

# **Influencia de la participación ciudadana en las políticas de movilidad ciclista: un estudio comparado de Madrid y Sevilla**

**Álvaro Fernández Heredia**

Profesor Adjunto, Universidad Europea, España

**Elizabeth Lorenzi**

Investigadora, CIMAS, España

**Ana Sanchez Llorca**

Investigadora, CIMAS, España

## **RESUMEN**

En ocasiones anteriores se ha destacado el papel fundamental de la participación ciudadana en la implementación de políticas de movilidad sostenible. El estudio de la influencia de la participación en las políticas de movilidad requiere de un enfoque sociológico que pueda observar las transformaciones sociales y culturales que subyacen a la introducción de nuevos discursos y su permeabilidad hasta la toma de decisiones.

Esta ponencia relata el estudio de la influencia de dos formas distintas de entender la participación ciudadana en las políticas de movilidad ciclista en las ciudades de Madrid y Sevilla. Los resultados nos presentan una ciudad, Madrid, con unas políticas de movilidad ciclista erráticas con tímidos resultados positivos frente a Sevilla, una ciudad con una política ciclista firme y decidida con resultados positivos gracias a una forma de entender la colaboración entre instituciones y ciudadanía.

## **1. INTRODUCCIÓN**

En esta ponencia analizamos la incidencia de la participación ciudadana en una mayor movilidad ciclista. En las últimas tres décadas la movilidad sostenible se ha ido imponiendo como nuevo paradigma de referencia. Muchas estrategias (European Commission, 2006; OECD, 2004) focalizan el fomento de la movilidad no motorizada como uno de los pilares básicos para conseguir una movilidad más sostenible. En este sentido, la mayoría de ciudades occidentales han realizado políticas activas y un esfuerzo por incrementar el uso de la bici en sus calles sin que esto haya sido siempre garantía de éxito. Mucho autores han estudiado los factores determinantes en que el fomento del uso de la bicicleta sea finalmente efectivo desde diferentes enfoques: analizando los factores de decisión de los usuarios asociados a la elección modal de la bicicleta, identificando los factores asociados al uso de la bicicleta (Heinen et al., 2010), el papel de la experiencia (Rondinella et al., 2012), un enfoque más psicológico sobre la toma de decisiones teniendo en cuenta el papel de las emociones, la subjetividad y el control del comportamiento (Fernández-Heredia et al., 2014 ; Li et al., 2013), proponiendo modelos que tienen en cuenta factores territoriales (Parki et al., 2008), urbanísticos (Cervero y Duncan, 2003), culturales (Furness 2006; Rosen et al. 2007; Aldred 2013) o políticos (Pucher et al. 2010). Nuestra contribución se centra en ponderar el papel de las decisiones políticas y la toma de

decisiones sobre las medidas a implementar y cómo la participación ciudadana participa en ese proceso.

Para ello hemos realizado un estudio comparado en dos ciudades que han ido mejorando su movilidad ciclista en los últimos años pero a muy diferente velocidad. Son dos ciudades que han apostado por la bicicleta, con estrategias diferentes y resultados también dispares: en Madrid vemos una serie de medidas esperanzadoras pero de aplicación tímida y resultados escasos, contrastando con Sevilla donde vemos una apuesta institucional decidida que ha tenido prontos resultados. En Madrid, a pesar de que la inversión pública en la promoción efectiva de la ciclabilidad ha sido muy baja (a modo de ejemplo se puede contrastar la densidad de infraestructuras ciclista: 0,46 km/km<sup>2</sup> en Madrid y 0,86 km/km<sup>2</sup> en Sevilla) y está lejos de completar la implementación de su Plan Director de Movilidad Ciclista (40% de realización), la movilización ciudadana y la proliferación de diversas iniciativas pro-bici ha sido muy intensa. En este sentido se distingue por ser la capital europea que reúne mensualmente una de las mayores Masas Críticas (Lorenzi 2010) y ha pasado de un reparto modal del 0,1% al 6% en los últimos 10 años (Fernández Heredia 2012; Ayuntamiento de Madrid, 2013). En cambio Sevilla se ha distinguido por una mayor implicación de la Administración local en promover la movilidad ciclista, atendiendo demandas ciudadanas a través de mecanismos como los Presupuestos Participativos, e implementando actuaciones que han influido en el aumento de usuarios de la bicicleta, pasando a representar en 4 años de un 0,5 % a un 4% aproximadamente de los desplazamientos (NOSDO, 2007; NOSDO, 2010).

Con el objetivo de poder analizar y comparar ambas ciudades con un enfoque amplio hemos identificado cuatro niveles de actuación que interactúan entre sí configurando el proceso de evolución en la movilidad ciclista:

- políticas urbanas: de movilidad en general y de movilidad ciclista en particular, aunque también las de ordenación territorial y urbanística
- los movimientos sociales relacionados con la bicicleta: asociaciones, colectivos y “masas críticas”, sobre todo.
- las cualidades singulares de cada entorno urbano construido y medioambiental (orografía, climatología, red viaria, infraestructuras y configuración urbana funcional)
- las configuraciones sociales: conocimientos y hábitos adquiridos; actitudes y percepciones ante la seguridad, la comodidad y la eficiencia; prácticas y redes de difusión; influencia del género, la edad, la etnia y la clase social).

