

DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE:

CÓMO CREAR CIUDADES MÁS COMPACTAS,
CONECTADAS Y COORDINADAS



EDITORES

JASON HOBBS
CAROLINA BAIMA CAVALCANTI
MARIO DURAN-ORTIZ
DALVE SORIA ALVES
KARISA RIBEIRO
RENATA SEABRA

2021



-
-
-
-
-

DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE:

CÓMO CREAR CIUDADES MÁS COMPACTAS,
CONECTADAS Y COORDINADAS

EDITORES

JASON HOBBS
CAROLINA BAIMA CAVALCANTI
MARIO DURAN-ORTIZ
DALVE SORIA ALVES
KARISA RIBEIRO
RENATA SEABRA

2021



**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

Desarrollo orientado al transporte: cómo crear ciudades más compactas, conectadas y coordinadas: recomendaciones para los municipios brasileños basada en la experiencia internacional práctica / editores, Jason Hobbs, Carolina Baima, Mario R. Durán Ortiz, Dalve Alves, Karisa Ribeiro, Renata Seabra.
p. cm. — (Monografía del BID ; 841)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Urban transportation policy-Brazil. 2. Urban transportation-Environmental aspects-Brazil. 3. Local transit-Environmental aspects-Brazil. 4. City planning-Brazil. I. Hobbs, Jason, editor. II. Baima, Carolina, editora. III. Durán Ortiz, Mario R., editor. IV. Alves, Dalve, editor. V. Ribeiro, Karisa, editora. VI. Seabra, Renata, editora. VII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Vivienda y Desarrollo Urbano. VIII. Serie.
IDB-MG-841

Autores:

Jason Hobbs, Carolina Baima Cavalcanti, Renata Seabra y IDOM.

Editores:

Jason Hobbs, Carolina Baima Cavalcanti, Mario Duran-Ortiz, Dalve Soria Alves, Karisa Ribeiro y Renata Seabra.

Con contribuciones de:

Claudia Redondo, Daniel Rubio, Francesc Arechavala, Hanae Tanaka, Heloisa Barbeiro, Paola Avendaño, Rebeca Mello, Isabela Oliveira Pereira, Paula Coelho da Nobrega, Anne Watson Hudson y Danielle Holanda.

Códigos JEL:

H5 National Government Expenditures and Related Policies
H54 Infrastructures • Other Public Investment and Capital Stock
R4 Transportation Economics
R42 Government and Private Investment Analysis • Road Maintenance • Transportation Planning
R50 General
R51 Finance in Urban and Rural Economies
R52 Land Use and Other Regulations
R53 Public Facility Location Analysis • Public Investment and Capital Stock

Palabras clave:

Transporte Urbano, Transporte Público, Desarrollo Urbano, Ciudades, Sostenibilidad Urbana, Planificación Urbana, DOT, Infraestructura Urbana, Resiliencia Urbana, Ciudad Inclusiva, Gobernanza, Movilidad Sostenible, Financiación Urbana, Plusvalías.

Diseño gráfico, diagramación y edición de texto:

Duo Design

Resumen:

La monografía "Desarrollo Orientado al Transporte: cómo crear ciudades más compactas, conectadas y coordinadas" se origina de los trabajos realizados por el BID, MDR e IDOM sobre el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) en Brasil. El principal objetivo de la publicación es presentar recomendaciones para la aplicación de los sistemas DOT en el contexto de los países en desarrollo. En la publicación están las investigaciones detalladas, dirigidas a analizar y comprender los marcos legales, financieros e institucionales, así como mapear las limitaciones y oportunidades para la implementación de los sistemas DOT, con base en las lecciones aprendidas de casos nacionales e internacionales.

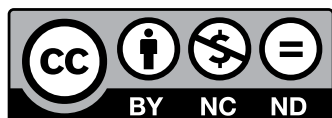
Disclaimer:

Copyright © 2021 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra está bajo una licencia Creative Commons IGO 3.0 Atribución-NoComercial-SinDerivaciones (CC BY-NC-ND 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida con atribución al BID y para cualquier propósito no comercial. No se permite ningún trabajo derivado.

Cualquier disputa en el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de acuerdo con las normas de la UNCITRAL. El uso del nombre del BID para cualquier propósito que no sea la atribución, así como el uso del logotipo del BID, serán objeto de un acuerdo de licencia por escrito separado entre el BID y el usuario, y no está autorizado como parte de esta licencia CC-IGO.

Tenga en cuenta que el enlace proporcionado anteriormente incluye términos y condiciones de licencia adicionales.

Las opiniones expresadas en esta publicación son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente el pensamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, su Directorio Ejecutivo o los países que representan.





Índice General

Índice General **6** / Agradecimientos **8** / Acerca de los autores **10**
Prólogo **12** / Referencia **308**

Resumen ejecutivo **16**

Qué es DOT **22**

Estudios de caso **58**
Bogotá **64** / Washington **90** / Bilbao **106**
Londres **130** / Tokio **152**

Líneas estratégicas para la
implementación DOT en Brasil **172**
Gobernanza e inclusión **176** / Leyes y políticas transformadoras para DOT **200**
Instrumentos de planificación de la gestión **226**
Financiación y recuperación de plusvalías territoriales **254**
Movilidad sostenible y transporte público **280**

Conclusión **304**



Agradecimientos

Varias personas hicieron contribuciones significativas durante el proceso de revisión de la monografía. Agradecemos a Emília Rocha Aragon el apoyo técnico en la parte editorial y de formato. Camila Maleronka, Maria Cristina Mac Dowell, Cléver Ubiratan Teixeira de Almeida, Higor de Oliveira Guerra, Fernando Araldi, Huascar Eguino y David Vetter hicieron valiosos comentarios en versiones anteriores de la publicación. Nos gustaría agradecer especialmente a Tatiana Lizon y Maxwell Borges de Moura Vieira por su apoyo constante en las diversas etapas del estudio.

Queríamos dar las gracias también a las siguientes personas que nos ayudaron en la preparación de los estudios de caso: Ángel Nieva (director de Bilbao Ría 2000); Susana Ruiz Fernández (responsable técnica de la Oficina de Revisión del PGOU; Ayuntamiento de Bilbao); Sakina Khan (vicedirector de Estrategia y Análisis para la Ciudad en la Oficina de Planificación de Washington, D.C.); Ryan Hand (planificador económico sénior en la Oficina de Planificación de Washington, D.C.); Robin-Eve Jasper (Presidente de NoMa BID y NoMa Parks Foundation); Sherri Cunningham (directora de Marketing & Comunicaciones en NoMa Business Improvement District); Sebastián Herrán (subgerente de captura de valor en la Empresa Metro de Bogotá); Simón Mesa Acosta y María Beatriz Díaz (gerentes inmobiliarios en la Empresa Metro de Bogotá); Jean Francisco Duque y Pablo Montenegro (expertos en CIUDAT; Findeter

Colombia); Steve Winkelman (gerente de Proyectos en Programas de Transporte y Adaptación; Center for Clean Air Policy - CCAP); Adrian Lee (director de Desarrollo; London and Continental Railways - LCR); y John Sullivan (director asociado Citypress; LCR).

Con respecto al contexto y recomendaciones a Brasil, nos gustaría agradecer las valiosas contribuciones de: Celso de Sampaio Amaral Neto (Director Corporativo; Amaral D'Ávila); Júlio Roppa (Director de Infraestructuras, PPPs y Concesiones; Amaral D'Ávila); Victor Carvalho Pinto (Consultor Legislativo del Senado Federal en el área de Desarrollo Urbano); Túlio Castelo Branco Leal, Rodrigo Ribeiro Novaes y Marcos Kleber (órganos de asesoramiento superior del Senado Federal); Jorge Arraes y Alberto Silva (expresidentes de la Compañía de Desarrollo Urbano de la Región de Porto de Río de Janeiro); Felipe Francisco de Souza (experto en Land Readjustment; Ph.D. Researcher en la Universidad de Tóquio); Gislene Pereira (experto en Contribución de Mejora; Universidad Federal de Paraná); Marco Antônio Velloso de Sousa y Luciene Mota (SPU SEDDM/ME); Fabio Ono y Paulo Ávila (ME); Lorena Duarte, Guilherme Bianco, Alessandro Reichrt, André Luís Ludolfo, Marcos Vinicius F. Mota y Pericles Tadeu da Costa (MInfra); Otto Luiz Burler (PPI; Ministerio de Economía); Denise Schuler, José Carlos Medaglia Filho, Rodrigo Correa Ramiro, Brenda Henrique, Diogo Martins, Maria Fernanda Beckery Ana Paula Bruno (MDR).



Acerca de los autores

Jason Anthony Hobbs es planificador urbano y especialista operativo con más de 17 años de experiencia trabajando en temas de desarrollo sostenible en la región de América Latina y el Caribe. Especialista senior en Vivienda y Desarrollo Urbano del BID, es responsable del diseño, implementación y evaluación de proyectos de desarrollo urbano y habitacional, centrándose en los temas de rehabilitación y revitalización de centros urbanos, vivienda para personas de bajos ingresos, desarrollo integrado de áreas degradadas, mejora de barrios, movilidad y espacios públicos.

Carolina Baima Cavalcanti es arquitecta y urbanista, experta en Gestión Pública con más de 15 años de experiencia trabajando con políticas públicas de desarrollo urbano en el gobierno federal de Brasil. Es analista de infraestructura en el Ministerio de Economía y trabaja en el Ministerio de Desarrollo Regional asesorando a gerentes y tomadores de decisiones del gobierno brasileño en el área de Política Urbana, centrándose en los temas de planificación de la movilidad urbana, regulación urbana, planes maestros e instrumentos del Estatuto de la Ciudad, financiación del desarrollo urbano, tributación y captura de valoración inmobiliaria, mejora de viviendas y rehabilitación de áreas urbanas centrales.

Renata Seabra es arquitecta y urbanista, máster en planificación y desarrollo urbano, y ha trabajado durante 12 años como consultora para el sector privado y órganos multilaterales, en temas como movilidad, reducción de la pobreza, infraestructura, financiamiento y sostenibilidad urbana. Como consultora del BID, trabajó en varios proyectos, entre ellos el Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles, en Brasil y Paraguay, y el Desarrollo Orientado al Transporte con enfoque en municipios brasileños. Con el sector privado, ha colaborado en los trabajos de desarrollo y coordinación de estudios de viabilidad de proyectos de infraestructura urbana, concesiones y planes urbanos y regionales.

IDOM es una asociación de profesionales autónomos que trabajan en las áreas de Consultoría, Ingeniería y Arquitectura en equipos multidisciplinarios, con proyectos en más de 125 países de los cinco continentes. A través de su área de Ciudad y Territorio, proporciona asistencia técnica a ciudades y regiones, respondiendo a los desafíos del cambio climático, la resiliencia urbana, el crecimiento demográfico y económico, las infraestructuras urbanas, la planificación a largo plazo y la integración social. Además, lleva a cabo proyectos DOT en varias ciudades de América Latina y del Caribe (ALC), en Europa, Oriente Medio, Asia y África, cuyo objetivo es promover el desarrollo de ciudades más densas, compactas y conectadas mediante el uso del transporte público y la aplicación de modelos viables de gestión y financiación.



Prólogo

MORGAN DOYLERepresentante del Grupo BID en Brasil

Todavía poco extendido en América Latina y el Caribe, el concepto de Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) representa hoy una de las principales formas de construir y transformar las ciudades en espacios más dinámicos, sostenibles e inclusivos para los ciudadanos.

Brasil avanza hacia una tasa de urbanización del 90% en los próximos diez años y presenta, en gran parte de su malla urbana, el ya conocido resultado de décadas de crecimiento acelerado y con poca o ninguna planificación, una realidad común a otros países de la región.

La mayoría de las familias que viven en estas áreas, a menudo lejos de los principales centros, siguen careciendo no solo de acceso a servicios básicos de salud, educación y transporte, sino también de oportunidades de empleo y desarrollo profesional.

Las dificultades de movilidad urbana impactan en diferentes actividades de las vidas de las personas, y, por lo tanto, pensar en la planificación de ciudades orientadas hacia los medios de transporte más sostenibles es un camino que buscamos ofrecer en este trabajo.

Muchas experiencias en todo el mundo han demostrado que el DOT puede aportar grandes beneficios a la planificación urbana de una manera sostenible. Además de la reducción del tiempo de viaje, el uso optimizado de recursos y servicios y

la reducción en emisiones de gases de efecto invernadero, el DOT permite contener la expansión horizontal de la urbanización, integrando personas, espacios públicos, instituciones y empresas en el espacio urbano.

Por lo tanto, las siguientes recomendaciones ayudarán a las ciudades de Brasil y de la región a hacer un mejor uso de las inversiones en infraestructura urbana realizadas, lo que implica menores costos públicos. También contribuirán a generar ganancias en relación con la dinámica urbana y la economía local, dado que el DOT promueve una mayor movilidad de personas, dinamizando comercios y servicios en las ciudades. Para que esto suceda, la planificación de la ciudad debe integrarse con la planificación del transporte público masivo de manera sostenible.

