

RESUMEN EJECUTIVO



# PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE UNA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE: ORIENTACIONES PARA POLÍTICAS

INFORME MUNDIAL SOBRE ASENTAMIENTOS HUMANOS 2013



ONU  HABITAT  
POR UN MEJOR FUTURO URBANO



# PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE UNA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE: ORIENTACIONES PARA POLÍTICAS

INFORME MUNDIAL SOBRE  
ASENTAMIENTOS HUMANOS 2013

Resumen Ejecutivo

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS  
ASENTAMIENTOS HUMANOS

ONU  HABITAT

**earthscan**  
from Routledge

Primera edición 2013  
por Routledge  
2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon, OX14 4RN

Publicado simultáneamente en Estados Unidos y Canadá  
por Routledge  
711 Third Avenue, New York, NY 10017

*Routledge es un sello editorial del Grupo Taylor & Francis, división empresarial de Informa*

Copyright © 2013 Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat)

Una versión electrónica de esta publicación y de la versión completa de Planificación y diseño de una movilidad urbana sostenible: Informe mundial sobre asentamientos humanos 2013 estará disponible en [www.unhabitat.org/grhs/2013](http://www.unhabitat.org/grhs/2013)

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser copiada, reproducida o utilizada de ninguna forma ni por ningún medio electrónico, mecánico o de otro tipo, ya sea conocido ahora o inventado más adelante, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de almacenamiento o recuperación de información sin el permiso por escrito de los editores.

Aviso sobre marcas: los nombres de productos o empresas pueden ser marcas o marcas registradas y se utilizan sólo a efectos de identificación y explicación, sin intención de cometer infracción alguna.

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat)  
PO Box 30030, GPO Nairobi 00100, Kenya  
Tel: +254 20 762 3120  
Fax: +254 20 762 3477/4266/4267  
[www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org)

#### EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Las designaciones empleadas y la presentación del material en el presente informe no implican de ninguna manera la expresión de ninguna opinión por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas en referencia al estatus legal de cualquier país, territorio, ciudad o área, o de sus autoridades, o en relación a la delimitación de sus fronteras o límites, o en lo que hace referencia a sus sistemas económicos o grado de desarrollo. Los análisis, conclusiones y recomendaciones del presente informe no necesariamente reflejan el punto de vista del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, de su Consejo de Administración o de los Estados miembros.



HS/052/13S

ISBN(Series): 978-92-1-131929-3

ISBN(Volume): 978-92-1-132585-0

Diseño de portada por Austin Ogola  
Composición en Gill Sans y Weidemann por  
Florence Production Ltd, Stoodleigh, Devon, UK

# ÍNDICE

Introducción	iv
Agradecimientos	viii
Capítulo 1: El reto de la movilidad urbana	1
Capítulo 2: El estado del transporte urbano de pasajeros	6
Capítulo 3: Metro, tren ligero y sistemas de autobús rápido (BRT)	13
Capítulo 4: El transporte urbano de mercancías	20
Capítulo 5: Movilidad y configuración urbana	27
Capítulo 6: Acceso equitativo a la movilidad urbana	37
Capítulo 7: Movilidad urbana y medio ambiente	44
Capítulo 8: La economía y la financiación de la movilidad urbana	51
Capítulo 9: Instituciones y gobernanza para la movilidad urbana	58
Capítulo 10: Hacia una movilidad urbana sostenible	64
Bibliografía	70

# INTRODUCCIÓN

Los sistemas de transporte urbano de todo el mundo se enfrentan a una multitud de desafíos. En la mayoría de las ciudades, se tiende a prestar una mayor atención a la dimensión económica de tales retos. Los atascos de tráfico que se producen en vías urbanas y carreteras han sido la base para el desarrollo de la mayoría de las estrategias y políticas relacionadas con el transporte urbano. Las soluciones adoptadas en muchos casos han consistido en la construcción de más infraestructuras para los coches, y sólo un número reducido de ciudades han mejorado los sistemas de transporte público de una manera sostenible.

Sin embargo, el sector del transporte también es responsable de otros retos que no necesariamente se resuelven con la construcción de nuevas infraestructuras. Es, por ejemplo, responsable de un alto porcentaje de las emisiones de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático. Además, los accidentes de tráfico figuran entre las principales causas de muerte prematura en la mayoría de países y ciudades. Asimismo, los efectos sobre la salud de la contaminación atmosférica y acústica causada por los vehículos a motor generan una gran preocupación. En algunas ciudades, la separación física entre las zonas residenciales y los lugares de trabajo, los comercios, las escuelas y los servicios sanitarios obliga a muchos ciudadanos a destinar cada vez más tiempo, y hasta un tercio de sus ingresos (y a veces incluso más), al transporte público.

