



Artículos

Movilidad Urbana ^y Desarrollo Sostenible

en el Mediterráneo Meridional
y Oriental¹

*Julien Le Tellier*²

Traducción: *Carlos A. Moreno*

Resumen

En un contexto de rápida urbanización en los países del Mediterráneo Meridional y Mediterráneo Oriental (SEMC por sus siglas en inglés), la movilidad urbana es un tema crucial en términos de desarrollo sostenible. Siguiendo las recomendaciones de la Estrategia Mediterránea para el Desarrollo Sostenible adoptada en 2005 por 21 Estados ribereños y la Comunidad Europea como Partes Contratantes a la Convención de Barcelona, el Plan Bleu (uno de los centros de actividad regional del PNUMA/MAP) está orientado a temas de la movilidad urbana sostenible por medio de seis estudios de caso en las aglomeraciones del SEMC: Aleppo (Siria), Alger (Argelia), El Cairo (Egipto), Estambul (Turquía), Tánger (Marruecos) y Túnez (Túnez). Este ensayo resume algunos resultados y recomendaciones de los estudios de caso.

1. Adaptación de un artículo escrito en francés por el autor (2011).

2. Geógrafo (PhD), Plan Bleu (UNEP/MAP). Funcionario de programación de "Enfoques Territoriales" en el *Plan Bleu*. Después del doctorado en Geografía (Universidad de Aix-Marseille, Francia, 2006) realizó un post doctorado en Rabat (Marruecos, 2007) sobre nuevos instrumentos de ingeniería social urbana (micro crédito, apoyo social en programas de vivienda).



Introducción

En los países del Mediterráneo Meridional y Mediterráneo Oriental (SEMC por sus siglas en inglés), el crecimiento urbano aun es fuerte y está acompañado del fenómeno de dispersión urbana, con la extensión de asentamientos humanos y de áreas residenciales ilegales, así como la destrucción de áreas naturales y agrícolas en las periferias de las grandes aglomeraciones. La población urbana del Mediterráneo podría alcanzar un 75% en 2030 (Plan Bleu, 2005). Los patrones de crecimiento espacial en las ciudades de los países del SEMC, así como las organizaciones del sistema de movilidad urbana, determinarán lo que puede ser su consumo energético y las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Dichas emisiones aumentarán drásticamente si las ciudades tienden hacia el modelo de dispersión urbana, con largos recorridos diarios, así como una dependencia por el automóvil privado, en lugar del modelo de ciudad densa, estructurado por la planificación del uso del suelo y la oferta de servicios de transporte público masivo.

Aunque el nivel de motorización de los hogares de los países del SEMC es más bajo que en la Costa Norte del Mediterráneo y en países europeos, ha habido un incremento considerable en las últimas dos décadas, con un potencial crecimiento aun más importante si las autoridades públicas no logran mejorar el servicio del transporte público colectivo. El número de vehículos en la vía está creciendo más rápido que la población: por ejemplo en Tánger (Marruecos) y Túnez (Túnez), la tasa anual de propiedad de automóvil es alrededor de 4,5%, mientras que las tasas anuales de crecimiento poblacional se está estabilizando (alrededor del 2% e incluso menos). Este proceso de "democratización al acceso al vehículo privado" puede ser explicado por diferentes razones: mejoramiento de los niveles de ingreso de las clases medias, incremento de préstamos para la compra de automóviles y la importación de vehículos y el establecimiento de ensambladoras extranjeras de vehículos.

El metro en El Cairo (Egipto), Estambul (Turquía) y Argel (Argelia), el sistema de buses rápido (BRT por sus siglas en inglés) en Estambul, los nuevos proyectos de tranvía en ciudades de Argelia, Marruecos y Túnez, son el resultado de políticas destinadas al desarrollo del transporte público y a sistemas de transporte masivo. Estos ejemplos muestran la conciencia de las autoridades públicas con respecto a temas de movilidad sostenible, pero aun falta fortalecer los enfoques integrados entre la planificación urbana y la organización del transporte.

La movilidad urbana sostenible es abordada por el Plan Bleu, uno de los Centros de Actividades regionales del Plan de Acción del Mediterráneo, bajo el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, Convención de Barcelona), abordando conjuntamente dos componentes esenciales del desarrollo urbano sostenible, tanto en la planificación urbana como en la organización del transporte, todo con miras a una visión integrada entre estos componentes fundamentales.