Con este trabajo, resultado de una importante colaboración con el Ministerio de Desarrollo Regional, esperamos ofrecer a gestores públicos, profesionales del área urbana y ciudadanos una investigación detallada - a la luz de experiencias nacionales e internacionales - que ayude a analizar y comprender, desde los marcos legales hasta las oportunidades para la implementación de los sistemas DOT, las ventajas y beneficios del sistema.

Creemos que es posible construir ciudades más resilientes, inteligentes e innovadoras para los ciudadanos brasileños. Y el primer paso para hacerlo es planificar de manera integrada.

ROGÉRIO MARINHO

Ministro de Desarrollo Regional

La rápida urbanización, combinada con una planificación urbana ineficiente y la priorización del transporte individual, es una realidad en gran parte de las ciudades brasileñas. Este modelo ha causado, durante décadas, impactos negativos en el medio ambiente, la salud de las personas y el desarrollo humano y social en las ciudades.

En 2012, la Ley n° 12.587 estableció las directrices de la Política Nacional de Movilidad Urbana, entre los que destacan la integración con la política de desarrollo urbano y las respectivas políticas sectoriales de vivienda, saneamiento básico, planificación y gestión del uso del suelo. Por lo tanto, promover esta integración de la política en el territorio ha sido el gran desafío para el desarrollo urbano y regional en los últimos años.

Esto es exactamente de lo que se trata el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT). A través de una estrategia territorial basada en proyectos urbanos, buscamos articular componentes urbanos - como el uso y ocupación del suelo, la distribución de espacios públicos y la promoción de actividades económicas - con los sistemas de movilidad, estimulando la concentración de viviendas, comercio y servicios cerca de corredores y estaciones de transporte público masivo.

Además de promover mejoras en la urbanización y proporcionar la integración del transporte colectivo a otros modos de viaje, las estrategias DOT también ofrecen alternativas para ampliar la capacidad de inversión pública, tanto a través de asociaciones con la iniciativa privada como mediante el uso de recursos procedentes de la valoración inmobiliaria generada por las infraestructuras de movilidad.

Muchas ciudades del mundo ya han utilizado con éxito los modelos DOT y nuestra expectativa, con este trabajo, es difundir estas estrategias a los municipios brasileños. El proyecto surge de una alianza entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Ministerio de Desarrollo Regional y el Ministerio de Economía y tiene como objetivo entregar directrices prácticas para la adopción de estrategias DOT adaptadas a las ciudades brasileñas, basadas en las lecciones aprendidas de casos nacionales e internacionales.

Reducir las desigualdades y promover el desarrollo social, económico y productivo de las ciudades y regiones de manera sostenible es la misión del MDR. Con este proyecto, esperamos dar a las ciudades brasileñas nuevas oportunidades de inversión y desarrollo, mejorando la calidad de vida de la población y promoviendo ciudades más compactas y respetuosas con el medio ambiente.



Fuente: Fuyu Liu. Moving car with blur light through city at night. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Resumen ejecutivo





Fuente: TheOldhiro. Tren de doble exposición con luz borrosa edificio de oficinas de la ciudad. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

Los desafíos de las ciudades son múltiples y requieren nuevos modelos de gobernanza, tecnología y gestión, entre otros. Pensar en nuevas formas - más eficientes, inclusivas y sostenibles - para el desarrollo urbano se ha convertido en una necesidad en vista de la perspectiva de que en los próximos 30 años la población urbana mundial casi se duplicará (ONU 2019). En este escenario, los enormes desafíos a la sostenibilidad son especialmente complejos para las ciudades de América Latina y del Caribe, la región más urbanizada del mundo, pero también una de las menos pobladas con relación a su territorio (ONU 2012). Sus ciudades crecen a un ritmo más rápido que las del mundo (el número de ciudades se ha multiplicado por seis en 50 años) y la tendencia es que para 2050 albergarán alrededor del 87% de la población de la región (ONU 2012).

En Brasil, más de 175 millones de brasileños (85% de la población total) ya residen en áreas urbanas (Evers et al. 2018). Así como ocurrió en los Estados Unidos, el proceso de urbanización en Brasil estuvo fuertemente marcado por la presencia de transporte individual; sin embargo, a diferencia de lo ocurrido en las ciudades norteamericanas - donde la expansión urbana se produjo con la aparición de suburbios de baja densidad, ocupados por la clase media -, aquí, el crecimiento de las ciudades resultó en la concentración de personas de bajos ingresos en las áreas más periféricas, donde se enfrentan a largos desplazamientos diarios asociados con la mala infraestructura para los servicios básicos, la baja calidad del transporte colectivo y la falta de espacios públicos adecuados (Evers et al. 2018).

El resultado es un **modelo de ciudad extensa** marcado por el fuerte desequilibrio entre la ocupación de la vivienda en las periferias y la oferta de empleo, educación, salud, saneamiento, ocio y servicios en las regiones centrales, con impactos significativos en la calidad de vida de la población, principalmente aquellos con niveles de ingresos más bajos.

Ante este marco, es urgente buscar modelos de desarrollo más sostenibles. Una solución es promover estrategias de **Desarrollo Orientado al Transporte (DOT)**. Diversas experiencias en todo el mundo han demostrado que los sistemas DOT están diseñados para aportar beneficios a la planificación de las ciudades y la implementación de políticas de desarrollo urbano sostenible. Entre las ventajas están la reducción del tiempo de viaje, la optimización del uso de recursos y servicios, la contención del crecimiento horizontal y disperso de las ciudades, y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Para que la implantación de este sistema tenga éxito, es necesario integrar la planificación urbana con la planificación del transporte público masivo de forma sostenible.

Con el fin de contribuir a la difusión de los sistemas y estrategias DOT en Brasil, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con recursos del Clean Technology Fund, inició un trabajo de cooperación técnica con el gobierno brasileño¹, con la participación de los Ministerios de Economía y Desarrollo Regional. En el marco de las actividades de cooperación se llevaron a cabo investigaciones detalladas dirigidas a analizar

y comprender los marcos legales, financieros e institucionales, así como mapear las limitaciones y oportunidades para la implementación de sistemas DOT, sobre la base de las lecciones aprendidas de casos nacionales e internacionales.

Esta publicación contiene los principales hallazgos relacionados con este trabajo, cuyo objetivo principal fue presentar recomendaciones para la aplicación de los sistemas DOT en el contexto de los países en desarrollo y, específicamente, en Brasil.

El texto a continuación se divide en tres partes. La primera trae una contextualización del tema, incluyendo conceptos, principios y fundamentos de los sistemas DOT. También proporciona explicaciones sobre las dimensiones de la planificación urbana y el transporte, destacando los desafíos para implementarlos en un contexto DOT.

La segunda parte propone un análisis de *benchmarking* sobre el asunto basado en estudios de casos internacionales - Bogotá (Colombia), Washington (EE.UU.), Bilbao (España), Londres (Reino Unido) y Tokio (Japón).

Finalmente, en la tercera y última parte, considerando estas experiencias en los cinco países, se presentan los principales desafíos y oportunidades para la implementación de sistemas y estrategias DOT en Brasil. Además, se proponen acciones y recomendaciones para que las instituciones brasileñas lleven a cabo y fomenten proyectos urbanos del tipo DOT, alineados con **CINCO líneas estratégicas**:

¹ Cooperación Técnica BR-T1394 - Desarrollo Sostenible Orientado al Transporte en Brasil, celebrada en 2018 basada en las actividades implementadas en el proyecto "Movilidad Urbana Baja en Carbono para Grandes Ciudades" (BR - G1006), que tiene como objetivo crear estructuras de planificación y técnicas que permitan evaluar sistemáticamente las inversiones en transporte urbano en grandes ciudades y promover la adopción de medidas y prácticas de transporte sostenible con base científica.

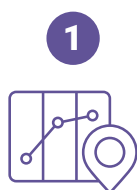
LÍNEAS ESTRATÉGICAS DOT: ACCIONES Y RECOMENDACIONES



ORGANIZACIÓN DE LA PUBLICACIÓN

DONDE QUEREMOS IR:

integración entre el transporte público y la planificación urbana para el desarrollo sostenible, dentro de un concepto de ciudades "3C": compactas, conectadas y coordinadas (WRI 2018).



DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE (DOT)

- + Concepto y necesidad de un nuevo modelo de ciudad
- + Origen
- + Principios y beneficios
- + Aspectos de la delimitación del área DOT

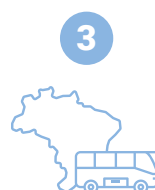
+



LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS DOT EN TODO EL MUNDO

- + Bogotá
- + Washington
- + Bilbao
- + Londres
- + Tokio

+



ACCIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DOT EN BRASIL

- + Gobernanza e inclusión
- + Leyes y políticas
- + Instrumentos de planificación y gestión
- + Financiación y recuperación de plusvalías territoriales
- + Movilidad sostenible y transporte público

CONTEXTO BRASILEÑO:

crecimiento acelerado según un modelo de urbanización que genera ciudades "3D": distantes, dispersas y desconectadas (WRI 2018).



SOLUCIÓN:

Establecer la estrategia DOT en Brasil para romper con el círculo vicioso de las ciudades 3D en el país.

¿CÓMO?

A través de la integración de la planificación urbana y la movilidad, para que el desarrollo de las ciudades brasileñas sea más sostenible en términos: de movilidad, económicos, sociales y medioambientales.



Fuente: Tavanus. Aerial view of cars and trains with intersection or junction with traffic, Taipei Downtown, Taiwan. Junio, 2019. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Qué es DOT



DOT es una estrategia territorial basada en proyectos urbanos que tienen como objetivo articular componentes urbanos con sistemas de movilidad para construir ciudades más compactas y respetuosas con el medio ambiente. Busca estimular la concentración de actividades habitacionales y socioeconómicas cerca de corredores y estaciones de transporte público masivo, para promover el desarrollo urbano con mayor densificación constructiva y poblacional en esta área.



175
millones

de brasileños
ya residen en
áreas urbanas



85%

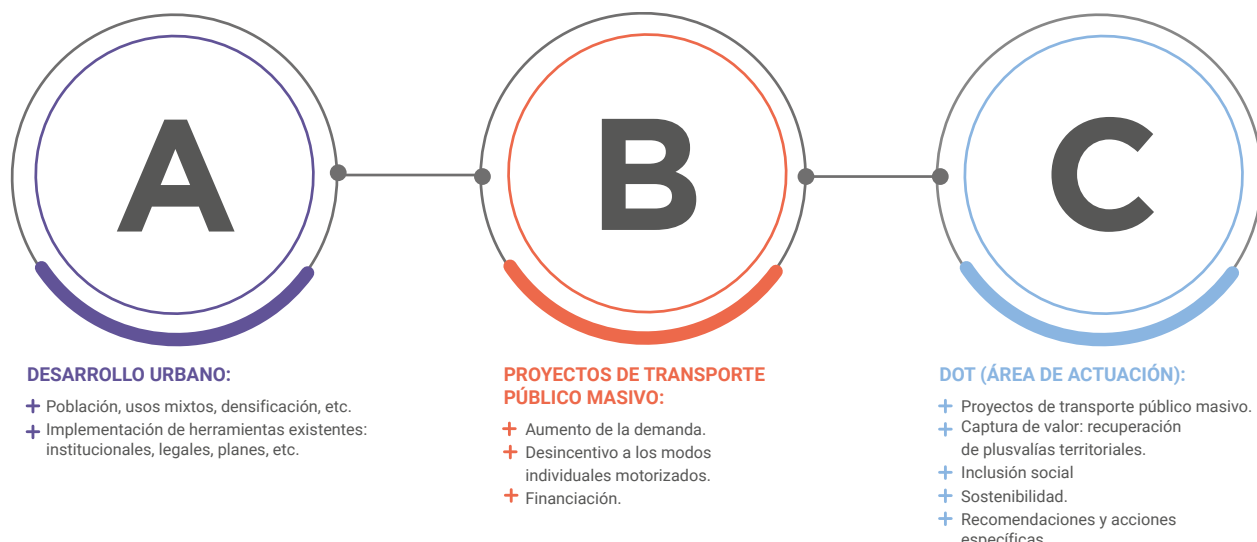
de la población
total

La estrategia DOT puede resultar en una mayor eficiencia de la ocupación del suelo urbano, lo que favorece el crecimiento económico y reduce el impacto ambiental. Además, también es capaz de optimizar recursos, promover el incremento de espacios públicos, aumentar la oferta de desplazamientos multimodales (combinación de diferentes medios de transporte para satisfacer las necesidades de desplazamiento de la población), disminuir las distancias recorridas, ampliar la seguridad social y la vivienda inclusiva, mejorar la gestión de los servicios urbanos y reducir, como

consecuencia de todos estos beneficios, la emisión de gases de efecto invernadero.