Aunque existen numerosas aportaciones parciales en algunos de esos cuatro niveles (Krizek et al. 2007; Heinen et al. 2010; Tin Tin et al. 2010), es precisamente en su interacción mutua donde aún no disponemos de suficiente conocimiento holístico. Podemos observar, en consecuencia, tres tipos de desconexiones en la literatura científica sobre la bicicleta utilitaria:

- La falta de protagonismo de las disciplinas sociales y culturales, tratándose de forma tangencial y poco profunda temas como la relación entre los cambios de hábitos y la participación ciudadana (Rosen, 2003)
- La distancia que se ha generado entre los debates científicos y los que emergen de las articulaciones ciudadanas donde sí se habla de participación y procesos democráticos en la generación de políticas urbanas, pero se desconocen las dinámicas del debate institucional y de la producción de políticas públicas en materia de movilidad sostenible.

- Las múltiples diferencias existentes en los ritmos y modelos de implementación de las políticas de movilidad ciclista entre municipios (y países), en los que desconocemos sus condiciones sociales y políticas de causalidad.

## **2. METODOLOGÍA**

Nuestra investigación ha sido agrupada en torno a dos aspectos fundamentales que se distinguen y solapan a lo largo de la misma. Por una parte se ha llevado a cabo un estudio longitudinal y comparativo de los procesos de implementación versados en la movilidad sostenible en las ciudades de Madrid y Sevilla, viendo, del mismo modo, cuáles han sido las mutuas afecciones entre movimientos pro-bici, políticas públicas, medio ambiente y configuraciones sociales. Por otra parte, se ha llevado a cabo un estudio transversal en las mismas ciudades que nos dará a conocer las diferentes redes sociales, económicas y administrativas que actúan en los ámbitos seleccionados. La interacción de varias técnicas metodológicas tanto cuantitativas como cualitativas, y su posterior análisis pormenorizado y exhaustivo, han sido fundamentales para llevar a buen término los objetivos propuestos.

Para abordar la presente investigación hemos partido de una perspectiva de análisis de la realidad social basada en una metodología de investigación participativa. Este tipo de metodología mantiene, entre otras, una serie de implicaciones en lo referente a la identificación de la muestra que sería necesaria para aglutinar el máximo número de posiciones discursivas que afecten a la problemática de estudio. Se trata del matiz diferencial que nos obliga a seleccionar una muestra de tipo estructural respecto a las distributivas, más comúnmente utilizadas en investigaciones de tipo cuantitativas cuyo fin genérico trata el número de sujetos que se decantan más por una u otra opción y la fiabilidad probabilística de la validez que tendría extrapolar estos datos al resto de la población.

En nuestro caso, nos concentramos en aglutinar todos los discursos que atañen a la problemática en cuestión, de modo que se garantice la validez (en base a la representatividad) de la muestra empleada (principio de “saturación discursiva”). Para fijarla se tendrán en cuenta las relaciones que las personas seleccionadas puedan reproducir más que sus características individuales. En ese sentido debemos indagar cuál es el elemento que va a estructurar nuestra muestra, aquél cuya afección diferenciará las distintas posiciones discursivas.

Entenderemos por “discurso” todo acontecimiento que construye aquello de lo que habla: “un conjunto (limitado) de enunciados que depende de la misma formación discursiva, que aparecen bajo un conjunto de condiciones de existencia” (Foucault, 1970). Esta necesidad de aglutinar todos los discursos que atañen a la problemática del estudio en cuestión, es lo que dará o no validez (en base a la representatividad) de la muestra empleada; principio de “saturación discursiva”, en este caso la muestra sería del tipo estructural.

Para el diseño y selección muestral, en consecuencia, partiremos de:

- Tras el análisis de datos y fuentes bibliográficas, se elaboró un primer sociograma, a partir del cual se obtendrán las diferentes posiciones y ejes que estructuran la población de estudio, del mismo modo, estos ejes serán los puntos de partida de las diferentes significaciones.

- Complementariamente a la anterior cuestión, distinguimos varios aspectos relativos a las características de transporte, orográficas, eje centralidad-periferia, respecto a la finalidad de los desplazamientos y otras que puedan evidenciarse relevantes tras el análisis de las fuentes secundarias y posteriores entrevistas.
- La muestra cualitativa definitiva será fijada una vez hayan sido llevado a cabo los talleres de devolución de la información obtenida.

La metodología desarrollada y sus técnicas han sido las siguientes:

1. **Análisis bibliográfico, documental y de datos secundarios:** Previamente a la indagación y elaboración de los datos primarios de la investigación, se llevó a cabo un análisis bibliográfico y documental, así como un análisis exploratorio de los datos procedentes de encuestas y estudios previos.
2. **Observación participante:** Una presencia etnográfica en el campo proporciona herramientas cualitativas complementarias para observar, recoger datos y comprender los procesos que nos interesan mediante la interacción con sus protagonistas. Esto implica la asistencia a eventos significativos, reuniones informales y acompañamiento en determinadas situaciones.
3. **Sociograma:** El sociograma es una técnica que, mediante la observación y la contextualización, muestra las relaciones reticulares existentes en una situación dada. De este modo, se logra situar las relaciones y grupos existentes, de forma que se puede actuar tanto grupal como individualmente sobre las mismas, dando una visión de conjunto del marco estudiado. Con el sociograma también se tiene acceso de una forma pormenorizada y ajustada a la realidad de las características estructurales que, en gran medida, serán las que estructuren la variabilidad discursiva en torno a la problemática de estudio. Es por ello por lo que se considera una herramienta imprescindible a la hora de elaborar la muestra estructural o significativa. Así mismo, el sociograma resulta una herramienta de gran utilidad a la hora de generar dispositivos de participación en y a partir de los diferentes talleres. Partiendo del sociograma y del trabajo previo llevado a cabo, se preparó un guión de las entrevistas en profundidad. Las entrevistas eran diferentes en función eje discursivo-estructural en el que el entrevistado participaba. Este guión se ampliaba y adaptaba cuando encontrábamos posiciones discursivas existentes dentro del campo que todavía no habían sido cubiertas en las entrevistas.
4. **Entrevistas en profundidad:** Partiendo de la información obtenida del sociograma se ha llevado a término una serie de entrevistas tanto a “expertos temáticos” como a “expertos convivenciales”, a partir de los cuales se elaborará el segundo sociograma. Estas entrevistas han sido realizadas a los sujetos más representativos, tanto de la Administración, de los movimientos pro-bici, mundo empresarial, académico como a técnicos cualificados en la materia. El número de los entrevistados ha ascendido a un total de 24 entrevistas (12 por ciudad). La entrevistas eran transcritas para poder ser analizadas y registradas. Una vez transcritas, la información fué analizada aplicando las técnicas de análisis de contenido. Se trata de un momento fundamental de la investigación ya que constituye la sistematización y categorización de la información recibida en el campo.

5. **Grupos de discusión:** Se trata de una técnica de investigación especialmente adecuada para analizar la construcción de los significados sociales y colectivos anexos a determinadas categorías. De esta manera se presenta como la técnica más adecuada para enfrentar y ampliar las diferentes visiones aportadas en las entrevistas en profundidad anteriores. Se consigue, así, una visión de conjunto y más situada sobre las disquisiciones, logrando al mismo tiempo que afloren más discursos sobre la temática que generen a su vez la validez en base al principio de saturación discursiva. En total se han llevado a cabo 4 grupos de discusión (dos por cada ciudad).
6. **Talleres de devolución y autodiagnóstico:** Un doble objetivo subyacía a estos talleres. Por una parte, la información obtenida y plasmada en un informe se ofreció a los participantes de modo que pudiera ser conocida y reflexionada previamente por los mismos. Queremos enfatizar la importancia de un punto programático esencial dentro de las metodologías participativas: la posibilidad que las metodologías participativas brindan a la hora de exponer y tratar en común los diferentes puntos de vista, inducen a un mayor acercamiento a las múltiples caras que la realidad tiene, logrando, a su vez, una mayor adecuación entre teoría y realidad dada.
7. **Plataforma electrónica.** Con el objetivo de ampliar los colectivos sociales y los medios de participación ciudadana se ha habilitado una plataforma electrónica que permita intervenir en los procesos de diagnóstico, análisis, debate y planificación. Esta plataforma se puede visitar en la siguiente dirección:  
<http://ciclopart.redcimas.org/>

### 3. ESTUDIO COMPARADO: Madrid y Sevilla

En Madrid el número medio de viajes es de 2,6 por habitante al igual que en Sevilla. El reparto modal de Madrid es de un 31% a pie, 0,3% bicicleta, 34% Transporte público y 35% en coche o moto. En Sevilla el reparto modal es de un 37% a pie, 3% en bicicleta, 20% en transporte público y un 40% en coche o moto (Monzón et al. 2013). Sevilla presenta una mayor participación de los modos no motorizados, aunque en Madrid hay un menor uso del vehículo privado motorizados. En los últimos años, Madrid y Sevilla muestran un crecimiento urbano con tendencias a la dispersión, es decir, a crecer en densidades poblacionales más bajas en el área metropolitana, registrándose un descenso en la densidad del 10%. Esta dispersión urbana ha traído como consecuencia un mayor protagonismo de la movilidad motorizada en ambas áreas metropolitanas, con crecimientos del 50%, e indicios de una mayor dependencia del coche (Monzón y de la Hoz, 2011).

En lo que se refiere a la movilidad no motorizada esta se sitúa en un 33,5% para Madrid y un 40,8% para Sevilla. Atendiendo específicamente al uso de la bicicleta en ambas ciudades se pueden constatar incrementos significativos. Madrid ha pasado de un 0,1% a un 0,6% del reparto modal (Ayuntamiento de Madrid 2013), mientras que Sevilla ha tenido un aumento más espectacular del 0,5 % a un 3% en cuatro años (NOSDO, 2007; NOSDO, 2010). En este sentido merece la pena prestar atención al origen de esos nuevos viajes que se hacen en bicicleta, desde el punto de vista de la movilidad sostenible sería deseable que el trasvase modal se produjera desde la movilidad motorizada, especialmente desde el coche, pero algunos indicadores indican que muchos viajes provienen de viajes anteriormente realizados a pie como consecuencias de distancias de viajes mayores

(Fernández Heredia y Rondinella 2012).

### 3.1 Sociogramas

La identificación y selección de la muestra ha atendido a dos variables, poder en la escala social frente a pertenencia a uno de estos cuatro tipos de agentes sociales: políticos, educativo o académico, social en general o económico.