En el marco del programa de "Movilidad Urbana y Desarrollo Sostenible" (2008-2010), el *Plan Bleu* realizó estudios de caso en seis aglomeraciones del SEMC: Alepo (Siria), Argel (Argelia), El Cairo (Egipto), Estambul (Turquía), Tánger (Marruecos) y Túnez (Túnez). Siguiendo un enfoque de apoyo a las decisiones, estos estudios de caso tenían como destino resaltar los impactos medioambientales de la dispersión urbana y de viajes motorizados sobre distancias cada vez mayores. Este ensayo resume los resultados y recomendaciones de los estudios de caso en tres partes:

- El tema de "sistemas integrado de transporte urbano", planteando interrogantes sobre la complementariedad entre varios modos de transporte.
- El tema de inclusión de asentamientos humanos ilegales y de pequeños operadores de transporte.
- El tema de la "gobernanza-cruzada" entre la planificación urbana y el sistema de transporte, planteando la pregunta sobre las escalas temporales



y espaciales de la planificación del territorio, particularmente en el marco de “nuevas ciudades” con respecto a su conformidad con los principios del desarrollo urbano sostenible.

I. El tema central de los “sistemas integrados de transporte urbano”: ¿Qué hay de complementariedad entre los distintos modos de transporte?

La tierra pública y privada y el desarrollo de la propiedad en los suburbios, alimentando la dispersión urbana de varias maneras (áreas residenciales, áreas sociales, asentamientos ilegales, etc.), resulta en mayores viajes diarios entre el hogar y el trabajo generando mayores distancias y tiempo de viajes, impactando el ambiente urbano y el bienestar humano en general. Con el incremento de los desplazamientos diarios en modos individuales de transporte entre el hogar y el trabajo, entre los suburbios y el centro, entre zonas residenciales y áreas de negocios, se genera una urgente necesidad de desarrollar y fortalecer los sistemas masivos de transporte (BRT, tranvías, metros) en un sistema de transporte urbano balanceado y multimodal. Esto último debería incluir operadores de pequeño tamaño, tal como veremos en la segunda parte de este texto, gracias a reglas de complementariedad definidas entre las autoridades públicas y todos los operadores bajo la coordinación de una “autoridad de control al transporte”.

Representando cerca de una quinta parte del total de viajes motorizados en El Cairo, con menos de un 4% de la energía consumida por el sector transporte en la capital egipcia, el metro puede ser considerado como un éxito. El transporte masivo en sitio propio (líneas) puede ser planeado e implementado solo en el mediano plazo. De hecho, el proceso de toma de decisión necesita tiempo para poder eliminar las limitaciones a la tierra, así como promover los recursos técnicos y financieros solicitados. Por ejemplo, el metro de Argel inaugurado en los años ochenta es operacional desde 2011 –después de una crisis económica, polí-

tica y social. Los BRT y tranvías representan también operaciones de planificación urbana y esquemas de renovación urbana para las reclasificaciones de áreas públicas, especialmente en los centros (distritos financieros). Como anticipación, es necesario reservar la tierra que está disponible hoy para grandes infraestructuras y equipamientos del futuro, plataformas multimodales (*hubs*) e instalaciones de *park-and-ride*, significando una gran parte del uso de la tierra.

Sin embargo, las inversiones públicas para el sistema de transporte masivo no son probablemente las únicas respuestas para resolver los problemas de la movilidad urbana. El transporte masivo no puede ser efectivo sin una reflexión concertada y un diálogo entre los actores clave para definir esquemas y estrategias de planificación e integración del transporte. Se recomienda enfocarse en un modelo holístico y multimodal, articulando varios modos de transporte, desarrollando sistemas de transporte masivo, proporcionando sitios de *park-and-ride* cerca a las principales estaciones y plataformas de intercambio, incluyendo pequeños operadores y tomando ventaja de sus fortalezas. Por ejemplo, pequeños operadores podrían jugar un papel importante para la distribución de los flujos de tráfico generados desde y hacia los puntos de origen y destino de la red del transporte masivo.

Por último, sí resulta indispensable promocionar el sistema de transporte masivo y corredores de transporte público porque son más amigables con el medio ambiente, también se recomienda –debido a factores socio-económicos- apoyar esos cambios por medio de la integración de los modos de transporte urbano existentes, incluyendo pequeños operadores, mientras que se controla el uso del vehículo privado. Hacia un modelo urbano menos dependiente del uso del vehículo privado, el mejoramiento de la eficiencia energética del sector transporte induce a la renovación de vehículos utilizados por pequeños operadores, especialmente taxis colectivos, así como a la definición de reglas de complementariedad con el transporte masivo.



