009). *Méli-Vélo : Abécédaire amoureux du vélo*. Paris: Points.

Graham, Stephen (2001). FlowCity Networked Mobilities and the Contemporary Metropolis. *Journal of Urban Technology, 9*(1) 1-20.

Graham, Stephen & Marvin, Simon (2003). *Splintering urbanism: networked infraestructures, technological mobilities and the urban condition*. London: Routledge.

Hall, Tim & Hubbard, Phil. (Eds.) (1998). *The Entrepreneurial City. Geographies of Politics, Regime and Representation*. Chichester: Wiley.

Harvey, David (1989). From managerialism to entrepreneurialism: the transformation of urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler, 71b*(1), 3-17.

Horton, Dave (2006). Environmentalism and the bicycle. *Environmental Politics, 15*(1), 41-58.

Hughes, Thomas P. (1987). The Evolution of Large Technological Systems. En Wiebe E. Bijker, Thomas Hughes y Trevor J. Pinch (Eds.) *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology* (pp. 51-82). Cambridge, MA: MIT Press.

James, William (2007). *Philosophie de l'expérience: Un univers pluraliste.* Paris: Empêcheurs de Penser en Rond.

JCDecaux. (2009a). *Mobilité durable / Entreprise citoyenne / Développement durable / Accueil - JCDecaux.* Recuperado el 16 de marzo de 2010, a partir de http://www.jcdecaux.com/fr/Developpement-durable/Entreprise-citoyenne/Mobilite-durable

JCDecaux. (2009b). *100 millions de locations de Vélos en libre-service dans le monde.* Recuperado el 8 de febrero 2010, a partir de http://www.jcdecaux.com/fr/Presse/Archives/2009/100-millions-de-locations-de-Velos-en-libre-service-dans-le-monde

Kaplan, Daniel & Marzolff, Bruno (2009). *Pour une mobilité plus libre et plus durable.* Paris: FYP.

Lafaye, Claudette & Thévenot, Laurent (1993) Une justification écologique ? Conflits dans l'aménagement de la nature. *Revue française de sociologie, 34*(4), 495-524.

Latour, Bruno (1983). Give Me a Laboratory and I will Raise the World. En Karin Knorr-Cetina y Michael Mulkay (Eds.), *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science* (pp. 141-170). London: Sage.

Latour, Bruno (1989). *La science en action*. Paris: La Découverte.

Latour, Bruno (2007). Textbook Case Revisited – Knowledge as a Mode of Existence. En Edward J. Hackett, Olga Amsterdamska, Michael Lynch y Wajcman, Judy (Eds.), *The Handbook of Science and Technology Studies. Third Edition* (pp. 83-113). Cambridge, MA: The MIT Press.

Latour, Bruno (2009). Les moteurs immobiles de la mobilité. En Mathieu Flonneau y Vincent Guigueno (Eds.), *Préface à De l'histoires des transports à l'histoire de la mobilité* (pp. 7-10). Rennes: Presse Universitaire de Rennes.

Latour, Bruno & Hermant, Emilie (1998). *Paris ville invisible. Les empêcheurs de penser en rond.* Paris: La Decouverte.

Lefebvre, Patrik (2009, Marzo 18). *VELIB' : un système de transport révolutionnaire à Paris - Retour d'expérience après 18 mois de mise en oeuvre*. Comunicación presentada en el Comité des Constructeurs Français d'Automobiles, Paris.

Mallard, Alexandre (1998). Compare, Standardize, and Settle Agreement: on Some Usual Metrological Problems. *Social Studies of Science, 28*(4), 571-601.

Ministerio de Industria, turismo y comercio (2007). *Guía metodológica para la implementación de sistemas de bicicletas públicas en España.* Madrid: IDEA.

Paqyuot, Thierry (Ed.) (2009, mai/juin). Dossier À Bicyclette. *Revue Urbanisme,* 366.

Richardson, Tim & Jensen, Ole B. (2008). How Mobility Systems Produce Inequality: Making Mobile Subject Types on the Bangkok Sky Train*. Built Environment, 34*(2), 218-231.

Sassen, Saskia (1999). *La ciudad global.* Nueva York, Londres, Tokio, Buenos Aires: Eudeba.

Scheller, Mimi & Urry, John (2000). The city and the car. *International Journal of Urban and Regional Research, 24*(4), 737-757.

Shepard, Benjamin; Bogad, L. M. & Duncombe, Stephen (2008). Performing vs. the Insurmountable: Theatrics, Activism, and Social Movements. *Liminalities: A Journal of Performance Studies, 4*(3). Extraído el 30 de noviembre de 2009, de http://liminalities.net/4-3/insurmountable.pdf

Star, Susan Leigh (1999). The ethnography of infrasctructure. *American Behavioural Scientist, 43*(3), 377-391.

Star, Susan Leigh & Greisemer, James R. (1989). Institutional Ecology, `Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social Studies of Science, 19*(3), 387-420.

Swyngedouw, Eirk (2007) Impossible "Sustainability" and the Post-Political Condition. En Rob Krueger y David Gibbs (Eds.), *The Sustainable Development Paradox: Urban Political Economy in the United States and Europe*. (pp.13-41) The Guilford Press, New York.

Thrift, Nigel (1996). *Spatial Formations*. Londres: Sage.

Tronchet, Didier (2008). *Petit traité de vélosophie: Réinventer la ville à vélo*. Paris: J'ai lu.

Urry, John (2000). *Sociology beyond Societies: Mobilities for the Twenty-First Century*. London: Routledge.

Picon, Antoine (1998). *La ville, territoire des cyborgs.* Besançon: Les Éditions de l'Imprimeur.

Virilio, Paul (1996). *Cybermonde, la politique du pire.* Paris: Textuel.

Virilio, Paul (1998). *La bombe informatique*. Paris: Éditions Galilée.

## Historia editorial

**Recibido:** 16/01/2011
**Aceptado:** 05/02/2011

## Formato de citación

Tironi, Martín (2011). Construyendo infraestructuras para la movilidad: el caso del sistema de bicicletas en libre servicio de París. *Athenea Digital*, *11*(1), 41-62. Disponible en http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/824

Este texto está protegido por una licencia *Creative Commons*.

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las siguientes condiciones:

**Reconocimiento**: Debe reconocer y citar al autor original.
**No comercial**. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
**Sin obras derivadas**. No se puede alterar, transformar, o generar una obra derivada a partir de esta obra.

*Resumen de licencia* - Texto completo de la licencia