De esta forma han sido entrevistados en profundidad para Madrid:

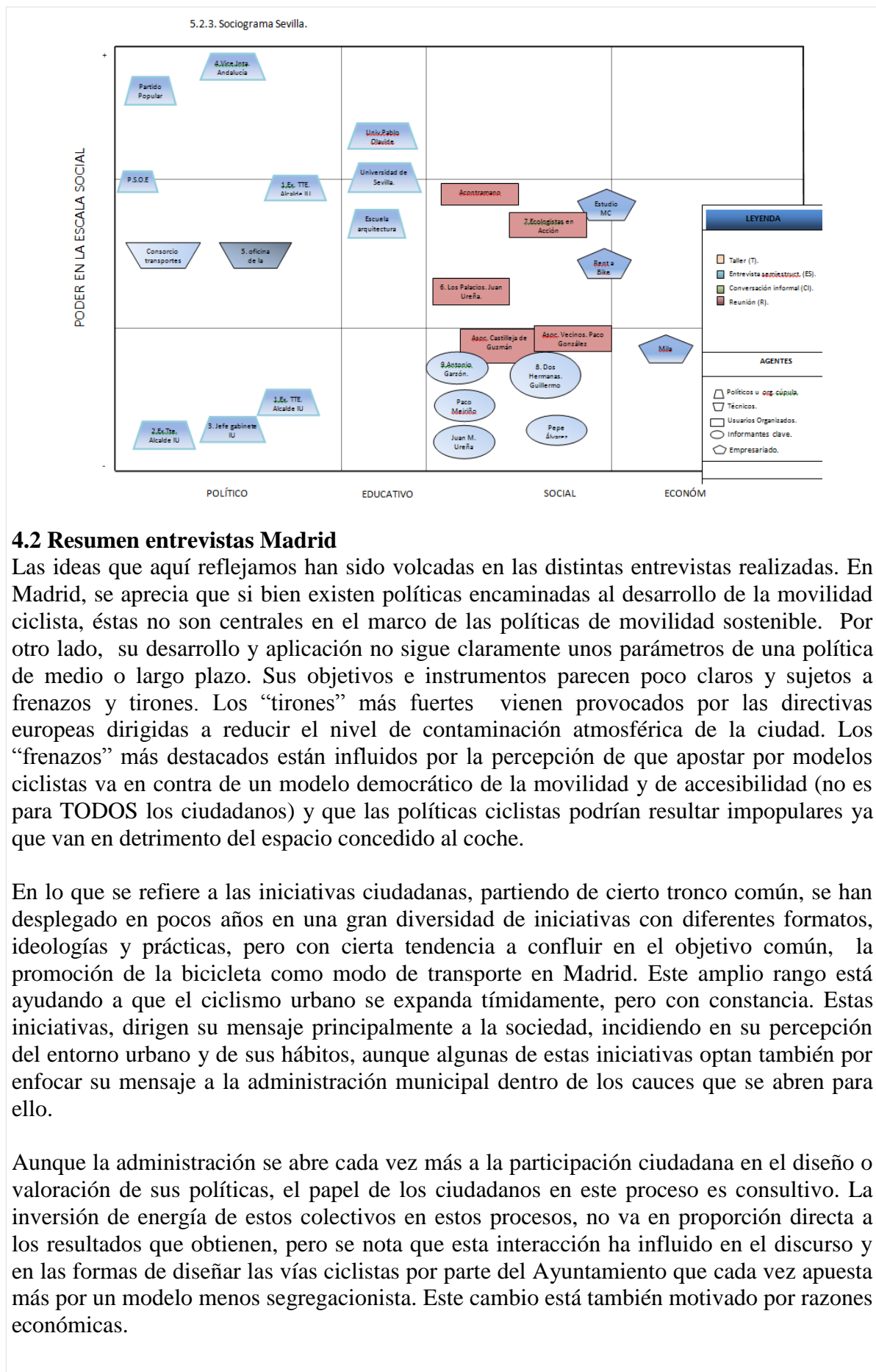
- políticos: Elisa Barahona (responsable de medio ambiente del Ayuntamiento de Madrid, PP) y Antonio Lucio (expresidente de la Fundación Movilidad)
- técnicos: Alfonso Sanz (consultor externo del Plan Director de Movilidad Ciclista de Madrid), Joaquín Jimenez (técnico responsable de la movilidad ciclista del Ayuntamiento de Madrid), Sergio (técnico de la Fundación Movilidad)
- usuarios organizados: Ivan Villarrambra (enbicipormadrid), Peru (viernes), Rafa Acha (BMX Indoor) y Juan Merallo (Pedalibre y Conbici), Ramón Linaza (EQUO, bicicrítica)
- empresariado: Joaquín Romero (miembro de pro-bici, plataforma empresarial de la bicicleta en Madrid)

De esta forma han sido entrevistados en profundidad para Sevilla:

- políticos: Paula Garvín (exteniente Alcalde de Sevilla, IU), Adolfo Fernández Palomares (Director Parque El Alamillo) y José García Cebrián (Junta de Andalucía)
- técnicos: Manuel Calvo (técnico-asesor movilidad ciclista) Ricardo Marqués (Universidad de Sevilla), Universidad Pablo de Olavide y de la Escuela de Arquitectura
- usuarios organizados: Juan Mellado (presidente de Acontramano), ecologistas (Ecologistas en Acción) o vecinales (Los Palacios, AAVV Paco González)
- informantes clave
- empresariado: Gonzalo (bicicletas Santa Tecla) y trabajador de bicicletas Triana.