II. Inclusión de asentamientos humanos ilegales y operadores pequeños

Esquemáticamente, los asentamientos humanos ilegales en ciudades en vía de desarrollo son una respuesta a la brecha (desajuste) entre la oferta y la demanda de unidades de viviendas legales, mientras “el transporte artesanal” y operadores pequeños representan adaptaciones de las deficiencias del transporte público y masivo (Godard, 2008, 2005; Le Tellier, 2005). Los operadores muy pequeños son particularmente útiles en vecindarios y suburbios que presentan dificultades de accesibilidad.

En las ciudades del SEMC, los asentamientos humanos ilegales representan cerca de la tercera parte de las viviendas (alrededor del 60% en Estambul). En Alepo, por ejemplo, las viviendas ilegales cubren cerca de 3.500 hectáreas y representan casi el 40% de la población (900.000 habitantes). Esas áreas urbanas son construidas de manera ilegal, pero generalmente surgen con el apoyo de autoridades locales y son consideradas como un regulador del mercado de la vivienda en contextos urbanos en donde la oferta formal es insuficiente e inadecuada en comparación con la demanda de las viviendas de bajos ingresos.

Mientras que los estándares de vivienda ilegal fueron vistos como una preocupación crucial por las autoridades públicas durante los años noventa, los asentamientos humanos ilegales hoy en día se han contenido geográficamente y gradualmente se han integrado gracias a una política inclusiva: restructuración por medio del acceso a equipamiento público (vías, acueducto, saneamiento, electricidad, colegios, etc.) y de la “regularización” *in situ*.

Los asentamientos humanos ilegales son generalmente construidos en las periferias urbanas. Sin embargo, dichas áreas suburbanas tienen una densidad relativamente alta; esto es un punto importante con conformidad a los modelos urbanos recomendados por organizaciones internacionales. Además, los

vecindarios irregulares reúnen espacios de sociabilidad; con pequeñas tiendas cerca de los hogares, mientras que dichos locales parecen más bien carentes en áreas de vivienda social. Las áreas de vivienda social reúnen un gran número de edificios en altura (hábitat colectivo estandarizado), socialmente homogéneas y geográficamente apartadas del centro de la ciudad. Los proyectos de vivienda social que prefieren “la integración *in situ*” de los barrios irregulares presentan mayor éxito que los proyectos de reasentamiento con reubicación. De hecho, la transferencia de personas de un lugar a otro, corre el riesgo de exclusión y de pérdida de ingreso, especialmente cuando las nuevas áreas de vivienda están lejos del área central y de las áreas de empleo (Le Tallier y Iraki, 2009)

De acuerdo con Godard (2005), debido a las dificultades de las compañías de buses en los años noventa, el transporte institucional (tanto público como privado) ha caído en una “doble trampa”:

- Aumento de la propiedad de vehículos privados y el incremento de desplazamientos motorizados individuales diarios. Por ejemplo, hay más de 1.7 millones de carros privados en Estambul (27% del total nacional), o 137 carros privados por cada 1.000 habitantes en 2007, lo que explica el aumento en el tráfico.
- Desarrollo de operadores pequeños (minibús, taxis colectivos) como una alternativa a la ausencia de transporte público. Dichos operadores están más adaptados a las restricciones de accesibilidad en las periferias urbanas.

Esta “doble trampa” resulta en graves problemas:

- Congestión del tráfico. El bien conocido panorama de “1.000 carros = 50 minibuses = 1 metro” es particularmente significativo de la necesidad de cambio modal hacia redes de transporte masivo en líneas especiales, especialmente en mega ciudades como El Cairo y Estambul.



- Contaminación del aire. Los operadores pequeños utilizan vehículos viejos y contaminantes que contribuyen a una significativa contaminación del aire.
- Situaciones de competencia en lugar de complementariedad entre los diferentes patrones de transporte urbano. Las situaciones de competencia representan una restricción para la opción de sistema de transporte masivo, generalmente menos flexible y más lento que los pequeños operadores.

Los empleadores en ciudades en vía de desarrollo, en donde las tasas de desempleo son particularmente grandes, los pequeños operadores tienen un rol socio-económico muy importante. Por ejemplo, existe alrededor de 1 bus por cada 10.000 habitantes contra 1 taxi por cada 350 habitantes. Los operadores pequeños representan un tema sensible debido a los temas sociales y económicos, así como los retos que representan. En Marruecos, por ejemplo, la gerencia de las licencias de taxis representa una convergencia de intereses: ingresos para los propietarios de licencias quienes se benefician de los privilegios del Estado, la creación de empleos directos e indirectos, impuestos para autoridades locales y servicios útiles de transporte, especialmente en las periferias. En Marruecos, los pequeños operadores (principalmente taxis individuales y colectivos) elevan temas de política nacional y local; cuando demostraciones de taxistas paralizan la economía nacional y la capital económica, Casablanca, ¿cómo hacer para que acepten un papel secundario cercano a los sistemas de transporte público?

