

Dorian Antonio Bautista-Hernández

El desarrollo orientado al transporte (DOT) y su aplicación en México

Los retos que nuestras ciudades enfrentan requieren de estrategias de planeación que integren las políticas de uso de suelo urbano y de transporte. El DOT –desarrollo orientado al transporte– es una visión que permite un avance en este sentido, pero es preciso reflexionar sobre las implicaciones institucionales y conceptuales de su adaptación a nuestro país.

El concepto DOT fue acuñado por el arquitecto Peter Calthorpe a finales de los ochenta en EE. UU., al plantear su visión de diseño barrial en las cercanías de estaciones de transporte público (me refiero al transporte masivo y semimasivo). Dicho enfoque remarcaba la importancia de incrementar la densidad, la diversidad de usos y la provisión de infraestructura para la movilidad no motorizada. La idea era crear ambientes urbanos donde el transporte público pudiera competir con el uso del carro privado y así desincentivar la motorización y la expansión de las ciudades.

El Center for Transit-Oriented Development (CTOD, 2008) define los principios del DOT en los siguientes términos: maximizar el uso del transporte público, participación comunitaria, calles completas, vivienda asequible, espacios públicos de calidad, captura de plusvalía y manejo de espacios de estacionamiento. Un proyecto de DOT regularmente considera una milla (1.6 km) alrededor de la estación. Una visión global y ambiciosa de DOT se refiere al cumplimiento cabal de dichos principios; sin embargo, es común que en la realidad ciertas zonas de interés sólo lo cumplan parcialmente.

Desde que se propuso hasta la fecha, en EE. UU. el DOT ha sido central en el diseño de políticas de transporte y ha permitido integrar las políticas de uso de suelo urbano al tema de la movilidad. Es tal su importancia en dicho país que prácticamente cada agencia de transporte metropolitano tiene su oficina de DOT. Es decir, más allá de su principal función como operadoras de transporte, dichas agencias también inciden en asuntos de uso de suelo urbano. En el ámbito de



CDMX
CIUDAD DE MEXICO

SBR-937

CDMX
CIUDAD DE MEXICO

MB
Metabus

la planeación se han publicado diversos documentos profesionales que exponen las mejores prácticas que se han identificado. Y en la academia también existe una amplia literatura enfocada a entender la relación del DOT con diversos fenómenos urbanos, como el comportamiento de viaje, la gentrificación, el valor del suelo, etc. A continuación, expongo tres aspectos centrales del DOT, junto con una reflexión sobre su aplicación en México.

■ **Crecimiento económico y DOT**

■ El DOT busca maximizar los beneficios –sociales, económicos y ambientales, indirectos y no monetarios– de los proyectos de transporte urbano, los cuales suelen requerir para su construcción de inversiones cuantiosas por parte de los gobiernos e incluso, una vez en operación, es común que sigan requiriendo de recursos gubernamentales. El dinero generado por los pasajes suele ser insuficiente aun para la operación. Por esta razón, es importante maximizar dichos beneficios para justificar la ejecución de estos proyectos a través de la correcta operación y posible expansión del sistema.

La erogación de enormes recursos para la construcción de sistemas de transporte también se suele justificar con su efecto para impulsar el crecimiento económico regional. Aquí es necesario distinguir el crecimiento producto del gasto constructivo, del que se genera como producto de los beneficios de movilidad –o accesibilidad en un sentido más amplio–, una vez que está en operación el proyecto. En el primer caso, el impulso al crecimiento será temporal y directamente proporcional al gasto en construcción. En el segundo caso, el impacto será efectivo y a largo plazo en la medida en que se haya identificado la falta de accesibilidad espacial como factor limitante del crecimiento. Aquí asumimos que los otros factores que inciden en dicho crecimiento están presentes. El peor de los escenarios sería invertir grandes recursos gubernamentales en proyectos que en el largo plazo tengan un impacto muy limitado. Dadas las grandes demandas en otros rubros sociales, la identificación de las necesidades más apremiantes de transporte urbano es vital para un correcto uso de los fondos

públicos, en la búsqueda de beneficiar a la mayor cantidad posible de personas cuyos tiempos de viaje resulten excesivos. Es común que en las discusiones sobre los planes de extensión de los sistemas de transporte masivo surjan varias alternativas de rutas, las cuales podrían tener mérito propio en algún sentido. Sin embargo, dados los recursos finitos, siempre tendremos que aplicar esquemas de priorización.