#### **Figura 1. Ejemplo de sociograma en Sevilla según eje de poder y pertenencia**





#### 4.2 Resumen entrevistas Madrid

Las ideas que aquí reflejamos han sido volcadas en las distintas entrevistas realizadas. En Madrid, se aprecia que si bien existen políticas encaminadas al desarrollo de la movilidad ciclista, éstas no son centrales en el marco de las políticas de movilidad sostenible. Por otro lado, su desarrollo y aplicación no sigue claramente unos parámetros de una política de medio o largo plazo. Sus objetivos e instrumentos parecen poco claros y sujetos a frenazos y tirones. Los “tirones” más fuertes vienen provocados por las directivas europeas dirigidas a reducir el nivel de contaminación atmosférica de la ciudad. Los “frenazos” más destacados están influidos por la percepción de que apostar por modelos ciclistas va en contra de un modelo democrático de la movilidad y de accesibilidad (no es para TODOS los ciudadanos) y que las políticas ciclistas podrían resultar impopulares ya que van en detrimento del espacio concedido al coche.

En lo que se refiere a las iniciativas ciudadanas, partiendo de cierto tronco común, se han desplegado en pocos años en una gran diversidad de iniciativas con diferentes formatos, ideologías y prácticas, pero con cierta tendencia a confluir en el objetivo común, la promoción de la bicicleta como modo de transporte en Madrid. Este amplio rango está ayudando a que el ciclismo urbano se expanda tímidamente, pero con constancia. Estas iniciativas, dirigen su mensaje principalmente a la sociedad, incidiendo en su percepción del entorno urbano y de sus hábitos, aunque algunas de estas iniciativas optan también por enfocar su mensaje a la administración municipal dentro de los cauces que se abren para ello.

Aunque la administración se abre cada vez más a la participación ciudadana en el diseño o valoración de sus políticas, el papel de los ciudadanos en este proceso es consultivo. La inversión de energía de estos colectivos en estos procesos, no va en proporción directa a los resultados que obtienen, pero se nota que esta interacción ha influido en el discurso y en las formas de diseñar las vías ciclistas por parte del Ayuntamiento que cada vez apuesta más por un modelo menos segregacionista. Este cambio está también motivado por razones económicas.

### **4.3 Resumen entrevistas Sevilla**

En Sevilla hay una percepción compartida de que se ha apostado por la bicicleta en los últimos años de forma decidida y en que el punto de partida de las políticas ciclistas reales fueron los *presupuestos participativos* de 2004. La apuesta decidida de Sevilla por la movilidad ciclista se puede explicar con tres claves: uso masivo de los movimientos sociales de los canales abiertos de participación, esto genera un respaldo a la administración y activa la voluntad política y, finalmente, un alto uso refrenda las medidas adoptadas. Hay un diálogo permanente sobre si los movimientos sociales son los que impulsan la voluntad política o sobre sin esta última es difícil avanzar. Sea como fuere, todos coinciden en que la alineación de ambas da una legitimidad que permite políticas más ambiciosas, esto contrasta con la parálisis de decisiones políticas en Madrid, producida por el miedo al rechazo de la opinión pública a determinadas medidas de políticas ciclistas.

Este respaldo social a las instituciones ha generado un marco favorable para que diferentes políticas ciclistas se hayan desarrollado en la ciudad: implementación de un sistema de bicicletas públicas, puesta en servicio de una red ciclista extensa y conexas, medidas de educación y sensibilización, cambios en las ordenanzas de tráfico, etc. Tanto políticos, técnicos y colectivos ciclistas inciden en las sinergias que se han producido fruto de la colaboración, especialmente por la participación de los colectivos ciclistas en el diseño de las medidas tomadas.

En lo que se refiere a las iniciativas ciudadanas en Sevilla hay una menor diversidad respecto a Madrid. Destaca en Sevilla un conjunto de voces que abogan por la superación del *ambientalismo* por el pragmatismo. La normalización de la bicicleta como la mejor forma de asentar su uso apelando a las cuestiones que la hacen conveniente, como su eficiencia en determinado tipo de trayectos frente a otros modos o sus ventajas económicas.

En Sevilla se destaca el papel de la participación pública en el avance de las políticas ciclistas por diversos factores: beneficios del respaldo de la opinión pública, obtener el aval de la ciudadanía y sus consecuencias en la legitimidad de las decisiones, incorporación del bagaje técnico de los movimientos sociales en determinados campos de innovación donde la administración puede estar menos preparada y una normativa más adaptada a las casuísticas reales.

## **5. CONCLUSIONES**

La participación ciudadana puede ser un factor fundamental en el desarrollo de políticas de movilidad. Estudiar la influencia de la misma requiere de metodologías adecuadas que permitan no solo observar la evolución y el estado de la movilidad y las variables asociadas, sino también conocer los procesos sociales que generan cambios en las ideas y discursos que acaban cristalizando en políticas públicas. En este estudio, hemos acudido a una metodología integral que combina ambas visiones y la hemos aplicado a dos ciudades en transición ciclista, Madrid y Sevilla, para poder analizar si la influencia de la participación ciudadana puede ayudar a explicar el diferente ritmo entre ambas ciudades en lo que a movilidad ciclista se refiere.