En esta estrategia se debe integrar la infraestructura, la planificación y el diseño urbano, las leyes, los reglamentos y las finanzas públicas. DOT es, por lo tanto, una estrategia compleja de transformación urbana, en la que diversos actores (públicos y privados) participan tanto en la toma de decisiones como en la formulación y seguimiento de proyectos: **instituciones públicas, técnicos profesionales de diversas disciplinas, promotores e inversores, residentes actuales y futuros, entre otros.**

↓ **FIGURA – CONDICIÓN SINE QUA NON:**
DESARROLLO URBANO, PROYECTO DE TRANSPORTE PÚBLICO Y DOT



Fuente: Elaborado por los autores

“

El objetivo de los proyectos urbanísticos DOT es promover la articulación entre la oferta de sistemas de movilidad (con énfasis en los sistemas de transporte público colectivo) y las diferentes actividades desarrolladas en el territorio urbano.

”

La política urbana debe promover y definir las reglas para que los proyectos urbanísticos provenientes de la estrategia DOT se construyan de manera sostenible e inclusiva, considerando los siguientes aspectos:

- **Optimización del uso del suelo:** permitir que la ordenación territorial promueva la articulación del tejido y las actividades urbanas con la red de transporte público, lo que incluye, por un lado, limitar la expansión horizontal de la ciudad en su conjunto y, por otro, intensificar el uso y la ocupación del suelo a lo largo de los sistemas de transporte.
- **Aprovechamiento de las oportunidades de *Land Value Capture* (recuperación de plusvalías territoriales):** utilice instrumentos tales como *Land Readjustment* (reajuste de la tierra), el cobro de suelo creado y otras estrategias que se abordarán en otro capítulo. La idea es colaborar para un modelo de financiación de proyectos urbanísticos que contribuya a la sostenibilidad financiera y posible autonomía presupuestaria.
- **Articulación entre los sectores público y privado a lo largo del ciclo de vida del proyecto urbanístico:** estimular el desarrollo de áreas urbanas específicas y la distribución justa de los costos y beneficios de la urbanización.
- **Desarrollo de nuevas infraestructuras para el transporte público:** estimular el uso de energías limpias y renovables.
- **Estimulación de procesos de regeneración urbana:** lograr mejores condiciones urbanas a través de la provisión de vivienda, equipamiento y espacios públicos para diferentes estratos socioeconómicos de la población.
- **Promoción de la oferta diversificada de actividades económicas:** satisfacer la demanda del mercado y las estrategias territoriales, con la generación de puestos de trabajo y la reducción de los tiempos de viaje.



CONTEXTO Y ORIGEN: UNA RESPUESTA A LOS DESAFÍOS DE LA EXPANSIÓN URBANA

Muchas de las estrategias que definimos como DOT ya son intrínsecas a las directrices de planificación urbana adoptadas por varias ciudades de todo el mundo, principalmente europeas. Estas estrategias estuvieron presentes, sobre todo, en los modelos de desarrollo urbano que surgieron a lo largo del siglo XX como respuesta a la necesidad de reconstruir las ciudades después de la Segunda Guerra Mundial. Son ellas:

- I. Mayor relevancia de los centros urbanos.
- II. Planificación del uso del suelo con usos mixtos.
- III. Mayor acceso al transporte público.
- IV. Reducción de los tiempos de desplazamiento de la población.

Como ejemplo de la aplicación intrínseca de los conceptos DOT en la planificación urbana europea, se puede citar el caso de Copenhague con el plan *Five Finger Plan*, desarrollado en 1947 por Steen Eiler Rasmussen y Christian Erhardt (Thandi Norman 2018). El plan partía de cuatro líneas de tren (de más de 170km de extensión), que se distribuían como la palma de una mano, de modo que cubría todo el perímetro urbano de la ciudad. También cabe destacar el caso de *Greater London Plan*, en Londres, 1944, sobre cuya base Leslie Patrick Abercrombie diseñó un cinturón verde con el objetivo de mantener las altas densidades de suelo urbanizable, asegurando la conectividad de los sistemas de transporte público.

Fuente: GaudiLab. Chica hipster sonriente esperando el transporte público. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

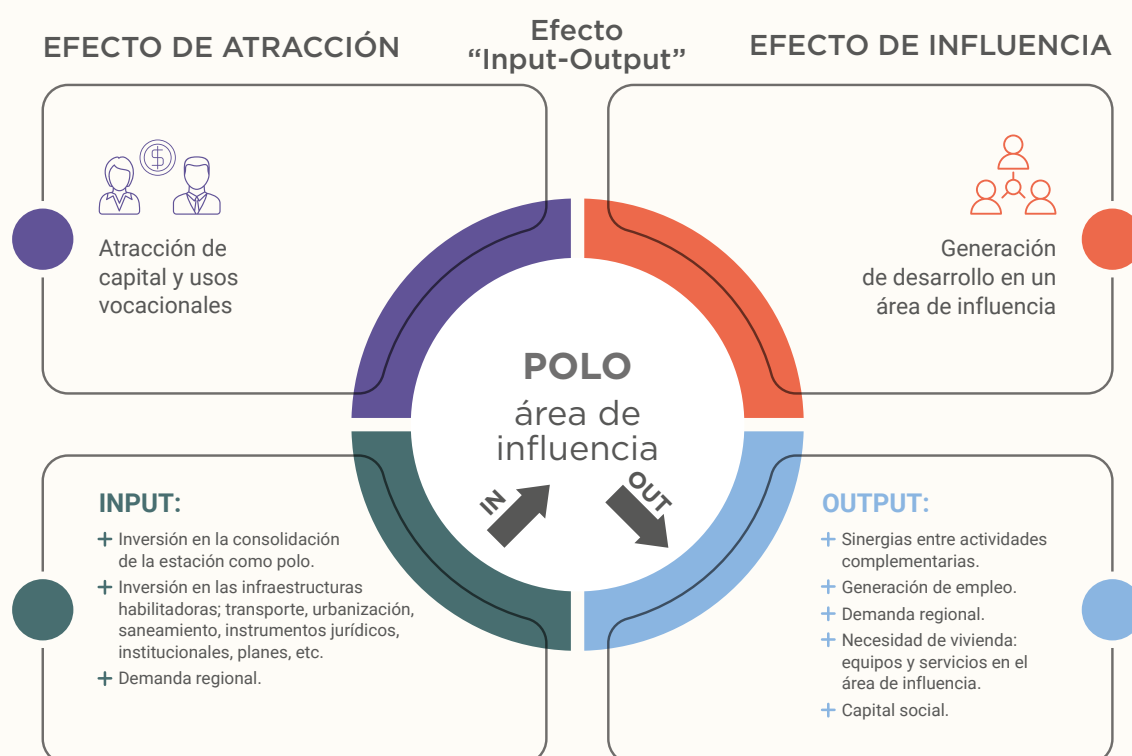


POLOS ECONÓMICOS

También es posible establecer una relación entre los orígenes del concepto DOT con el concepto de Polos Económicos. El concepto se refiere a las zonas geográficas en las que se estimula la ubicación de actividades industriales y comerciales, dinamizando así la actividad económica e induciendo así el crecimiento económico y social. Este concepto fue adoptado en América Latina en la década de 1960, en base al modelo de «Polos de Desarrollo» presentado por el economista François Perroux en 1955, y en las teorías de Jacques Boudeville sobre “Espacios Económicos”, en 1966 (Boisier 1976).

Inicialmente, consistió en una gran industria que actuó como motor de generación de servicios y flujos de bienes y personas a su alrededor, generando, según su ubicación, un impulso urbano y regional. Según la teoría de Perroux, el crecimiento no ocurre en todas las partes al mismo tiempo, sino en puntos específicos, y se extiende sobre toda la región circundante, funcionando mucho más como un campo de fuerza.

↓ **FIGURA** – ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO INPUT/OUTPUT EN LOS POLOS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO



Fuente: Elaboración propia



1973

Crisis del Petróleo

Algunos años más tarde, Brasil también desarrolló un experimento pionero en el uso de estrategias de planificación asociadas con el concepto actual de DOT. En 1965, el Plan Director de Curitiba adoptó soluciones urbanas de vanguardia y fue pionero en el primer sistema BRT (*Bus Rapid Transit*) de América Latina. La ciudad ha planificado y densificado estratégicamente las áreas a lo largo de sus corredores de BRT, priorizando la habitabilidad y la diversidad de opciones de transporte. Hoy en día, la ciudad es un ejemplo de éxito en la aplicación de las estrategias DOT (Cervero 1998).

La delimitación del concepto actual de DOT fue sistematizada por el arquitecto y urbanista Peter Calthorpe a finales de la década de 1980, después del debate iniciado a partir del embargo de la Organización de los Países Exportadores de Petróleo (OPEP) en 1973 (Crisis del Petróleo)², que evidenció la gran dependencia del uso del automóvil en los Estados Unidos, surgiendo un fuerte movimiento contra el uso del coche, lo cual dio origen al cuestionamiento sobre el modelo de desarrollo de crecimiento y expansión urbana en forma de suburbios³.

La crítica al modelo norteamericano del suburbio de clase media fue liderada por el movimiento titulado “Nuevo Urbanismo”⁴, de los cuales el propio Peter Calthorpe fue uno de los líderes. En su libro *The Next American Metropolis*, de 1993, el arquitecto introdujo la idea de un consumo más eficiente del suelo urbano, con mayor eficiencia energética y disminución de los atascos. Estas son algunas de las cuestiones consideradas en la adopción de medidas a largo plazo:

- preservación de espacios libres adecuados;
- mejora de la calidad del aire;
- promoción de viviendas asequibles dentro de los límites urbanos;
- reducción del atasco en calles y avenidas.

El modelo urbano defendido por Calthorpe tenía como premisa lograr la calidad de vida presente en muchas ciudades milenarias (principalmente europeas) y así responder a la crisis ambiental y la expansión urbana⁵. Considerando estos principios, **muchos proyectos urbanos desarrollados con el uso de estrategias DOT también terminaron estimulando los procesos de renovación urbana**⁶.

² En octubre de 1973, los países árabes exportadores de petróleo de propiedad de la OPEP embargaron el producto a naciones aliadas con Israel - entonces involucrado en la Guerra de Yom Kippur contra Siria y Egipto. Con esto, el precio de los barriles se cuadruplicó, desencadenando la Crisis del Petróleo. Las consecuencias económicas fueron devastadoras para Occidente, especialmente para Estados Unidos y los países europeos, obligándoles a priorizar la búsqueda de fuentes de energía alternativas.

³ Para una discusión detallada sobre DOT en los Estados Unidos, ver Carlton, Ian. “Histories of Transit-Oriented Development: Perspectives on the Development of the TOD Concept”. IURD Working Paper Series. 2009. University of Berkeley.

⁴ Movimiento surgido en EE.UU. como respuesta al crecimiento desordenado de las ciudades y cuyos principios se expresan en la Carta del Nuevo Urbanismo, de 1966, que propone “organizar los sistemas regionales vinculando las áreas urbanizadas centrales con las ciudades más pequeñas en sectores bien delimitados del territorio, evitando la ocupación dispersa; valorar la accesibilidad mediante el transporte público; favoreciendo la superposición del uso del suelo como una forma de reducir rutas y crear comunidades compactas; estimular el proceso de participación comunitaria, y retomar los tipos de urbanismo tradicional relativos a la disposición de las cuerdas y la arquitectura”. - MACEDO, A. C. A carta do novo urbanismo norteamericano. <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.082/262>.

⁵ Otros autores, como Cervero, han promovido conceptos similares basados en la sistematización de proyectos urbanos realizados en varias ciudades (“Transit Metropolis: A Global Inquiry” et al. 1998).

⁶ La renovación o regeneración urbana es un concepto que se aplica a las transformaciones de las ciudades, donde se rehabilitan los terrenos infrautilizados o en estado de deterioro/decadencia. Por lo tanto, responden a los cambios en los estándares de crecimiento y productividad urbanos. Los procesos de regeneración urbana suelen ser el resultado de una alianza entre el sector público y el privado, debido a la magnitud de la inversión financiera necesaria. The World Bank, “About Urban Regeneration,” n.d., <https://urban-regeneration.worldbank.org/about>.