Las zonas contiguas a los proyectos de transporte –en general, público o de infraestructura vial– son las más beneficiadas en términos de la mejora en la movilidad y accesibilidad; por ende, también suelen concentrar la actividad económica. Investigaciones al respecto han sugerido que más que fomentar en general el crecimiento regional, los sistemas de transporte lo redistribuyen espacialmente (Giuliano y Agarwal, 2017). Esto explica los círculos virtuosos presentes en zonas que concentran tanto oportunidades urbanas –empleo, educación, mejor vivienda, etc.– como una mejor infraestructura de transporte y, por otro lado, los círculos viciosos en zonas que quedan rezagadas en la ciudad. Las visiones tradicionales de planificación de transporte suelen minimizar en el caso de estas últimas las necesidades de transporte urbano de calidad.

Los beneficios económicos de un sistema de transporte no aparecen de manera inmediata y automática; para ello es necesaria una planificación del entorno. Aquí también es preciso identificar cómo se distribuyen dichos beneficios. Un ejemplo de esto son las plusvalías. Las mejoras en accesibilidad provocan que las empresas o individuos estén dispuestos a ofertar más dinero por la propiedad en estas zonas, por lo que existe un potencial aumento del valor de este suelo. Desde el punto de vista de las finanzas públicas, es importante que este valor creado por la infraestructura pública tenga conductos de retorno a las entidades públicas y no sólo se quede en manos de agentes privados. Un proyecto de DOT implica aplicar mecanismos para la restitución de dichas plusvalías a través de diferentes tipos de **asociaciones público-privadas**. Existe literatura que analiza los beneficios y limitaciones de dichos mecanismos.

Un problema particular en México es la conocida vendimia informal, que en caso de no ordenarse

Asociaciones público-privadas
Acuerdos a largo plazo entre el gobierno y empresas privadas para desarrollar infraestructura y servicios públicos, donde se comparten inversiones, responsabilidades y riesgos.

y regularse suele ser un elemento desalentador para que residentes y negocios formales busquen la cercanía a las estaciones de transporte, y, por lo tanto, constituye una barrera para la creación de valor para la ciudad. Por tal motivo, es importante que una visión de DOT considere la exploración de diferentes estrategias para regular el comercio informal y para hacerlo parte del diseño barrial.

■ Crecimiento urbano y DOT

La planeación urbana no sólo se refiere a limitar el crecimiento inmobiliario, formal o informal, en circunstancias de algún tipo de riesgo natural, sino sobre todo se trata de establecer donde sí y cómo es deseable que ocurra el crecimiento urbano. En nuestro contexto actual de dispersión del suelo urbano de baja densidad en las periferias y de falta de vivienda asequible en el centro de la ciudad, debería ser un principio de política pública, como contramedida a dicha tendencia, el fomento de la densidad residencial a lo largo de corredores de transporte público, eliminando cualquier requisito sobre lugares de estacionamiento, así como las barreras de zonificación existentes.

El alcance del DOT tiene varias implicaciones mucho más transformadoras para nuestras ciudades. Por ejemplo, también incide sobre dónde esperamos que los nuevos sistemas de transporte se construyan. Así pues, el despliegue de nuevas líneas, ya sea del metro (principalmente) o Metrobús-BRT, debería considerar la conexión de zonas de atracción de viajes –comúnmente bien abastecidas de transporte– hacia las periferias, donde se presentan las mayores necesidades y costos (tiempo y dinero) de viaje intrametropolitanos. En este sentido, a continuación hago énfasis en los matices que implicaría el DOT.

Se fomentaría que un extremo de las líneas de transporte llegara a las zonas núcleo de las áreas dormitorio, y no, como sucede actualmente en el caso del metro, sólo a las fronteras municipales –signo de falta de gobernanza metropolitana–. De hecho, se ha documentado para nuestras ciudades cómo amplias zonas de estratos socioeconómicos bajos y medio-bajos regularmente están desprovistas de la mejor in-



fraestructura de transporte. Es así como una visión de DOT debería enfatizar la necesidad de remediar esto. Desde un punto de vista de equidad, implica desplegar mejores inversiones en las zonas que más lo necesitan en el origen del viaje, y no sólo en el destino.