Uno de los fenómenos que contrasta más entre Madrid y Sevilla ha sido la diferente forma de entender la participación pública en ambas ciudades. En Madrid permanece una sensación por parte de los colectivos ciclistas de que los canales de participación son



falsos, no estando abiertos para todo el mundo y ocasionando un desgaste en la participación que no se refleja en la toma de decisiones final. Sin embargo, la sensación en Sevilla es de aperturismo, de colaboración entre administración y colectivos ciclistas a diferentes niveles. Esta relación se considera imprescindible para un cambio profundo en los esquemas de movilidad.

El resultado es que en Madrid podemos comprobar una política de movilidad ciclista más errática, con contradicciones en ocasiones, que ha conseguido unos tímidos efectos. En contraste, Sevilla ha contado con un impulso político decidido, clave en la implementación de medidas que han conseguido cambiar el papel de la bicicleta dentro de la movilidad. Los diferentes agentes sociales coinciden en afirmar que la colaboración entre movimientos sociales e instituciones ha sido fundamental para explicar este proceso. De esta influencia de la participación ciudadana se derivan diversas ventajas, tanto a nivel de respaldo social a las decisiones políticas como a nivel de diseñar mejores medidas adaptadas a un conocimiento más profundo de las necesidades reales.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los resultados expuestos en esta ponencia son fruto del proyecto de investigación “BICIPART: Procesos de participación ciudadana en la implementación de sistemas de movilidad urbana sostenible” dentro del VI Plan Nacional de Investigación Científica (Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España.

Especialmente queremos mostrar nuestro agradecimiento a todas las personas que se han prestado a ser entrevistadas o han aportado sus ideas en los diferentes talleres de devolución en Madrid y Sevilla. Sin su tiempo y su compromiso esta investigación no hubiera sido posible.

## **REFERENCIAS**

- ALDRED, Rachel. Incompetent Or Too Competent? Negotiating Everyday Cycling Identities in a Motor Dominated Society. *Mobilities*, 2013, vol. 8, no. 2, pp. 252-271.
- Ayuntamiento de Madrid. *Plan De Movilidad Urbana Sostenible Del Distrito Centro De Madrid*. Ayuntamiento de Madrid, 2013.
- CERVERO, Robert; and DUNCAN, Michael. Walking, Bicycling, and Urban Landscapes: Evidence from the San Francisco Bay Area. *American Journal of Public Health*, September 1, 2003, vol. 93, no. 9, pp. 1478-1483.
- European Commission. *Towards a New Culture for Urban Mobility. Green Paper on Urban Mobility*. Directorate General for Energy and Transport, 2006.
- FERNANDEZ-HEREDIA, Alvaro; MONZÓN DE CÁCERES, A. and JARA-DÍAZ, Sergio. Understanding Cyclists' Perceptions, Keys for a Successful Bicycle Promotion. *in Press. Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 2014.
- FURNESS, Zachary Mooradian. *"Put the Fun between Your Legs!": The Politics and Counterculture of the Bicycle.*, 2006.
- HEINEN, E.; MAAT, K. and WEE, B. The Role of Attitudes Toward Characteristics of Bicycle Commuting on the Choice to Cycle to Work Over various Distances. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2010.
- KRIZEK, Kevin J., et al. Analysing the Benefits and Costs of Bicycle Facilities Via Online Guidelines. *Planning, Practice & Research*, 2007, vol. 22, no. 2, pp. 197-213.

- LI, Zhibin, et al. Bicycle Commuting Market Analysis using Attitudinal Market Segmentation Approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 1, 2013, vol. 47, no. 0, pp. 56-68. Available from <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856412001565>>. ISSN 0965-8564.
- MONZÓN DE CÁCERES, A.; and de la Hoz Sánchez, Daniel. Efectos Sobre La Movilidad Dinámica Territorial De Madrid. *Urban*, 2011, no. 14, pp. 58-71.
- NOSDO. *Plan De La Bicicleta En Sevilla*. Ayuntamiento de Sevilla, 2007.
- NOSDO 2010. Estudio Sobre El Uso De La Bicicleta En La Ciudad De Sevilla, 2010.
- OECD. *Implementing Sustainable Urban Travel Policies: Moving Ahead. National Policies to Promote Cycling*. Paris, France: European Conference of Ministers of Transport., 2004. ISBN 92-821-2325-1.
- PARKI, John; WARDMAN, Mark and PAGE, Matthew. Estimation of the Determinants of Bicycle Mode Share for the Journey to Work using Census Data. *Transportation*, 2008, vol. 35, pp. 93-109.
- PINJARI, Abdul, et al. Joint Model of Choice of Residential Neighborhood and Bicycle Ownership: Accounting for Self-Selection and Unobserved Heterogeneity. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 12/01, 2008, vol. 2082, no. -1, pp. 17-26.
- ROSEN, Paul. *How can Research into Cycling Help Implement the National Cycling Strategy*. University of York, 2003.
- ROSEN, Paul; COX, Peter and HORTON, David. *Cycling and Society*. Ashgate Publishing, Ltd., 2007.
- TIN TIN, S., et al. Cyclists' Attitudes Toward Policies Encouraging Bicycle Travel: Findings from the Taupo Bicycle Study in New Zealand. *Health Promotion International*, 20091022, Mar, 2010, vol. 25, no. 1, pp. 54-62. ISSN 1460-2245; 0957-4824.

## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

### **1.1 Edición de las actas del Congreso**

Siguiendo la línea iniciada en el CIT 2006, las actas del CIT 2014, conteniendo las ponencias completas, se editarán únicamente en formato electrónico con ISBN.