SIN TRANSPORTE NO HAY DOT

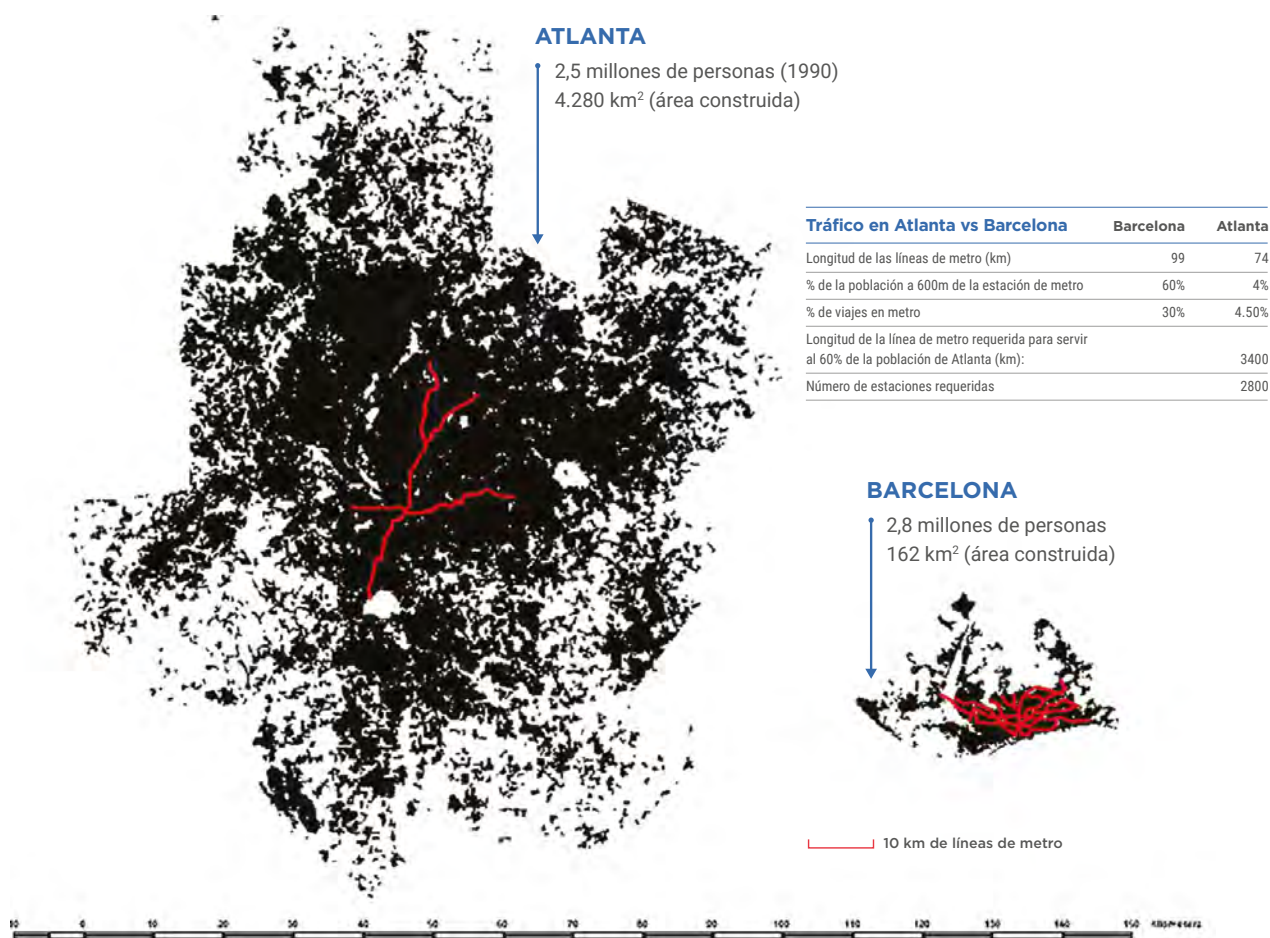
El DOT gira en torno al transporte público sostenible

La planificación urbana y la forma en que se desarrollan las ciudades tienen un impacto directo en el sistema de movilidad. Las ciudades compactas y densas mejoran los desplazamientos sostenibles, mientras que en las ciudades de baja densidad hay una mayor dependencia del vehículo de motor individual.

Esto se puede comprobar comparando las manchas urbanas de Barcelona y Atlanta. Ambas ciudades tienen la misma población y una red de metro similar (10 km). La red de Barcelona atiende al 60% de la población, mientras que la

de Atlanta cubre solo el 4%. Detalle: La mancha urbana de Atlanta es 26 veces mayor que la de la ciudad española, lo que muestra cuánto impacta la planificación urbana en los sistemas de movilidad y transporte.

↓ **FIGURA - ESQUEMAS REPRESENTATIVOS DE LAS REDES DE METRO CON RESPECTO A LA ESCALA Y COMPACIDAD DE LAS CIUDADES**



Fuente: Alain Bertaud (NYU's Stern Urbanization Project)

Planificación de la movilidad urbana

Los dos factores principales (excluidos los factores socioeconómicos y demográficos) que afectan y condicionan la movilidad urbana son:

- **La morfología urbana:** se refiere a las condiciones físicas y estructurales de la ciudad, es decir, sus estructuras, formas y la manera en que se distribuyen las actividades, que

impactan directamente la elección de los modos de transporte masivo y la organización del sistema de movilidad.

- **El sistema de transporte:** define las posibilidades que una persona tiene para pasar de un punto A para un punto B. Se trata de un “sistema” que incluye modos no motorizados (a pie o en bicicleta) y motorizados (privados o colectivos).

La planificación de la movilidad urbana debe conformar el sistema de transporte de una ciudad o área urbana específica de acuerdo con la densidad de población, la forma urbana y los usos del suelo. Son estos factores los que definirán los estándares de movilidad actuales y futuros, y las demandas y necesidades de transporte.

“

Los sistemas DOT pueden, precisamente, ser mecanismos para la planificación conjunta de las políticas de desarrollo urbano con las políticas de movilidad, integrando el uso y la ocupación del suelo y la infraestructura de transporte masivo.

”

Fuente: Rasto SK. Metro railway and fully automated train in modern and luxury Dubai city, United Arab Emirates.
Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Definición de modos de transporte

Hay cuatro posibilidades de transporte público: aéreo, terrestre, acuático y subterráneo. En cada uno de ellos hay tipos de transporte masivo, cuyas tecnologías e infraestructuras se mejoran según las necesidades.

Cada modo presenta preguntas específicas con respecto a su necesidad de implementación, operación y mantenimiento. Por lo tanto, la planificación del transporte depende en gran medida de factores humanos y económicos, además de la propia morfología y la planificación urbana.

Para definir los modos a utilizar y la composición del sistema de transporte, los temas considerados son, entre otros, la dificultad de estructurar proyectos de transporte masivo, el ajuste de la

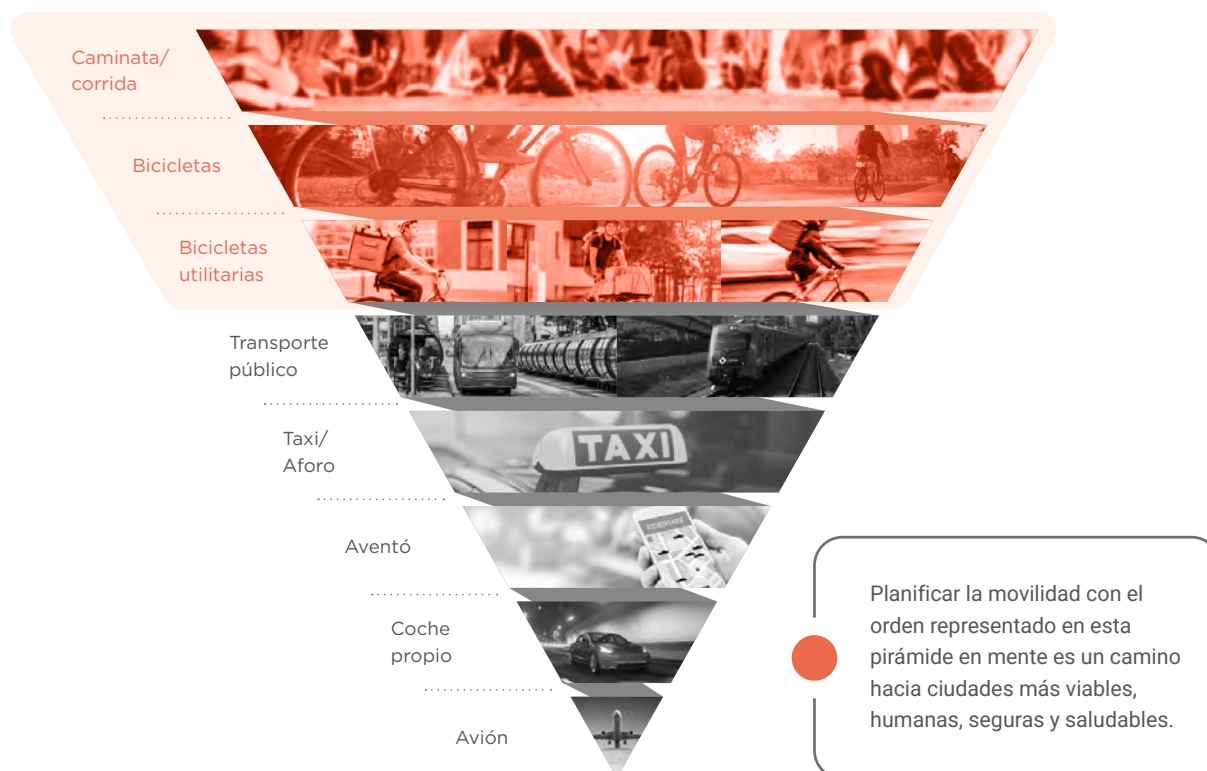
demanda a los modos disponibles, así como la inversión y los recursos para la implementación.

Modos no motorizados

Los modos no motorizados corresponden a los desplazamientos realizados a pie, en bicicleta u otros medios de transporte similares.

En el marco de los sistemas DOT, caminar debe ser el principal modo de acceso a las terminales y estaciones de transporte colectivo. Teniendo en cuenta que la acera es la infraestructura que necesitan los peatones para circular, es importante desarrollar espacios urbanos que favorezcan los modos no motorizados, integrando el diseño urbano de las calles y aceras con los proyectos de transporte colectivo, especialmente alrededor de las estaciones y terminales.

↓ **FIGURA – PIRÁMIDE DE LA MOVILIDAD**



Transporte público colectivo

La implementación de un sistema de transporte masivo bien estructurado e integrado es uno de los principales desafíos en las ciudades y regiones metropolitanas, donde todo el desarrollo se ha orientado hacia un mayor uso del vehículo de motor individual. Por lo tanto, necesitamos una ruptura de paradigmas.

Al igual que el transporte no motorizado, el transporte masivo debe ser priorizado en los desplazamientos urbanos cotidianos, componiendo un sistema más sostenible. Este tipo de transporte, cuando es eficiente y coordinado con la planificación urbana, puede ayudar a disminuir los siguientes

costos relacionados con el modelo de movilidad orientado al vehículo privado:

• COSTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

- **Atasco:** costo asociado con el tiempo (horas de atasco).
- **Accidentes:** costo asociado con el número de días que las personas no son productivas y los costos médicos.
- **Exclusión social:** costo asociado con el hecho de que una parte significativa de la población no tiene acceso al vehículo de motor individual, lo que dificulta las oportunidades de acceso al trabajo.

• COSTOS AMBIENTALES

- Costo relacionado con las emisiones de gases de efecto invernadero y el impacto en la salud pública.

↓ **FIGURA – MODOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO (TPC) Y SISTEMAS DE TRANSPORTE ASOCIADOS**

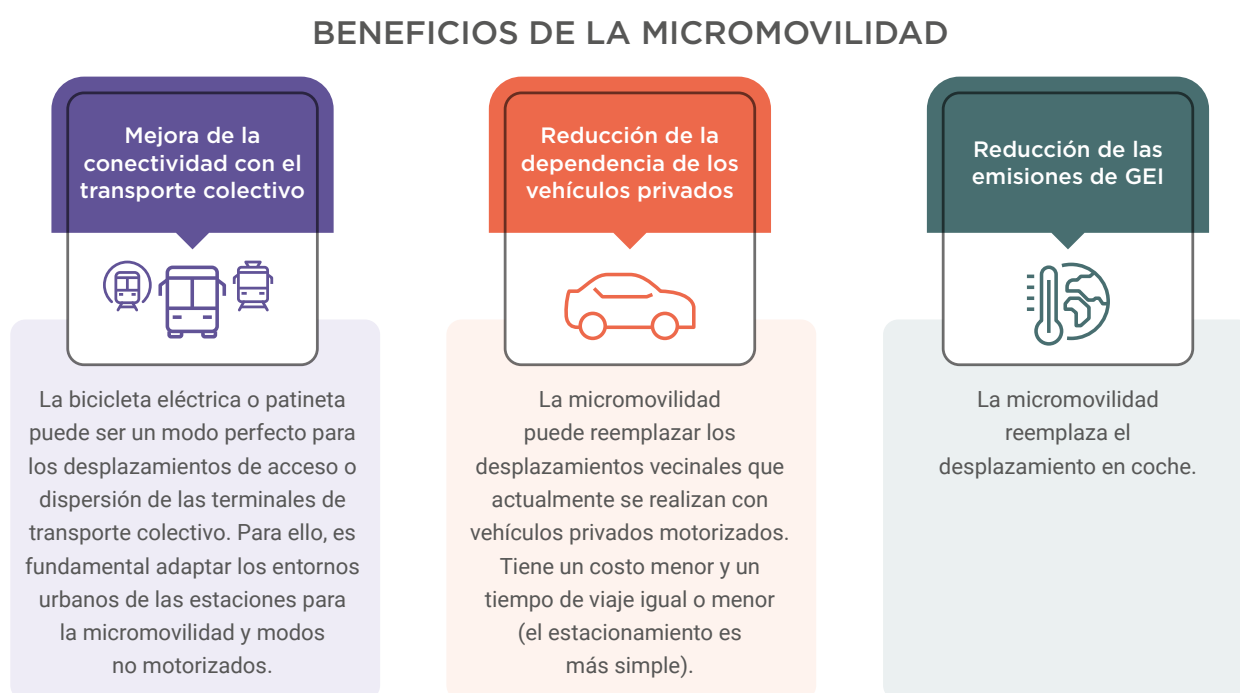


Micromovilidad

Actualmente, se ha acordado designar vehículos de transporte de “micromovilidad” — pequeños y generalmente eléctricos—destinados a desplazamientos más pequeños. No se consideran transporte colectivo ni transporte no motorizado. Son vehículos de motor individuales, públicos (compartidos) o privados, como patinetas

o bicicletas eléctricas. La micromovilidad sigue siendo una novedad y las ciudades están estudiando el papel que desempeña en relación con el sistema de movilidad urbana. Con una bicicleta eléctrica, por ejemplo, es posible viajar 10 km en 20 minutos. Es un concepto completamente disruptivo, que afectará a los estándares de movilidad. Y este potencial debe aprovecharse para mejorar el sistema de transporte urbano.