Las megaciudades de los países en desarrollo suelen tener zonas centrales muy dominantes como resultado del uso del principio de **economías de aglomeración**, dadas las limitantes para la expansión de la infraestructura de transporte. Por ello, ante la expansión urbana y los grandes costos de viaje de los residentes en las periferias, algunas de ellas densamente pobladas, es que la creación de subcentros hacia estas zonas debería ser a largo plazo una medida de manejo de demanda para minimizar las distancias medias de viaje.

Como el lector sabrá, la construcción de líneas de metro, o tren ligero, son mucho más costosas que las líneas de metrobuses (sistema BRT, por sus siglas en inglés). Del mismo modo, los impactos esperados –antes descritos– en el caso del metro son de mucho mayor significancia que en el caso del sistema BRT. En el debate que comúnmente emerge con relación a la decisión sobre uno u otro tipo de sistema, es fundamental entender en el caso específico (ruta proyectada) el potencial de una línea como factor de reconfiguración de la estructura económica de la metrópolis (con el metro) contra sólo el aumento de movilidad en un corredor particular (con el sistema BRT). Así pues, las diferentes opciones de rutas deben evaluarse mediante el análisis de su potencial

◀ Economías de aglomeración

Alude a los beneficios económicos (ahorro de costos y aumento de productividad) que se obtienen cuando las empresas y la población se concentran en áreas específicas de la ciudad, típicamente en el centro.



para reconfigurar los principales patrones de viaje, reduciendo los tiempos y distancias promedio de viaje, así como de su potencial para el desarrollo de corredores económicos. Es necesario que en México se formen mejores planeadores de transporte con relación al conocimiento del impacto del transporte en la estructura urbana y en la reducción de desigualdades. Dado que las visiones tradicionales de la planificación del transporte han sido una causa importante en la segregación social de nuestras ciudades, el DOT tiene la posibilidad de ser un eje central en las políticas de mitigación de la pobreza urbana.

chamamiento de las zonas con infraestructura adecuada para la **densificación** es más viable a largo plazo que proveer de servicios a una mancha urbana cada vez más dispersa. En el caso de un DOT exitoso, un problema que suele surgir es el desplazamiento de población local de bajos recursos –o que antes residía en la zona– debido al encarecimiento de los servicios locales, razón por la cual debe también tenerse presente el objetivo de evitar dicho proceso.

Densificación

Se refiere a permitir una alta proporción de hogares o población por superficie urbana en zonas con las condiciones adecuadas, junto con medidas de diseño, infraestructura y ordenamiento.