Usando Easychair, al igual que en los resúmenes, se enviará un pdf siguiendo el formato establecido por la presente plantilla.

Para ello, dentro de la plataforma, habrá que ir a la ponencia donde se quiere adjuntar el nuevo artículo y a la derecha pulsar la opción “Submit a New Version”. De esta forma le pedirá un nuevo archivo con el que actualizar los datos de su ponencia.

Este archivo será único, conteniendo la totalidad de la ponencia (texto, tablas y figuras en las posiciones que deban aparecer). Este archivo será el procesado para el acta electrónica del congreso.

Secretaría del CIT 2014  
Comité Organizador CIT 2014.

Tfno: +34 942 20 22 94  
E-mail: [cit2014@unican.es](mailto:cit2014@unican.es)  
Web: [www.cit2014.unican.es](http://www.cit2014.unican.es)

### **2.1 Longitud de la ponencia**

La máxima longitud es 16 páginas. Este tamaño incluye todo: título, resumen, texto principal, tablas, figuras y referencias bibliográficas.

### **2.2 Tamaño de página**

Cada página de la ponencia deberá quedar inscrita en un marco de 157 mm por 247 mm. Esta Guía está ya formateada con esas dimensiones. Los márgenes establecidos son los siguientes: izquierdo 3 cm y el resto 2,5 cm.

### **2.3 Fuente**

Todos los textos estarán escritos con la fuente Times New Roman de 12 puntos. Las únicas excepciones son: (1) el título de la ponencia, que será de 16 puntos y negrita, y (2) los

encabezamientos, títulos de tablas, y títulos de figuras, que tendrán el tamaño base de 12 puntos, pero en negrita. La Tabla 1 resume las fuentes especificadas.

Elemento de texto	Estilo de fuente	Tamaño de fuente	Aspecto
Título de la ponencia	Times New Roman	16 Puntos	Negrita
Encabezamientos	Times New Roman	12 Puntos	Negrita
Títulos de tablas	Times New Roman	12 Puntos	Negrita
Títulos de figuras	Times New Roman	12 Puntos	Negrita
Texto en párrafos	Times New Roman	12 Puntos	Sin negrita

**Tabla 1 – Resumen de las especificaciones sobre fuentes**

El interlineado de todo el documento será 1,2, es decir, un 120% del tamaño de la fuente empleada.

### **2.5.2 Resumen**

El resumen debe ser conciso y claro (máximo 250 palabras), definiendo el contexto y objetivos del trabajo, describiendo la metodología seguida y presentando los principales resultados y conclusiones alcanzados.

Conviene evitar incluir en el resumen ecuaciones, abreviaturas y referencias a frases, figuras, tablas o ilustraciones de la propia ponencia o a otros documentos.

Su tamaño máximo será aquel que permita ser leído directamente en la primera página de la ponencia. Este resumen no es necesario que coincida con el que se adjunta como documento 4 del envío para ser impreso en el libro de resúmenes que se repartirá durante el congreso.

### **2.5.3 Texto principal**

El texto principal de la ponencia hay que organizarlo en apartados lógicos, con encabezamientos suficientemente descriptivos. Los criterios para la numeración y el estilo de los encabezamientos de los diferentes apartados se encuentran recogidos en la Figura 1.

## **5. ENCABEZAMIENTO DE PRIMER NIVEL**

### **5.1 Encabezamiento de segundo nivel**

#### **5.1.1 Encabezamiento de tercer nivel**

**Fig. 1 – Numeración y estilo de los encabezamientos**

Todos los párrafos tendrán justificación completa. El espacio entre líneas de un mismo párrafo será simple, mientras que entre párrafos se dejará doble espacio. Todos los párrafos se iniciarán sin tabulación, por lo que arrancarán desde el margen izquierdo.

El primer párrafo de todos los apartados de primer nivel se iniciará con un espaciado simple respecto el título o encabezamiento del apartado correspondiente.

#### **2.5.4 Agradecimientos**

Los agradecimientos son voluntarios. Los autores pueden en esta sección reconocer el apoyo para el desarrollo del estudio o investigación, o cualquier contribución al trabajo realizado. Emplee la sección de agradecimientos tras el texto principal de la ponencia, como aparece de modelo en esta Guía.

#### **2.5.5 Referencias**

Use como modelo la sección de referencias que se encuentra al final de esta Guía.

#### **2.6 Tablas**

Las tablas deberán incorporarse al texto, en la posición correspondiente, con la numeración correspondiente al orden de aparición. El título de la tabla siempre estará bajo ella, justificado por la izquierda, con el margen izquierdo, y con las letras en negrita, como muestra el ejemplo de la Tabla 1. También se dejará una línea de espacio entre el texto anterior y la tabla, así como entre el título de la tabla y el texto siguiente.

#### **2.7 Figuras**

Las figuras pueden ser diagramas, fotografías, gráficos y cualquier otro material ilustrativo. Todas ellas deberán estar incluidas dentro del archivo electrónico en el lugar exacto donde deban aparecer en la ponencia publicada. Las figuras serán numeradas por el orden en que sean referidas en el texto. Los títulos de las figuras han de respetar los mismos criterios que los de las tablas, como muestra la Figura 1. Igualmente respecto los espaciados anterior y posterior con respecto al resto del texto.