Debido a la competencia (más que la complementariedad) entre diversos modos de transporte urbano, compensaciones y compromisos balanceados tienen que ser definidos por la autoridad local de control del transporte en cooperación con todos los operadores y tomadores de decisión, teniendo un interés o viéndose afectados por temas de la movilidad urbana. Como autoridades de control al transporte aun son escasas en todas las aglomeraciones estudiadas, la

coexistencia de varios modos de transporte plantea la cuestión de su articulación y complementariedad. Es necesario definir un nuevo equilibrio, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de cada modo de transporte, incluyendo los pequeños operadores los cuales podrían tener un papel complementario en los sistemas de transporte masivo, especialmente en los "finales de rutas" con baja demanda (improductivo para el transporte masivo).

Sin embargo, los pequeños operadores son responsables de los daños al medio ambiente urbano debido principalmente a la contaminación de carros viejos, impulsados con diesel y a la emisión fuerte de partículas y sólidos suspendidos. Es necesario contener el aumento en el número de pequeños operadores ya que "la opción del taxi como paliativo a la falta de transporte masivo" resultaría en la proliferación de micro-operadores y un mayor número de carros contribuyendo con la congestión vehicular y la contaminación del aire. Los beneficios del transporte a pequeña escala y su integración a los sistemas futuros de transporte están condicionados por incentivos para la renovación de la flota y fomento a la inversión en nuevos carros menos contaminantes. Lecciones aprendidas y buenas prácticas se pueden ver en El Cairo: la renovación de la flota de taxis, la creación de compañías de taxis con el apoyo del Ministerio de Hacienda. En Túnez, la flota de "louages" (transporte colectivo y rural suburbano) fue reemplazada y los estacionamientos fueron modernizados gracias a incentivos públicos.

III. Gobernanza urbana, escalas de la planificación territorial y la creación de "nuevas ciudades"

Entre las barreras para la definición de estrategias de integración urbana encaminadas a controlar la urbanización y la movilidad urbana, la gobernanza y funcionamiento de las instituciones representan un tema crucial con varios problemas: dificultad para gestionar la dispersión urbana, falta de anticipación, ausencia de consulta a actores clave (diálogo entre



actores clave), visión sectorizada/segmentada entre la gestión urbana y el suministro de equipamientos públicos, superposición entre organizaciones y/o jurisdicciones, superposición de responsabilidades entre varias organizaciones.

A medida que la “esquina dinámica” del Noroeste de Marruecos y África, Tánger - la región Tetuán- cambia rápidamente en el marco de la creación de la nueva “Zona Mediterránea de Tánger”: nuevo puerto, nuevo *cluster* económico, “nuevas ciudades”, nuevas infraestructuras (vías, autopista y red ferroviaria) la dispersión urbana está desbordándose más allá de los límites administrativos y está generando una desconexión de las funciones reales de la organización del área administrativa. El área metropolitana que surge alrededor de dos capitales regionales -Tánger y Tetuán- representa una única ocasión para revisar los esquemas de planificación territorial, planteando importantes temas en términos de movilidad urbana sostenible: flujos dentro de áreas urbanas (entre las periferias de las aglomeraciones, *clusters* económicos y los centros de las ciudades) y flujos a nivel regional entre Tánger y Tetuán. La creación del área Med Tánger induce la creación de empleos para una fuerza laboral ubicada principalmente en Tánger: los empleados en Med Tánger necesitan nuevos servicios de transporte para conectar las áreas residenciales (en Tánger) y las nuevas áreas de empleo (en Med Tánger). Los proyectos de “nuevas ciudades” son planificados para complementar el sistema urbano regional, pero a la espera de la creación de centros satélites que se necesitan para definir una oferta de transporte adecuada a nivel regional.

La creación de “nuevas ciudades” usualmente resulta en mayores distancias de viajes, sin tener en cuenta los flujos esperados, los cuales llevan a más y más viajes en vehículos privados. En EL Cairo, de cara a un fenómeno de altas densidades (contribuyendo a la imagen de una ciudad conglomerada, congestionada, con gran cantidad de trancones y sin una organización en general coherente), las au-

toridades públicas decidieron crear “nuevas ciudades” y “áreas de des-densificación”: fenómeno de la descentralización/desconcentración de actividades de las áreas suburbanas centrales. Además de la creación de áreas industriales en centros satélites, las áreas de negocios y las universidades fueron relocalizadas fuera del anillo vial de El Cairo. Sin embargo, la relocalización de actividades consumidoras de espacio no ha sido lo suficientemente apoyada por la reubicación de personas a nuevas áreas suburbanas.