↓ **FIGURA – BENEFICIOS DE LA MICROMOVILIDAD**



Fuente: Elaboración propia

Planificación, financiación y gestión del transporte colectivo

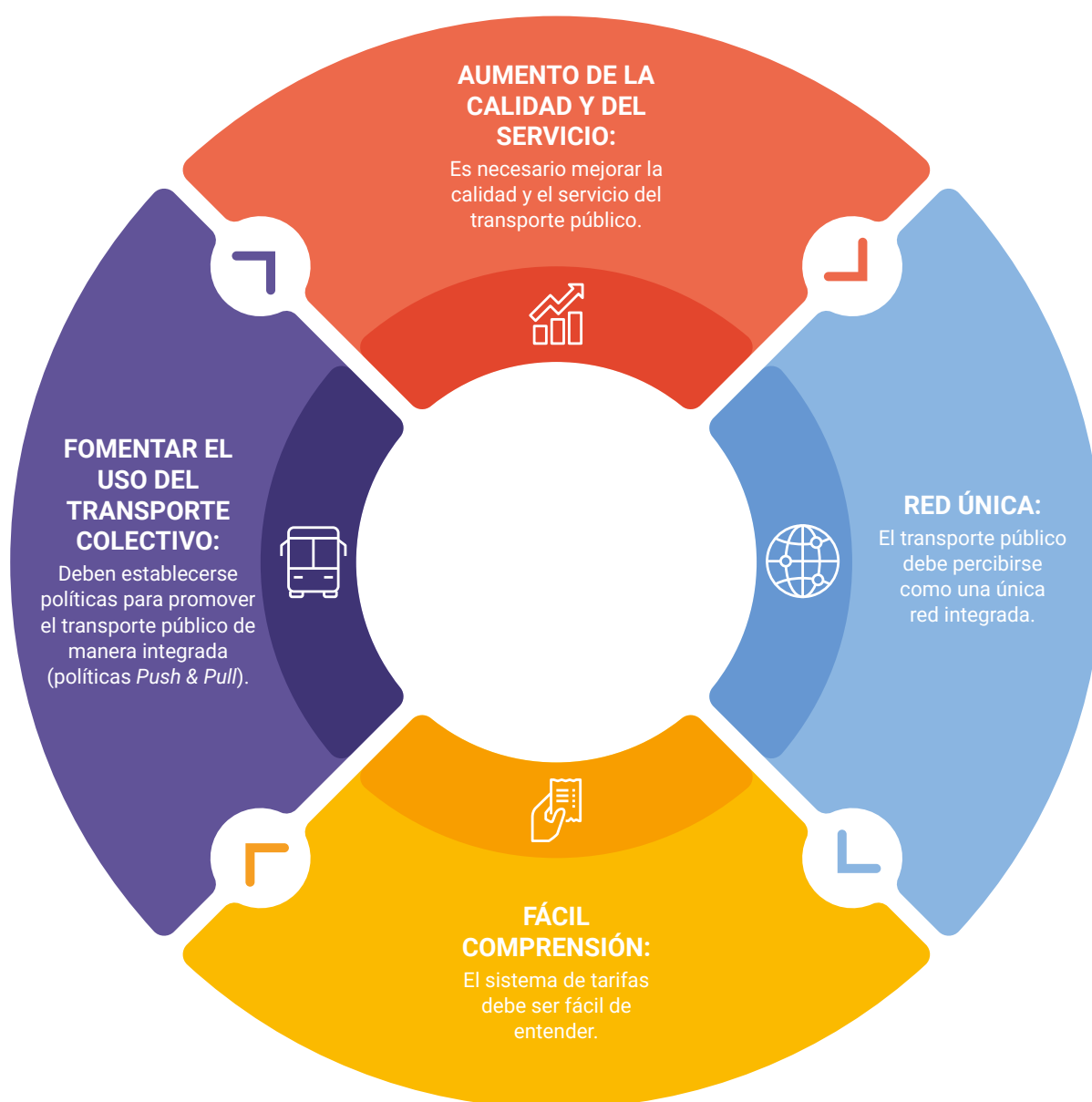
Varios factores pueden afectar el sistema de transporte urbano, como los aspectos estructurales que definen la ciudad y su capacidad para organizar el desarrollo urbano, y la capacidad técnica para estructurar el sistema. Una planificación incorrecta puede provocar problemas de movilidad (ociosidad o saturación del sistema) y económicos.

Las fuentes de financiación de la infraestructura de transporte tendrán un rendimiento parcial de la inversión inicial basado en los ingresos generados por la venta de billetes a los usuarios, así como otras fuentes de inversión tradicional. Por ejemplo, en Hong Kong, las empresas de construcción de infraestructura utilizan el dinero de la venta de los derechos de construcción de los terrenos alrededor de las estaciones de metro para financiar la infraestructura y su mantenimiento (Suzuki, Cervero e Iuchi, 2013).

Para los nuevos sistemas de transporte público, la mayoría de las ciudades del mundo están llevando a cabo asociaciones público-privadas (APP) o concesiones para la construcción y gestión de la operación (Veloz 2015). Incluso con la experiencia y la eficiencia de las empresas privadas en la gestión del transporte colectivo en el marco de las APP, hay que recordar que el sistema de transporte colectivo es un servicio público.

Por lo tanto, debe haber un control público y la garantía del interés colectivo en la definición de la política arancelaria, tanto en lo que respecta a la integración como a la modalidad arancelaria (recaudación de la tarifa más baja posible y coherente con las posibilidades económicas de la población). La integración de tarifas es totalmente compatible con las estrategias de DOT.

↓ **FIGURA - INTEGRACIÓN TARIFARIA**



¿Y qué podemos esperar de la movilidad para el futuro?

“

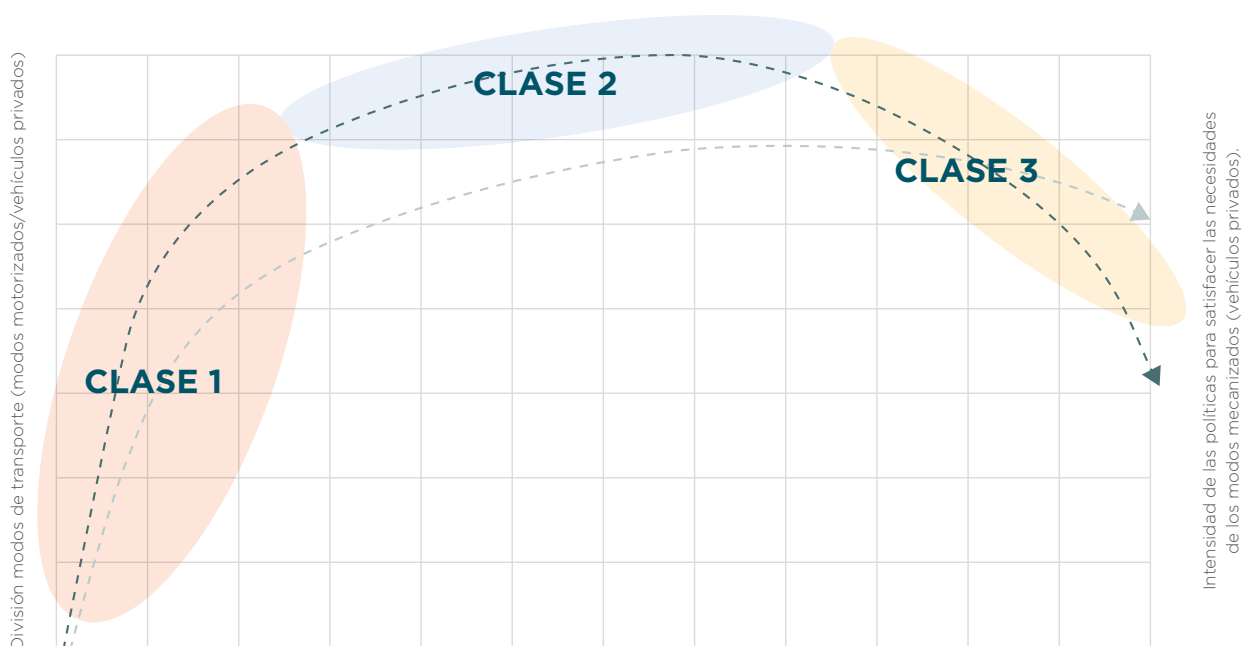
El futuro será de ciudades caminables, saludables, de transporte colectivo de buena calidad, con servicios de transporte complementarios integrados.

”

¿Y dónde estamos ahora?

↓ **FIGURA** – NIVELES DE EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD DE LAS CIUDADES

EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE PLANIFICACIÓN: TRÁFICO ► TRANSPORTE ► MOVILIDAD



Evolución en el tiempo de las políticas públicas:

CLASE 1:

Planificación orientada para el **vehículo motorizado**. Ampliación de la red de carreteras y estacionamientos.

CLASE 2:

Planificación orientada para el **movimiento de las personas**: transporte público, bicicletas y restricciones al vehículo privado.

CLASE 3:

Planificación orientada a la **vida urbana (city life)**: transporte como "lugar", eliminación de infraestructura agresiva, visión holística, importancia de la salud.

Necesitamos pasar de una ciudad orientada al coche a una cuya prioridad sea mejorar la calidad de vida urbana, con servicios de vecindad, seguridad, buena calidad del aire, entre otros. Actualmente, la mayoría de las ciudades deben estar en la clase intermedia, donde la planificación urbana está orientada a las personas y las políticas públicas favorecen el transporte colectivo y los modos no motorizados.

Los que ya están en la clase 2 están adoptando cambios en la gestión de la movilidad. La preocupación no radica en aumentar la oferta, sino en reorganizar la demanda. Por ejemplo: la solución a un atasco de tráfico en una avenida no es agregar carriles de tráfico, sino priorizar modos de transporte de mayor capacidad. Una posibilidad es la creación de una red de transporte masivo con un mayor número de personas. Otro ejemplo es la integración de los sistemas de transporte como un único servicio, el concepto Maas.⁷

¿Y cómo facilitar la transición entre una clase y otra?

Hay tres líneas de trabajo:

- Reducir el número de desplazamientos.
- Mejorar la división de modo.
- Mejorar la eficiencia energética del sistema de transporte.

Brasil se encuentra en un período de transición de ciudades orientadas hacia el vehículo motorizado individual (clase 1 del gráfico) a ciudades con planificación orientada a las personas (clase 2 del gráfico), en las que las políticas públicas favorecen el transporte colectivo y los modos no motorizados. En este período transitorio, la integración del transporte colectivo en la planificación urbana debe desarrollarse considerando dos líneas de trabajo complementarias: (i) desarrollo de la estrategia liderada por los políticos e instituciones; y (ii) elaboración de proyectos, considerando nuevos conceptos y funcionalidades. En este sentido, la adopción de nuevos conceptos en los diferentes departamentos y administraciones con competencias en movilidad y en la planificación es uno de los principales desafíos que Brasil tiene que superar.

El proyecto DOT, que adopta una clara integración entre movilidad sostenible y planificación urbana, es un buen ejemplo de cómo las acciones centradas en la gestión de la demanda mejoran las condiciones de viajes y los desplazamientos en la ciudad.

⁷ Mobility as a Service – La movilidad como un Servicio - contempla los sistemas de transporte como un servicio integrado. Así, el usuario paga una cuota semanal, mensual o anual para obtener un servicio de movilidad que integre los transportes colectivos, la micromovilidad y las necesidades del transporte motorizado individual. Cada persona elige un plan de afiliación que se adapte a su perfil.

12 ELEMENTOS DE



CIUDAD COMPACTA:

las ciudades deben crecer aprovechando al máximo el espacio existente, especialmente en los corredores y áreas de influencia del transporte público. La planificación urbana es una herramienta esencial para promover la movilidad sostenible.



ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD:

un sistema de movilidad urbana solo es universal cuando es accesible. El objetivo es favorecer una ciudad en la que la configuración urbana no obligue a la población a realizar grandes viajes y desplazamientos. Lo importante es que todos tengan acceso a una buena diversidad de medios de transporte.