#### **2.8 Ecuaciones**

Las ecuaciones estarán centradas con su indicador de orden alineado a la derecha, como muestra la Ecuación (1).

$$V = \frac{\alpha \cdot x_1 + \beta \cdot x_2}{\gamma \cdot Y} \quad (1)$$

Los subíndices y superíndices estarán claramente posicionados y los signos aritméticos correctamente alineados. Las mayúsculas y minúsculas se distinguirán cuidadosamente.

Hay que dejar un espacio libre por encima y por debajo de las ecuaciones.

## 2.9 Unidades métricas

Siempre se usarán unidades del sistema métrico. Algunos criterios a considerar pueden ser los siguientes:

- Los símbolos de unidades no cambian en plural: 3 km, no 3 kms.
- Hay que dejar un espacio entre el número y el símbolo: 4 m, 4 g.
- Sólo se deben usar símbolos cuando las unidades se presentan con un número (2 mm); en caso contrario se escribe la palabra correspondiente (las medidas se tomaron en milímetros).
- Las unidades temporales o angulares son h, min y s.
- Los símbolos de unidades no llevan punto detrás, salvo que se termine frase.

## 2.10 Notas al pie

No se emplearán notas al pie de página, salvo las llamadas establecidas en las tablas, que se colocarán bajo ellas y siempre referidas con uno o varios asteriscos: \*.

## 2.11 Reseñas

Cuando el autor quiera reseñar otro trabajo publicado puede añadir la reseña entre comillas a continuación del texto, siempre y cuando no supere unas 20 palabras. En caso contrario será preferible hacerlo en párrafo separado, debajo del texto, entre comillas y sangrado 10 mm desde el margen izquierdo. Un ejemplo sería:

“xxx xxxxxxxx xxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxx xxx xxxxxx xx xxxxx xxx xxx xxx  
xxxxxxxx xxxxxx xxx xxx xx xxxxxx xxx xxx xxxxxxxx xxx xxx xx xxx xx xxx  
xxxx xxxx”

## 2.12 Apéndices

No se deben emplear apéndices. Todo el contenido se incluirá directamente en la ponencia o se citará de otras publicaciones (recogidas en la lista de referencias final) que sirvan de apoyo o contengan detalles adicionales.

## AGRADECIMIENTOS

Esta Guía está basada en las “Guidelines for Paper Preparation” para el 2<sup>nd</sup> International Symposium on Highway Geometric Design, organizado por el Transportation Research Board (TRB) y Forschungsgesellschaft für Strassen-und Verkehrswesen (FGSV), del 14 al 16 de junio de 2000 en Mainz, Alemania.

## REFERENCIAS

Las referencias en el texto de la ponencia se recogerán con el primer apellido del autor y el año de publicación. Algunos ejemplos son:



- Para un autor: “Adams (1948) desarrolló una técnica para...” o “... como previamente fue establecido (Brown, 1987).”
- Para dos autores: “Charles y Davis (1978) recomendaron...” o “... como anteriormente se desarrolló (Charles y Davis, 1978).”
- Para la cita de uno de los trabajos de un autor publicados el mismo año: (Evans, 1985a) o Evans (1985a).
- Para dos o más referencias citadas conjuntamente: (Ford, 1987; George, 1986) o Ford (1987), y George (1986).

Todas las referencias citadas en el texto se recogerán al final de la ponencia. Es importante que la lista resultante sea completa, precisa y detallada para que cualquier interesado pueda individualmente acceder a la fuente citada. La lista de referencias debería incluir sólo aquellas referencias citadas en el texto.

Las referencias se presentarán ordenadas alfabéticamente por el primer apellido de los autores y en orden cronológico ascendente para cada autor. El apellido se escribe primero en mayúsculas, seguido de las iniciales del nombre y a continuación el año de publicación entre paréntesis

Las letras a, b, c, etc. añadidas para distinguir los diferentes trabajos de un mismo autor publicados en un mismo año, se deberían incluir en la lista de referencias en el mismo orden en que son citados en el texto. Por ejemplo, no leer en el texto sobre Smith (1976b) antes de Smith (1976a).

Cuando un autor tiene varias referencias como autor aislado y como coautor, los trabajos exclusivos aparecen delante de los compartidos, aunque todos ellos figuren empezando por el mismo autor. Los trabajos compartidos se ordenarán alfabéticamente por el segundo autor.

Por favor emplee el siguiente estilo para las referencias de diferentes tipos de trabajos:

***Libro***

HOYLE, B.S. y KNOWLES, R.D. (1992). *Modern Geography*. Belhaven Press, London.

***Artículo de revista***

SOLOMON, K.T. (1978). Sand in concrete mixes. *Australian Road Research* 7(3), pp. 27-30.

***Un capítulo de un autor recogido en un libro editado por otros***

EULER, G.W. (1992). Intelligent vehicle-highway systems. En: J.L. PLINE (ed.) *Traffic Engineering Handbook*, 4th edition. Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J. pp. 448-463.

***Ponencia en Congreso***

O'BRIEN, A. (1992). Safety audit for rural intersections. *Workshop on Road Safety Audit, 14-16 April 1993*, ponencia 6. Monash Transport Group, Clayton, Victoria.

***Series***

DEMPSEY, B. Climatic Effects of Airport Pavement Systems: State of the Art. Report DOT-RD-75-196. FHWA. U.S. Department of Transportation, 1976.