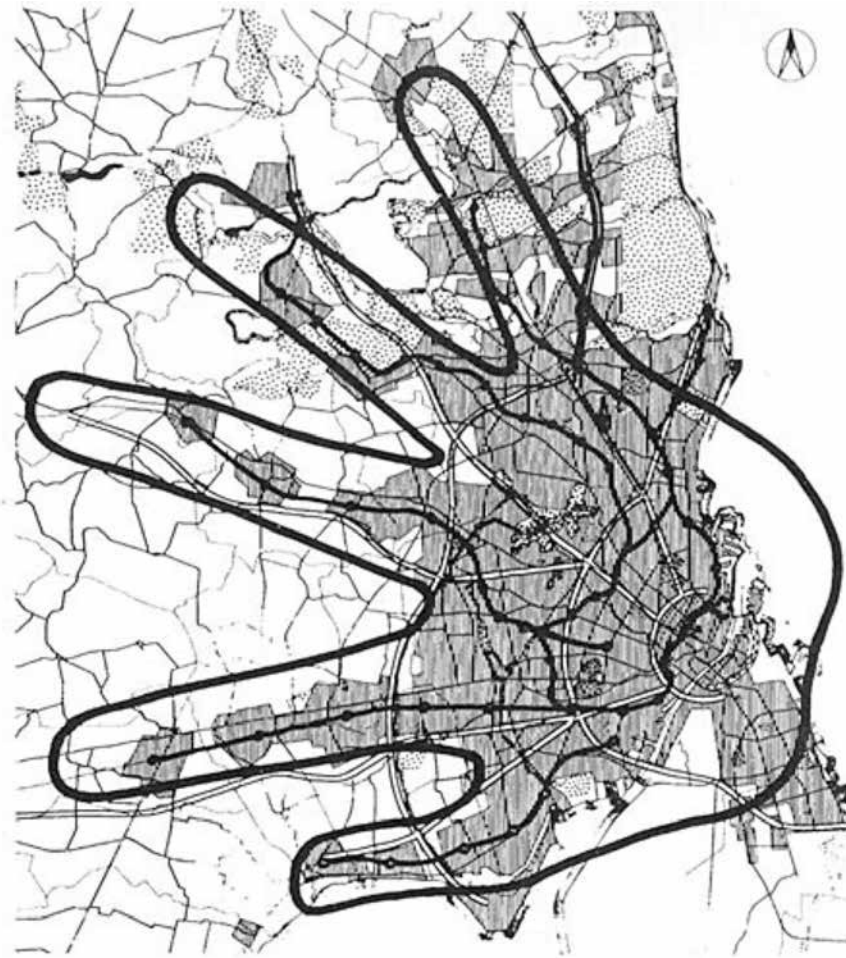
Nimbysmo

Acronimo de la frase en inglés "Not in my back yard" ("No en mi patio trasero"). Se refiere a la oposición de residentes locales a proyectos que si bien podrían tener un beneficio público, rechazan por posibles impactos que en ocasiones están poco fundamentados.

El DOT implica incidir no sólo en lotes vacantes –privados o adquiridos por entidades públicas–, sino también explorar otras estrategias, como el uso de los derechos de "aire" para la construcción vertical sobre instalaciones existentes. El DOT ha de buscar consensos, acuerdos y entendimiento de todos los actores, ya sea pequeños propietarios o desarrolladores, para la transformación del área. El famoso **nimbysmo** y el clásico "ya no cabemos en la ciudad" son barreras para la aplicación del DOT que promueva un desarrollo compacto. Es importante comunicar que el aprove-

■ **El dot como integración de política de suelo urbano y transporte**

■ En México se ha avanzado muy poco en el entendimiento de la estrecha interrelación entre el ambiente construido y el comportamiento en los traslados. Es necesario entender cómo, en nuestro contexto, las personas responden y se adaptan a diferentes sistemas de transporte disponibles y usos de suelo, para proponer medidas que incidan como pretendemos; esto es, reduciendo costos de traslado en términos de tiempo, dinero y transbordos. Lamentablemente, en la administración urbana, la de transporte y la de



uso de suelo son dos oficinas totalmente separadas y descoordinadas.

El DOT es, precisamente, una forma de integrar políticas de suelo y transporte. Regularmente, cuando en México se construye una estación de transporte, no hay una intervención, plan o programa que busque una integración adecuada de la estación con su entorno. Dicho vacío provoca que las zonas en cuestión tengan malas condiciones de accesibilidad e interconexión intermodal, hay una apropiación del espacio público, crimen y malas condiciones en general. Todo ello representa un perder-perder para todos como sociedad, de ahí la importancia de la implementación de visiones de planificación proactivas para corregir esto.

Un DOT requiere certidumbre de largo plazo para todos los actores: residentes, empresas, pequeños vendedores, gobierno, etc. Para ello se necesita un marco regulatorio que lo sustente, el cual no existe

en México actualmente. El gobierno local debe ser proactivo en cuanto a revisar zonificaciones que limiten la densificación –o el reajuste del trazo de parcelas si fuera necesario–, lo cual suele ser un trámite engorroso y tardado bajo los procesos actuales.

Una visión de DOT no significa que todas las estaciones deban tener la misma fisionomía. La ubicación de cada estación en relación con la estructura urbana determina sus características. Por ejemplo, en EE. UU. podemos identificar diferentes DOT: en zonas centrales, en barrios urbanos, en nodos suburbanos, etc. Nuestro modelo de ciudad latinoamericana es diferente, por lo que es necesario proponer tipologías de DOT adaptadas a nuestro entorno.