USOS MIXTOS:

se refieren a la diversidad de usos y actividades compatibles con el concepto de vivir, trabajar y disfrutar de horas libres, para reducir la necesidad de viajes motorizados. Ejemplo: la planta baja y posiblemente el primer piso se puede utilizar para tiendas, oficinas y otras actividades de afluencia pública, para calentar la economía local.



MOVILIDAD ACTIVA:

desarrollar vecindarios que promuevan el caminar y el uso de bicicletas, patinetas y patines; priorizar redes de transporte no motorizadas, como carriles dedicados a ciclistas o calles exclusivas para peatones. Además, aplicar regulaciones de construcción que limiten el número de vacantes o políticas de cobro por estacionamiento en la calle. Estas medidas pueden mejorar la interacción social y la salud, así como reducir la emisión de gases contaminantes al desalentar el uso de vehículos de motor.



USO INCLUSIVO Y SOCIAL DE LA VIVIENDA:

la falta de acceso de la población al suelo urbano en grandes centros provoca el surgimiento de suburbios y "ciudades artificiales" sin conexión urbana. El modelo de desarrollo urbano debe prever diversos tipos de viviendas que alberguen a familias de diferentes niveles socioeconómicos. Una medida saludable es definir una proporción mínima de tierra para las viviendas populares y sociales, de modo que los nuevos emprendimientos no excluyan a las poblaciones.



PARTICIPACIÓN E INCLUSIÓN:

la elaboración de planes directores y proyectos urbanísticos debe tener en cuenta la participación de los residentes de la región, así como otros actores afectados por el proyecto, para alinear expectativas e intereses.

LA ESTRATEGIA DOT



COOPERACIÓN:

la planificación de la movilidad debe coordinarse con el plan director municipal y otras normas de planificación espacial. Las directrices de planificación urbana deberían favorecer los viajes no motorizados y el transporte público. El desarrollo de políticas integradas y la creación de mecanismos de cooperación entre las organizaciones sectoriales deben ser una prioridad. Los dirigentes políticos, a su vez, deben apoyar estrategias coordinadas a largo plazo, en las que prevalezcan los intereses colectivos sobre los de los partidos políticos.



MEJORA DEL MEDIO AMBIENTE:

el DOT podría contribuir a la reducción de emisiones de GEI (gases de efecto invernadero); la preservación de áreas naturales, disminuyendo la expansión del área urbana; la reducción de emisiones contaminantes a corto plazo (gases contados por medición); la reducción del ruido producido por los vehículos; y el ahorro de energía y recursos naturales.



OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS:

la contención del crecimiento de la ocupación urbana como resultado de la aplicación del DOT conducirá a la optimización de la infraestructura existente, con costos reducidos, y la reducción del uso de la tierra sin urbanización. La estrategia de movilidad urbana, a su vez, reducirá el tiempo de desplazamiento diario, con un impacto directo en la economía de la ciudad y la calidad de vida de los residentes.



SEGURIDAD:

es posible llegar a una ciudad más dinámica, animada y segura con más desplazamientos activos. Además, la regeneración urbana de áreas degradadas o en desuso, basada en estrategias DOT, hace que estos lugares sean más valorados y seguros para la población.



RECUPERACIÓN DE LAS PLUSVALÍAS TERRITORIALES:

la inversión del sector público en infraestructura de transporte, en la mayoría de los casos, tiene el efecto de valorar el suelo urbano circundante. El exceso de valor de la tierra debe ser recuperado por el poder público (total o parcialmente), y el recurso revertido a la inversión en nueva infraestructura, mejoras en espacios públicos, servicios o equipos en beneficio de la ciudad.



BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS:

la mejora de la calidad de vida de la población en las ciudades es uno de los tres pilares de la movilidad urbana sostenible. Los proyectos de movilidad asociados a la planificación urbana promueven el crecimiento y el desarrollo económico, ya que atraen la inversión privada, generan nuevos empleos, aumentan el número de empresas en la región, estimulan la actividad física, reducen el número de accidentes de tráfico, mejoran la seguridad peatonal y revitalizan la vida social de los barrios interurbanos.

DOT COMO POLÍTICA DE DESARROLLO TERRITORIAL

El DOT puede presentar distintas variaciones de acuerdo con el sistema de transporte masivo previsto, la planificación y ejecución de proyectos urbanísticos y de infraestructura, **caracterizados como sistemas de impacto regional o impacto urbano.**

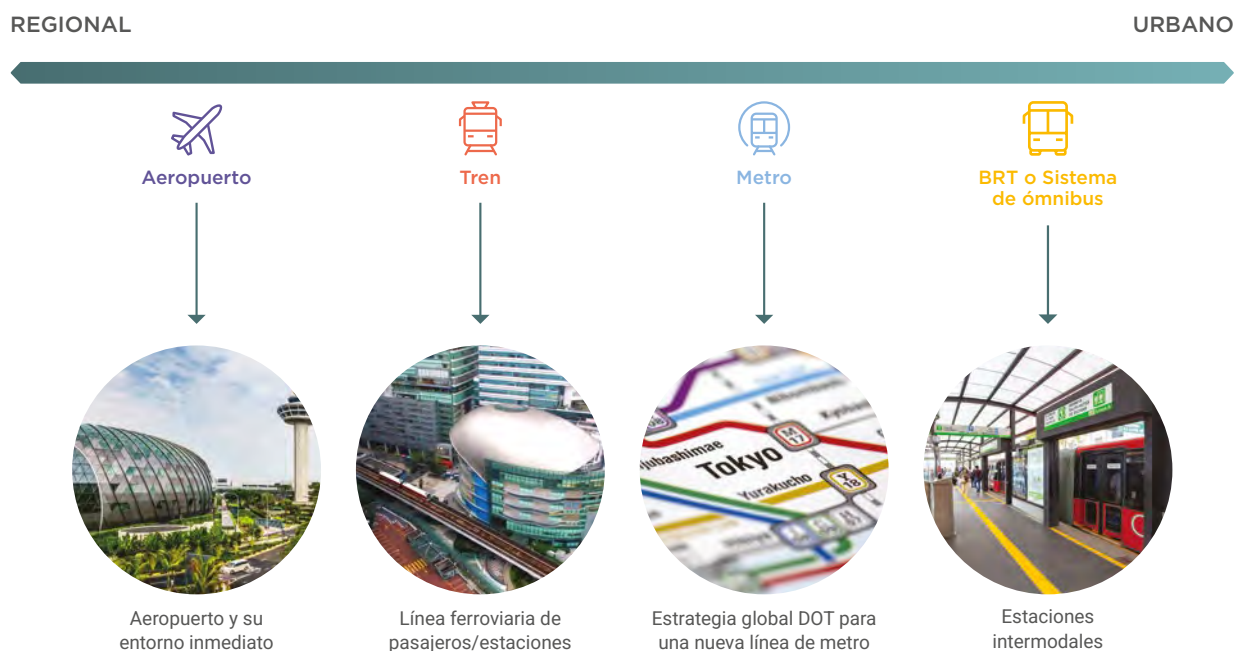
DOTs regionales se pueden desarrollar alrededor de la infraestructura de:

- Aeropuertos, a través de la instalación de actividades complementarias al uso aeronáutico y servicios.
- Puertos, fomentando la instalación de actividades de apoyo portuario y usos logísticos e industriales.
- Estaciones intermodales con conexión regional o internacional.

DOTs urbanos se pueden desarrollar alrededor de estaciones de metro o trenes urbanos, BRTs o VLTs, así como alrededor de estaciones intermodales, que pueden funcionar como polos económicos, con la instalación de actividades y usos diversos.

Las diferencias entre los tipos de DOT— regional o urbano—radican, sobre todo, en los tipos de actividad que se pueden desarrollar alrededor de las estaciones y según el número de usuarios de la estación de transporte. Estas características, a su vez, determinarán el tamaño del área de influencia y la importancia económica del área DOT en cuestión para la ciudad.

↓ **FIGURA - ESCALAS DE PROPUESTA DOT**



Fuente: Elaboración propia

ESTRATEGIA REGIONAL UTILIZANDO DOT: EL PROYECTO GRAND PARIS EXPRESS

Es el proyecto de infraestructura más grande de Europa. El objetivo es crear una nueva red de transporte que impulse el desarrollo de la región metropolitana de París. La principal motivación de la iniciativa es corregir las grandes desigualdades territoriales de la metrópoli parisina y reubicar a París entre los principales centros internacionales.

Los tres principales desafíos son:

- modernización y desarrollo de la red de transporte;
- construcción de viviendas nuevas;
- desarrollo de las actividades económicas.

La nueva red de metro debería integrar los principales centros de negocios locales (aeropuertos, centros de negocios, centros de investigación y universidades) y las áreas metropolitanas de difícil acceso. El objetivo es reducir el tiempo de los desplazamientos en la región y mejorar el acceso de todos al empleo, la educación, la cultura y el ocio.

La estrategia adoptada es la construcción de cuatro nuevas líneas de metro de 200km, en su extensión subterránea, y 68 estaciones. De esa manera, **se espera que el 95% de la población de la metrópoli viva a menos de 2 km de una estación de tren o metro**. Esta red constituirá la línea motriz de los proyectos urbanos que se llevarán a cabo en el entorno inmediato de las estaciones. También están previstos proyectos de desarrollo territorial y nuevos polos económicos y universitarios.



Se especificaron cuatro tipos de estación: **Centro de la Ciudad, Nuevas Centralidades, Emblemática y Puerto de la Metrópoli**, cada uno con proyectos distintos, de acuerdo con la naturaleza estratégica de la estación. La realización de *Grand Paris Express* está bajo la responsabilidad de *Société du Grand Paris*, que también tiene el papel de desarrollar proyectos inmobiliarios, con la participación de operadores privados.



Fuente: (1) <http://andreslorenzo.com/revista-obras-urbanas-no65-paris-express;>
(2 e 3) <https://94.citoyens.com/2019/grand-paris-express-les-gares-de-la-ligne-15-est-en-images,18-04-2019.html>

“

El éxito de la estrategia DOT depende de un diagnóstico territorial detallado, tanto a escala macro— contexto global de la ciudad o región donde se aplicará la estrategia—como a escala micro, correspondiente a áreas de intervención más inmediata.

”

MACROTERRITORIO: esta escala comprende una ciudad o región donde es deseable adoptar la estrategia DOT y se pueden definir acciones para guiar el desarrollo urbano y de los transportes.

El plan estratégico debe estar respaldado por un diagnóstico que identifique los principales desafíos locales o regionales, así como las áreas con potencial para la implementación de proyectos urbanos.

Los principales indicadores a considerar en el diagnóstico macroterritorial son:

- **Movilidad:** su diagnóstico debe demostrar las condiciones de desplazamientos diarios de la población según las distancias, comprender la distribución de modo (distribución de desplazamientos por medios de transporte disponibles), los sistemas de transporte implantados y su capacidad.
- **Organización territorial:** se refiere a la comprensión de la organización territorial urbana, es decir, las características de la malla urbana en expansión –por ejemplo, si es densa o dispersa–, tendencias de crecimiento territorial, ocupación y uso del suelo, conurbación

(cuando las ciudades fronterizas crecen y forman un único núcleo urbano), la densidad de población y la distancia de la población a las zonas con concentración de puestos de trabajo y servicios.

- **Proyectos existentes:** proyectos estratégicos de impacto urbano y sus reflexiones para la movilidad y el desarrollo urbano.
- **Legislación sobre urbanismo y movilidad:** normas que regulan la ciudad y la movilidad, planes directores, asignación de tierras y legislación ambiental incidental en el área urbana. Este análisis evaluará en qué medida la legislación puede contribuir al éxito de la estrategia y las posibilidades de adecuación legislativa.
- **Análisis prospectivo:** identificación de tendencias en el comportamiento futuro de la población con respecto a la movilidad y cómo esto impactará el funcionamiento de los territorios. Este análisis ayuda a tomar decisiones sobre inversiones en movilidad y planificación urbana.

MICROTERRITORIO: estas son las áreas donde habrá una intervención directa de movilidad. Puede tratarse de una estación, una parada de autobús, a lo largo de corredores de transporte u otros elementos para la movilidad activa, como los paseos peatonales.

El análisis de esta escala permitirá comprender el territorio a partir de factores como el desarrollo económico, la accesibilidad, las inversiones en vivienda, entre otros. Con ello, es posible definir qué estrategias de intervención adoptar según las necesidades de cada ciudad, la legislación urbanística y las condiciones del espacio público. El objetivo es orientar el desarrollo urbano alrededor de las estaciones y hacer que la red de transporte sea más eficiente.

El concepto adoptado es el **polo de intercambio multimodal**, es decir, cada estación debe estar integrada en la red de peatones, ciclistas, bicicletas compartidas y transporte colectivo, y ofrecer diversas opciones de desplazamiento al ciudadano. El mismo concepto se aplica a lo largo de los ejes del transporte colectivo.