En Argel, el “movimiento por la pérdida residencial” en áreas suburbanas resulta en una “des-densificación” de áreas centrales, aunque el centro de la aglomeración permanece como el área más densamente urbanizada y atractiva. Este proceso de “redistribución” (relocalización) de los habitantes de los distritos centrales a suburbios, no es apoyado por la relocalización de actividades y empleos a dichos suburbios; Argel aun tiene una alta concentración de empleos en las áreas céntricas. Sin embargo, el fenómeno de la dispersión residencial urbana, el cual Argel conoce desde las dos últimas décadas, ha resultado en la relocalización de áreas residenciales, cambiando el centro de gravedad de la aglomeración de las áreas céntricas y costeras, a distritos suburbanos. Debido a este desacoplamiento entre barrios residenciales y áreas de empleo, los desplazamientos diarios desde el centro hacia áreas suburbanas, están aumentando, con grandes problemas en términos de congestión vehicular.

La política de “descentralización/des-concentración” de áreas de negocios en El Cairo, es una tendencia opuesta en comparación con el proceso de pérdida residencial en Argel (relocalización de la vivienda pero no de áreas de actividad/empleo, debido a que los empleos permanecen concentrados en los centros administrativos y de servicios). Sin embargo, el impacto es similar: desacoplamiento en áreas residenciales y de empleo, generando nuevos flujos y desplazamientos más largos. Por lo tanto, el



aumento de viajes en vehículos privados aborda las deficiencias de la oferta de transporte colectivo.

Conclusiones

Detrás de las tendencias de la dispersión urbana y de la des-densificación de áreas centrales, con áreas construidas creciendo a paso acelerado, existe un fenómeno de “pérdida residencial” (Argel, Tánger) y/o redistribución/relocalización de actividades (des-concentración/descentralización en El Cairo), resultando en redistribución entre áreas de empleo y vivienda, con un aumento serio de viajes diarios de mayores distancias y con vehículo privado. La respuesta está probablemente en la definición de estrategias de desarrollo urbano sostenible, reflejando mejor la “escala humana” para conectar mejor las áreas residenciales y de empleo, construyendo áreas de vivienda, actividades y servicios, equipamiento educativo y de salud, y actividades de descanso.

Los estudios de caso resaltan la falta de coordinación y consistencia entre la planificación urbana y la

organización del sistema de transporte. Las aglomeraciones estudiadas están ahora afrontando un doble reto: consolidación de los recientes logros para resolver los déficits acumulados durante las décadas previas (crisis de transporte urbano), mientras se anticipa a futuros cambios para alcanzar las necesidades de crecimiento urbano y dispersión urbana y de integrar el flujo de personas atraídas por el empleo en aglomeraciones grandes de países del sur del Mediterráneo.

Esto se refiere a dos temas relacionados, a saber, la mejora y renovación de las áreas urbanas existentes mientras que se controlan las extensiones urbanas planeadas y espontáneas. Estos dos temas requieren la definición de instrumentos específicos para controlar e incorporar nuevos desarrollos. Nuevos retos surgen de la dispersión urbana así como el incremento de los desplazamientos motorizados, pero los instrumentos de planificación son con frecuencia anexados para incorporar nuevas extensiones, exacerbando las dificultades de equipamiento en infraestructura y equipamiento público.

Referencias

- Godard X. et al., 2008, *Le transport artisanal dans les villes méditerranéennes*, Actes INRETS n° 114, Paris, INRETS.
- Godard X., 2005, “Kyoto et la double trappe dans laquelle tombe le transport collectif institutionnel”, *Recherche Transports Sécurité* n° 88, 225-242.
- Le Tellier J., Iraki A. et al., 2009, *Habitat social au Maghreb et au Sénégal: gouvernance urbaine et participation en questions*, Paris, L’Harmatta, Habitat et Société.
- Le Tellier Julien, 2005, “Les grands taxis: approche du système de transport et de la mobilité au Maroc”, *Annales de géographie* n° 642, Paris, Armand Colin, 163-186.
- Plan Bleu, 2007-2009, Programme “Urban Mobility and Sustainable Development in the Mediterranean”: http://www.planbleu.org/themes/mobilite_urbaineUk.html
- Plan Bleu, 2005, *A sustainable future for the Mediterranean: the Blue Plan’s environment and development outlook*, London, Earthscan: 450 p.
- World Bank, 2008, *Urban Transport in the Mediterranean Region. Guidance and Recommendations*.