■ Conclusiones

■ Para nuestras ciudades mexicanas, el éxito de un DOT podría medirse de diferentes formas. Podríamos



pensar, por ejemplo, en unidades residenciales asequibles, distancias medias al trabajo, recursos provenientes de plusvalías, viajes de trabajo hacia la periferia (el llamado *reverse commuting*; es decir, en sentido contrario a la congestión del tráfico), etc. En fin, lo dejo aquí como una forma de abrir la discusión.

Los proyectos exitosos de DOT no suelen ser de corto plazo y enmarcarse exclusivamente en un periodo electoral. Por el contrario, deben ser de largo plazo y es, por tanto, necesario reconocer que no contamos con el marco institucional que los haga posibles. Tampoco tenemos agencias de transporte que articulen todos los sistemas, ello aunado a la fragmentación administrativa existente en las metrópolis mexicanas. Por último, el tema de la integración de la política de uso de suelo urbano —me refiero a la zonificación— a nivel metropolitano es prácticamente inexistente.

Espero que el presente artículo invite a la reflexión sobre cómo lograr y conceptualizar el DOT en México de cara al futuro; qué podemos hacer con el marco existente y qué sería necesario cambiar. Quisiera suscitar una discusión que nos permita establecer estrategias de planeación más allá de lo que se ha logrado con los CETRAM (centros de transferencia modal) en el caso de la CDMX. Necesitamos mejores debates, fuera de la lucha partidista que suele demonizar cualquier asociación del gobierno con la iniciativa privada criticándola como privatización de lo público, o que tacha de cartel inmobiliario a cualquier iniciativa por densificar. La transparencia y el correcto entendimiento de los mecanismos y acuerdos establecidos será de suma importancia para evitar que los beneficios se queden sólo en agentes privados y lleguen a la ciudad.

Organizaciones como el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP, 2013) han

ofrecido algunas ideas sobre el DOT para el país, mientras que la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2023) ha publicado una guía para proyectos piloto. Sin embargo, el debate público al respecto es aún incipiente y no tiene la presencia que debería. Hasta ahora no existe alguna experiencia de DOT en México que sirva como punto de partida para un aprendizaje colectivo. Estamos décadas atrás en relación con otras regiones donde el tema ha alcanzado mayor madurez.

Para mayores referencias, se recomiendan al lector los trabajos de Rodríguez (2021) para el caso de América Latina, y el de Adbi y Lamíquiz-Daudén (2020) para el contexto más general de países en vías de desarrollo.

Dorian Antonio Bautista-Hernández

Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

dobautistah@unam.edu

Lecturas recomendadas

Abdi, M. H. y P. J. Lamíquiz-Daudén (2020), “Transit-oriented development in developing countries: A qualitative meta-synthesis of its policy, planning and implementation challenges”, *International Journal of Sustainable Transportation*, 16(3):195-221.

CTOD (2008), *Station Area Planning: How to Make Great Transit-Oriented Places*, Oakland, Reconnecting America y Center for Transit-Oriented Development. Disponible en: <https://todresources.org/resources/tod-202-station-area-planning-how-to-make-great-transit-oriented-places/>, consultado el 26 de enero de 2026.

Giuliano, G. y A. Agarwal (2017), “Land Use Impacts of Transportation Investments”, en G. Giuliano y H. Susan (eds.), *The Geography of Urban Transportation*, 4.^a ed., Nueva York, The Guilford Press.

ITDP (2013), *Desarrollo Orientado al Transporte. Regenerar las ciudades mexicanas para mejorar la movilidad*, reporte

elaborado por Salvador Medina Ramírez y Jimena Veloz Rosas, México, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo.

Rodríguez, D. A. (2021), *Desarrollo Orientado al Transporte: una evaluación de tendencias y oportunidades para América Latina*, Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0003802>.

SEDATU (2023), *Proyectos de desarrollo urbano orientado al transporte. Guía de Criterios Técnicos para Seleccionar Proyectos Piloto de Desarrollo Orientado al Transporte* [en línea], Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Disponible en: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/guia-de-criterios-tecnicos-para-la-seleccion-de-proyectos-piloto-de-desarrollo-orientado-al-transporte?state=published>, consultado el 26 de enero de 2026.