MÉTODOS PARA DEFINIR ÁREAS DE INFLUENCIA PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS URBANÍSTICOS DOT:

- **ÁREAS RADIALES DE INFLUENCIA:** su delimitación considera un escenario de un lugar analizado sin tener en cuenta el contexto físico (carretera, cuadras, etc.), con el fin de estimar rutas peatonales entre 250 y 500 metros.
- **ÁREAS DE INFLUENCIA ISÓCRONAS:** su delimitación tiene en cuenta las calles y la morfología urbana, por lo que se permiten estimaciones de los tiempos máximos de viaje (O'Sullivan et al. *apud* Miller y Shaw 2001). La forma más común de definir estas áreas es la movilidad a pie, pero también es posible incluir la micromovilidad, ya que se encuentra integrada en las propuestas de movilidad urbana. Para cada estación DOT, se deben tener en cuenta varios medios de transporte, así como las nuevas tecnologías, que afectarán los tiempos de desplazamientos.

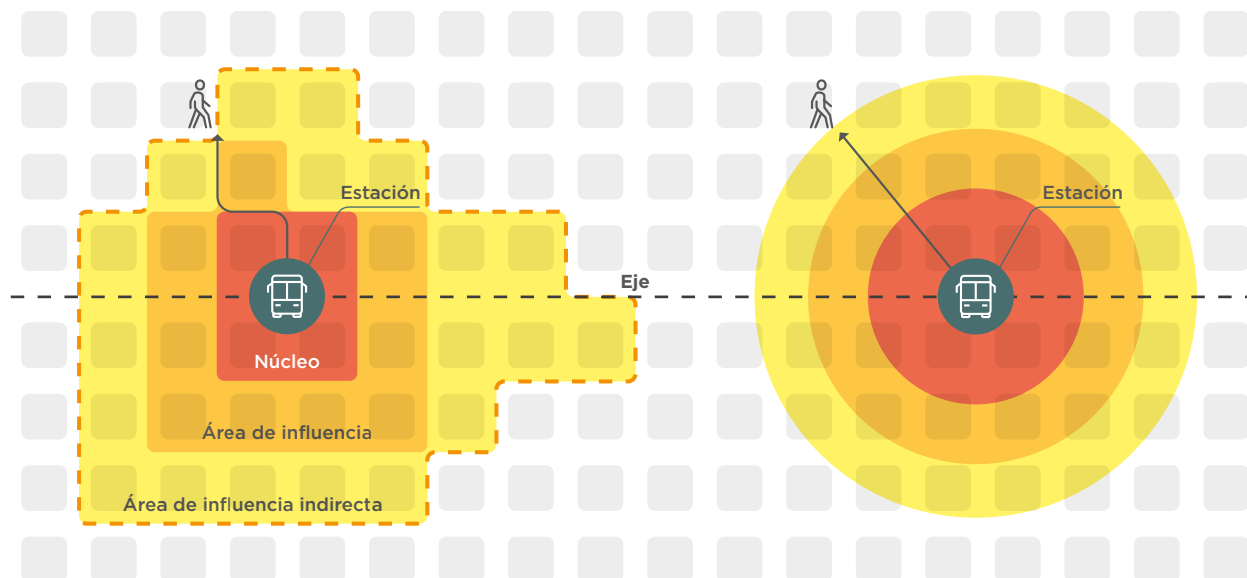
Las áreas de influencia en el DOT están delimitadas por cuadras enteras y pueden ser de dos tipos:

- **Zonas de amortización paralelas al eje de las calles por las que pasa la línea de transporte público:** estas zonas pueden tener distancias mínimas de 150 metros y distancias máximas de 300 metros.
- **Según las distancias de las estaciones de metro:** el radio de cobertura debe coincidir con los desafíos y objetivos específicos de cada estación. Un promedio que se suele adoptar es de 400 a 800 metros, lo que corresponde a 5 a 10 minutos de caminata.

Cada modo o sistema de transporte genera un área de influencia distinta, como lo demuestra la literatura del DOT. Un modo de transporte masivo define la longitud de la línea, el número de estaciones y la distancia entre ellas. En este caso, el área de influencia del punto puede ser lineal o radial, abarcando el entorno de las estaciones.

Para una estación BRT o VLT, el radio del área de influencia suele ser de 800 metros, mientras que para una estación de autobuses puede ser de 500 metros o menos. Cuanto menor sea la distancia entre paradas, más sentido tendrá un sistema DOT lineal.

↓ **FIGURA – ÁREA DE INFLUENCIA Y ESCALAS DE IMPACTO**



Fuente: Elaboración propia

Por ejemplo, en el caso de la implementación del sistema BRT de Bogotá, el Banco Mundial realizó un análisis basado en intervalos de cobertura y, para la definición del área de Influencia, consideró 1.000 metros para los corredores del *TransMilenio* y 500 metros a la red secundaria. Al mismo tiempo, en el caso de *"Bull's Eye"*⁸, radios de 800 metros fueron definidos (Suzuki, Cervero e Iuchi, 2013). A su vez, el corredor de BRT TransCarioca, en Río de Janeiro, estableció radios de 400 metros alrededor de las estaciones (ITDP Brasil 2017).

Estos tres ejemplos tienen en común el mismo modo de transporte y el tiempo de viaje alcanzado por los peatones en un intervalo de 5 a 10 minutos, pero hay distinción en las áreas de influencia debido a cuestiones inherentes al territorio y al propio sistema de transporte.

Particularidades como pendientes, curvas agudas de niveles, condiciones climatológicas, culturales, sociales, entre otras, también interfieren con las rutas recorridas.

De acuerdo con la guía ITDP de estándares DOT, la distancia máxima a pie para acceder a la red no debe exceder los 1.000 metros para BRT y los 500 metros para un servicio directo (ITDP 2017). Estas mismas relaciones se aplican al uso de bicicletas, para las cuales las normas definen una velocidad media entre 15 km/h y 20 km/h, dependiendo del tipo de estructura de las ciclovías. Es importante aclarar que, para este medio de transporte, la oferta de accesibilidad y estacionamiento es de suma importancia, por lo que deben estar a distancias no superiores a 200 metros de las estaciones de transporte público.

⁸ Concepto utilizado en el diseño del corredor de metro Rosslyn-Ballston en los años 70 en Arlington, Virginia. Considerado uno de los más exitosos proyectos DOT en los EE. UU., con mayores densidades de las áreas alrededor de cinco estaciones de metro.

“

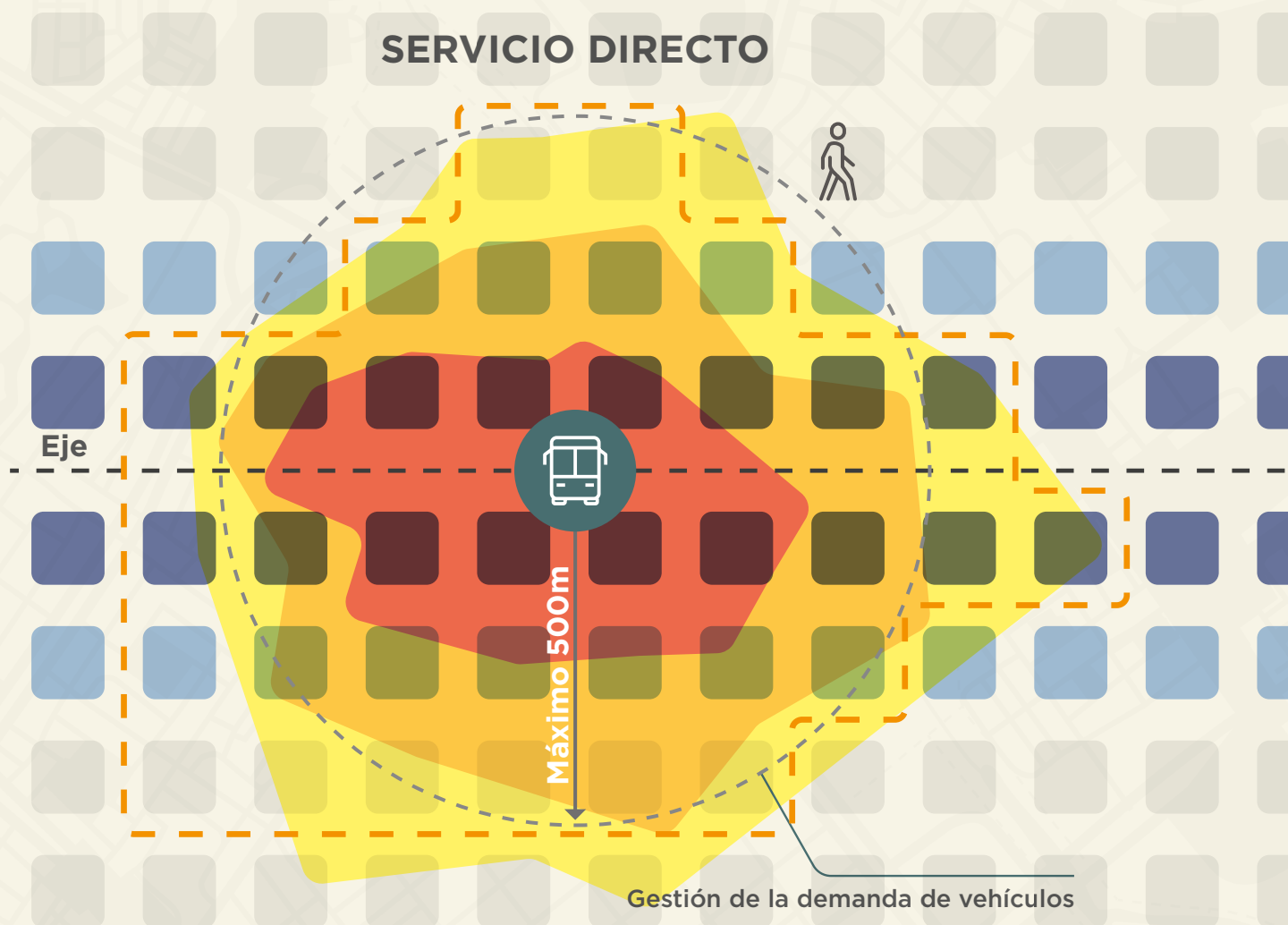
Las áreas de influencia definidas pueden servir como límite físico para establecer planes y proyectos intermedios en la normativa, así como ayudar en la definición de instrumentos urbanísticos y mecanismos de financiación para la renovación urbana.

”

Fuente: f11photo. Avenida Paulista en el crepúsculo en São Paulo, Brasil. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Algunas particularidades por considerar



Graduación de densidades

alta
media
baja



Las isócronas están más adaptadas a la realidad física del terreno

0 a 2 minutos

2 a 4 minutos

4 a 7 minutos

Zona de influencia directa



+ Establecimiento de zona específica en la Ley de Zonificación

+ Aplicación de instrumentos urbanísticos específicos (OODC, PEUC, IPTUprog)

+ Definición de perímetro de OUC y ley específica

+ Definición del perímetro para la contribución a la mejora



entre
otras

BRT/TREN O METRO/VLT

Vivienda y usos mixtos

Eje

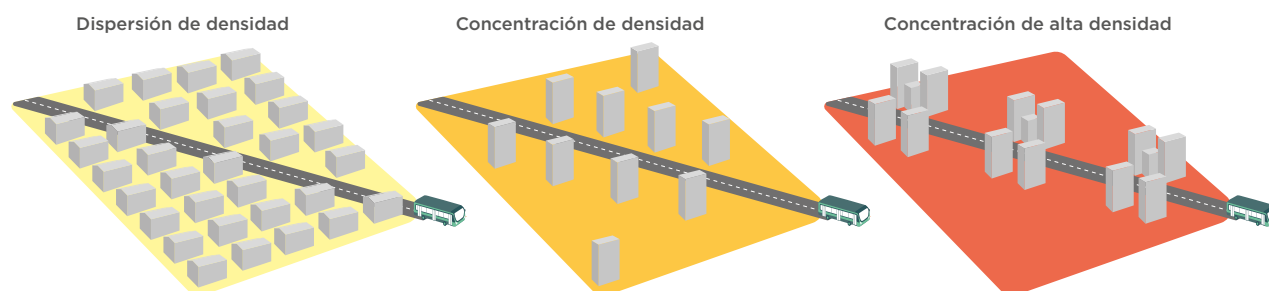
Máximo 1000m

Movilidad no motorizada

La correcta definición de las áreas de influencia debe guiar la planificación urbana en la adopción de estrategias para promover la densificación, partiendo del principio de que el aumento en el número de personas que residen cerca de la oferta de transporte implicará más pasajeros para el sistema, además de la sostenibilidad financiera de su funcionamiento, tanto por el aumento de la recaudación tarifaria como por la posibilidad de implementar instrumentos de recuperación de plusvalías por suelo y/o valorizado.

Sin embargo, el aumento de la densidad de población cerca de las estaciones y los sistemas de transporte no debería ser el único criterio para la estrategia DOT, ya que es necesario equilibrar la densificación con la calidad urbana. Por esta razón, se tienen en cuenta factores como la capacidad de infraestructura, las condiciones del tráfico y los efectos sobre el ambiente (Suzuki, Cervero e Iuchi, 2013).