Mientras que los residentes urbanos que tienen acceso al vehículo particular o pueden permitirse hacer un uso regular del transporte público ven los atascos y la congestión como un problema importante, éste es un tema marginal para las personas que viven en una situación de “pobreza de transporte”. A éstas, la única opción de transporte urbano asequible que les queda es trasladarse por su propio pie. Las personas de hogares con pocos recursos -y también otros colectivos como muchas mujeres y miembros de grupos vulnerables como jóvenes, ancianos, discapacitados y minorías étnicas- forman el grueso de la población que vive en esta situación de “pobreza de transporte”.

Así, cuando el Secretario General de las Naciones Unidas lanzó su Programa de Acción quinquenal en enero de 2012, identificó el transporte sostenible como uno de los principales pilares del desarrollo sostenible. En concreto, insistió en la necesidad de actuar con urgencia para desarrollar sistemas de transporte urbano más sostenibles “que puedan hacer frente al aumento de la congestión y la contaminación” y señaló que esta acción implica a una serie de actores, entre los que figuran “proveedores de servicios de transporte público urbano e interurbano, aéreo, marítimo y ferroviario, así como gobiernos e inversores”.

***Planificación y diseño de una movilidad urbana sostenible: Informe Mundial sobre Asentamientos Humanos 2013*** busca poner de relieve los retos del transporte a que se enfrentan las ciudades en todo el mundo e identificar ejemplos de buenas prácticas de cómo algunas urbes abordan estos desafíos. El informe también ofrece recomendaciones sobre cómo los gobiernos nacionales, provinciales y locales, así como otros agentes implicados, pueden desarrollar futuros urbanos más sostenibles mediante la mejora de la planificación y el diseño de los sistemas de transporte.

**El informe sostiene que** el desarrollo de sistemas de transporte urbano sostenible requiere un salto conceptual. El propósito del “transporte” y de la “movilidad” es acceder a los destinos, las actividades, los servicios y los productos. Por lo tanto, el **acceso** es el último objetivo de todo transporte (salvo un pequeño porcentaje de movilidad con fines de recreo). La construcción de más carreteras para ciudades y países con bajos ingresos es primordial para crear las condiciones que permitan diseñar soluciones de transporte que sean eficientes. Sin embargo, la planificación y el diseño urbano en estas ciudades -y otras de niveles de ingresos medios y altos- son factores cruciales para reducir las distancias y aumentar la accesibilidad para mejorar las soluciones de un transporte urbano sostenible. Si los residentes de una ciudad pueden lograr el acceso sin tener que desplazarse en absoluto (por ejemplo, mediante el teletrabajo), a través de viajes más eficientes (compras en línea o sistemas de coche compartido “car-sharing”) o recorriendo distancias más cortas, esto contribuirá a reducir algunos de los retos que actualmente plantea el transporte urbano. Por lo tanto, la planificación y el diseño urbano deberían centrarse en cómo acercar las personas y los lugares creando ciudades enfocadas hacia la accesibilidad, en lugar de aumentar la longitud de las infraestructuras de transporte urbano o incrementar el movimiento de personas o mercancías.

La cuestión de la forma urbana y la funcionalidad de la ciudad es, por tanto, un aspecto importante de este informe. La planificación urbana no sólo debe centrarse en las crecientes densidades de población; las ciudades también deben favorecer el desarrollo de áreas de uso mixto. Esto implica alejarse de las estrictas regulaciones de zonificación que han dado lugar a una separación física entre actividades y funciones y, por consiguiente, un aumento de la necesidad de desplazarse. En cambio, las ciudades deben construirse en torno al concepto de “calles”, que puede servir como eje para crear comunidades habitables. Las ciudades deberían, por tanto, fomentar el uso mixto del suelo, tanto en términos de funciones (es decir, uso residencial, comercial, industrial, recreativo y dotacional) como en cuanto a la composición social (es decir, con barrios que integren a personas de distintos grupos sociales y de diferente nivel económico).

Desarrollos de este tipo también permiten hacer un mejor uso de las infraestructuras de transporte existentes. La mayoría de las ciudades de hoy en día se han construido como ciudades “zonificadas”, lo que tiende a generar un uso bastante ineficiente de sus infraestructuras ya que “todo el mundo” se desplaza en la misma dirección al mismo tiempo. En este tipo de ciudades, cada mañana se caracteriza por los atascos de tráfico (a menudo importantes) en las carreteras y la congestión de los servicios de transporte público que conducen de las áreas residenciales a los lugares de trabajo. Al mismo tiempo, sin embargo, las carreteras, los autobuses y los trenes en la dirección opuesta están vacíos. Por la tarde, la situación es la contraria. De este modo, la infraestructura en estas ciudades funciona sólo a la mitad de su capacidad, independientemente de las congestiones. Por contra, en las ciudades que se caracterizan por un “uso mixto del suelo” (como Estocolmo, Suecia), los flujos de tráfico son multidireccionales y permiten así un uso más eficiente de la infraestructura, ya que las áreas residenciales y los lugares de trabajo están distribuidos de una manera más uniforme en el paisaje urbano.

Además, el informe argumenta, en base a sólidos datos empíricos, que se puede lograr un aumento de la sostenibilidad de los sistemas de transporte urbano de pasajeros mediante cambios modales en la movilidad, incrementando la cuota del transporte público y de los modos no motorizados (a pie y en bicicleta) y reduciendo el transporte privado motorizado. Una vez más, es necesario dedicar una mayor atención a la planificación y el diseño urbano para asegurar que las ciudades se construyen de manera que fomenten los modos de transporte medioambientalmente sostenibles. El informe, si bien promueve un cambio hacia modos no motorizados, reconoce sin embargo que estos modos son más adecuados para desplazamientos internos y que el transporte motorizado (en particular el transporte público) tiene un papel importante en distancias más largas. De todos modos, en muchos países (si no la mayoría) existe un estigma considerable hacia el transporte público. El coche privado es visto a menudo como la opción más deseable. Existe por tanto una necesidad de mejorar la **aceptación** de los sistemas de transporte público. Y también es necesario aumentar la fiabilidad y la eficiencia de estos sistemas y conseguir que sean más seguros.

El informe también señala que la mayoría de los desplazamientos implican una combinación de varios modos de transporte. Por tanto, la integración modal destaca como un elemento importante en cualquier estrategia de movilidad urbana. Por ejemplo, la implantación de un sistema de transporte público de alta capacidad tiene que integrarse con otras formas de transporte público, así como con otros modos. Esta integración con diversos “servicios alimentadores” es crucial para asegurar que los sistemas de metro, tren ligero y autobús de tránsito rápido (BRT) puedan aprovechar al máximo su potencial como medios de transporte públicos de “alta capacidad”.

Por tanto, es esencial que los responsables de la planificación tengan en cuenta cómo los usuarios (o las mercancías) recorren la “última (o la primera) milla” de un viaje. A modo de ejemplo, no es de mucha utilidad vivir a corta distancia de una estación de metro (o de BRT) si ello implica tener que cruzar una autovía de ocho carriles sin un paso de peatones, o si uno no es capaz de caminar hasta la estación (debido a una discapacidad física o a la falta de seguridad personal). Igualmente, es poco probable que los residentes urbanos usen el metro (y el BRT) si la parada más cercana se encuentra a demasiada distancia para ir a pie y no hay “servicios alimentadores” del transporte público que den acceso a estas estaciones, o bien si cerca de ellas no existe ninguna opción de aparcamiento seguro para vehículos privados.

Con todo, es importante señalar que todavía es necesario efectuar considerables inversiones en las infraestructuras del transporte urbano en la mayoría de ciudades, en particular en los países en desarrollo. Las autoridades municipales deben garantizar que tales inversiones se realizan donde más se necesitan. También deben asegurar que están en consonancia con sus capacidades financieras, institucionales y técnicas. En muchas ciudades de los países en desarrollo, una gran parte de la población no puede permitirse pagar la tarifa del transporte público o comprar una bicicleta. Otras personas pueden encontrar asequibles estos modos de transporte pero prefieren no utilizarlos ya que no encuentran seguro el transporte público (debido al acoso sexual o a otras formas de comportamiento delictivo) y/o consideran peligrosas las vías para caminar o ir en bicicleta (debido a la falta de una infraestructura adecuada). La inversión en infraestructuras para sistemas no motorizados o para un transporte público asequible (y aceptable) es una manera más equitativa (y sostenible) de usar unos recursos escasos.

Sin embargo, muchas ciudades y áreas metropolitanas en todo el mundo se enfrentan a considerables problemas institucionales, normativos y de gobernanza cuando tratan de abordar los retos de la movilidad urbana. En muchos casos, las instituciones nacionales, regionales y locales pueden fallar en sus funciones o solaparse en sus responsabilidades hasta el punto de entrar en conflicto entre ellas. Para hacer frente a estas preocupaciones, el informe señala que es esencial que todos los agentes implicados en el transporte urbano -incluyendo todos los niveles de gobierno, los operadores y proveedores del servicio, el sector privado y la sociedad civil (incluidos los usuarios del transporte)- estén comprometidos con la gobernanza y el desarrollo de los sistemas de movilidad urbana.

Para asegurar la integración efectiva de las políticas de desarrollo urbano y de transporte, es esencial que el transporte urbano y las políticas de uso del suelo estén totalmente integrados, y a todas las escalas

预览已结束，完整报告链接和

<https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?re>