↓ FIGURA - DENSIDAD ARTICULADA PARA EL TRANSPORTE COLECTIVO MASIVO



Fuente: Elaboración propia, basada en la OCDE 2012. E Suzuki et al., Transforming Cities with Transit

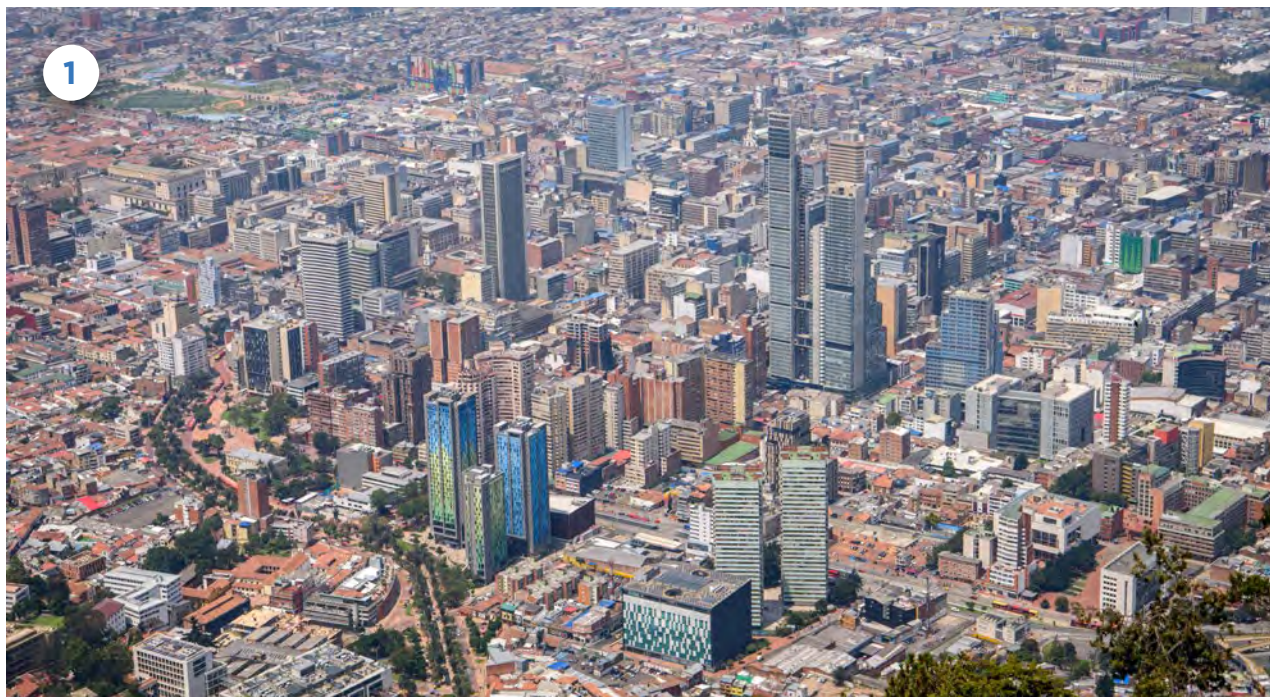
Los casos de Curitiba y Bogotá ejemplifican bien esta cuestión. En la Línea Verde de la capital de Paraná, el objetivo fue que los proyectos desarrollados proporcionen una circulación peatonal segura, evitando problemas derivados de flujos urbanos intensos a través de intersecciones entre el tejido urbano y la red vial. Allí, la Ley Municipal n° 9.800, de 2000, reguló la zonificación y uso y ocupación del suelo, lo que permite la transformación de los ejes de la Línea Verde en zonas de servicio y uso mixto.

En el caso de Bogotá, donde el sistema BRT llamado *TransMilenio*, había una falta de articulación entre el sistema de transporte y los instrumentos de la planificación urbana,

que se reflejaba en una norma restrictiva que dificultaba la adaptación, imposibilitando la instalación de un proceso de renovación y regeneración urbana debido a la nueva infraestructura y provocando la dispersión.

La idea detrás de estas estrategias es permitir un uso más eficiente del suelo urbano ya ocupado y de la infraestructura y los servicios de transporte implementados, evitando la “propagación” de la mancha urbana a través del territorio y reduciendo los impactos de la ocupación urbana sobre el medio ambiente.

↓ **FIGURA** – COMPARACIÓN DE LA ARTICULACIÓN DE DENSIDADES CON CORREDORES BRT EN CIUDADES DE BOGOTÁ (1) Y CURITIBA (2)



Fuentes:

- (1) Tunde Gaspar. Aerial shot of the gigantic city of Bogota, Colombia. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com
(2) Diego Grandi. Vista aérea de la ciudad de Curitiba al atardecer. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

HACIA UN MODELO DE CIUDAD COMPACTA Y SOSTENIBLE: TRANSFORMANDO LAS CIUDADES 3D EN 3C

La ciudad del siglo XX fue diseñada, construida y modificada para priorizar la circulación de vehículos motorizados individuales, dejando el transporte público y la movilidad activa en un segundo plano. Esta opción ha tenido consecuencias perjudiciales para la sociedad y el medio ambiente. La estrategia DOT busca romper con esta lógica, y utiliza, para ello, el concepto de ciudades sostenibles traído de la teoría del Nuevo Urbanismo, que busca encontrar una solución al consumo excesivo del

suelo urbano y al uso indiscriminado del automóvil como modo de locomoción.

Se trata, por lo tanto, de promover ciudades más eficientes del punto de vista social y ambiental, combatiendo modelos insostenibles de urbanización, reunidos en torno al concepto de **“ciudades 3D”**: **Distante, Dispersa y Desconectada**. En contrapunto, **el concepto “3C” reúne los principios de una ciudad Compacta, Conectada y Coordinada** (CTS EMBARQ México 2013).

Fuente: Csaba Peterdi. Hombre de la bicicleta en el tráfico con sunflare. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



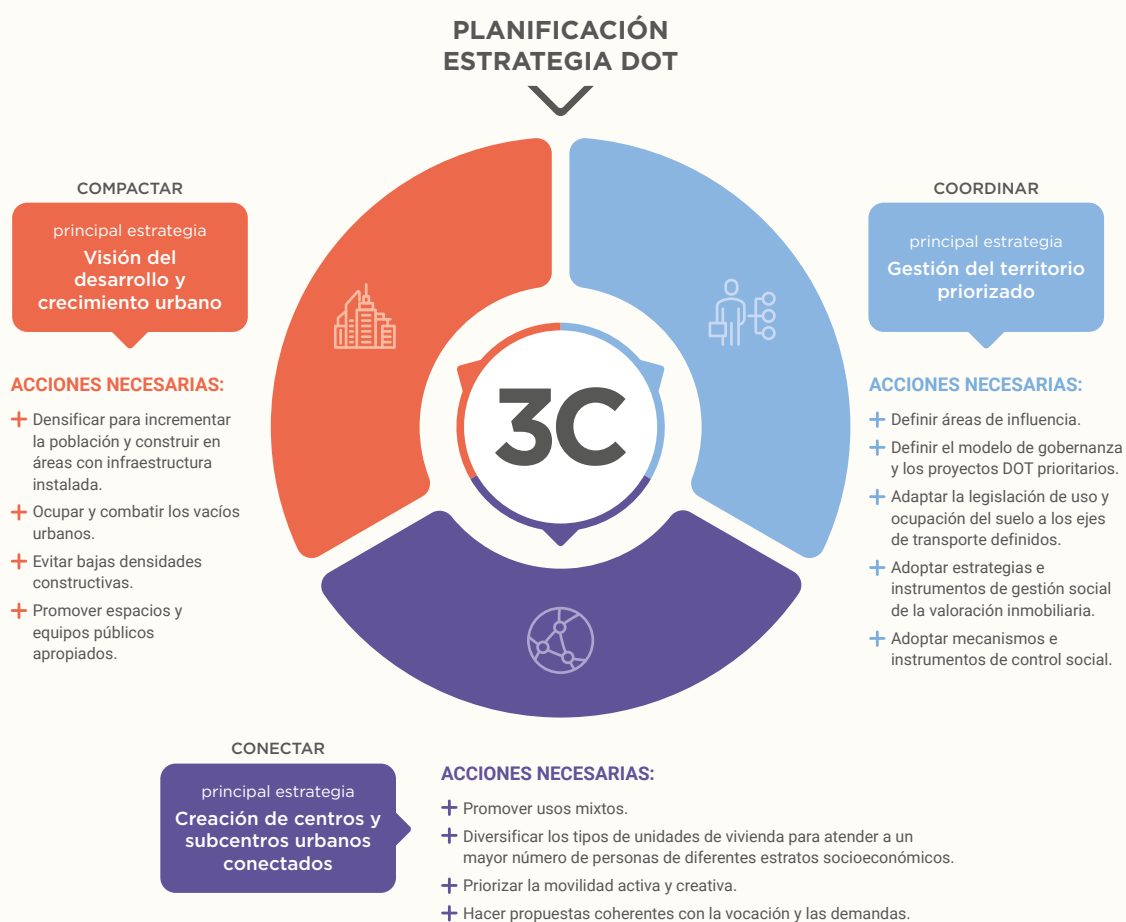
Actualmente, las ciudades brasileñas y latinoamericanas se encuentran en una situación 3D:

- **Distante:** numerosas ocupaciones periféricas y remotas de los centros urbanos.
- **Dispersa:** mancha urbana dispersa, factor que provoca discontinuidad de las zonas urbanizadas.
- **Desconectada:** no hay una buena conexión a través de medios de transporte público entre los diferentes barrios y los centros de la ciudad.

La estrategia territorial DOT busca generar ciudades 3C, que consiste en un modelo urbano de ciudad:

- **Compacta:** con el uso eficiente del suelo urbano ya ocupado y la infraestructura y los servicios de transporte implementados.
- **Conectada:** interconexión entre centros urbanos (modelo de polos económicos) a través de un sistema de transporte público eficiente.
- **Coordinada:** gestión eficiente e integrada entre la planificación urbana y movilidad.

↓ FIGURA – CONCEPTO DE LA CIUDAD 3C



Fuente: Elaboración propia



**EXPANSIÓN DE LA
CIUDAD Y CONSUMO
DEL SUELO**



**TIEMPO DE
DESPLAZAMIENTO**



**CONGESTIÓN
VEHICULAR**



**CONTAMINACIÓN Y
EMISIONES DE GEI**



**DETERIORO DE
LOS CENTROS
TRADICIONALES**



**SEGREGACIÓN DE
LAS ACTIVIDADES**

3D

ISTANTE

ISPERSA

ESCONECTADA





3C

COMPACTA
CONECTADA
COORDINADA



**CIUDAD DENSA
(COMPACTA)**



**REGENERACIÓN DE
LAS ÁREAS URBANAS**



**DIVERSIDAD
DE USOS**



**RECUPERACIÓN DE
PLUSVALÍAS PARA
EL INTERÉS COMÚN**



**SEGURIDAD EN
LAS CALLES**



**CIRCULACIÓN
DE PEATONES
Y CICLISTAS**



**INTEROPERABILIDAD
DE LOS TRANSPORTES**



**OPTIMIZACIÓN DE
LOS RECURSOS**

“

¡Incluso con nuevas intervenciones urbanísticas, varias ciudades latino-americanas todavía basan sus procesos de urbanización en conceptos 3D!

”

Este es el caso de Bogotá, en Colombia, mencionado anteriormente, donde la desarticulación entre la planificación del transporte y la planificación urbana hizo que no se produjera un uso intensivo del suelo. Esto sucedió, sobre todo, como

consecuencia de las limitaciones de las normas urbanísticas y de las dificultades de implantación de nuevos inmuebles en las proximidades de las estaciones, que imposibilitaron la densificación de la construcción y de la densidad de población.

↓ **FIGURA – AVENIDA DE CARACAS. PERFIL DE LA IZQUIERDA SIN BRT EN LOS AÑOS 60; PERFIL DE LA DERECHA, EN 2019, TRAS LA CONSTRUCCIÓN DEL TRANSMILENIO**



Fuentes:

(izq) Planeación Distrital. Av Caracas tramo sur Bomberos 60's. Fecha desconocida. Flickr, consultado en 2020. www.flickr.com;

(der) Google Maps. 18a45 Av. Caracas. Captura de la imagen: mayo de 2019. Google Maps. www.google.com.br/maps/@4.6085914,-74.0764855,3a

TransMilenio, a pesar de ser uno de los sistemas BRT más eficientes del mundo, transportando más de 2 millones de pasajeros diarios a lo largo de 113 km de extensión, no causó impacto capaz de generar nuevos centros de actividad económica en toda la ciudad. Tampoco ha promovido la recuperación de la plusvalía territorial de los inmuebles renovados y densificados, limitándose a dar soluciones a cuestiones vinculadas a las necesidades de vivienda, servicios complementarios e infraestructuras.

Entre 2004 y 2010, un estudio del Banco Mundial mostró las pocas transformaciones urbanísticas y la densificación en Bogotá. A su vez, los vacíos urbanos ubicados en zonas más alejadas del *TransMilenio* fueron ocupados e incorporados (Suzuki, Cervero e Iuchi, 2013).

La capital colombiana sigue sufriendo por no haber avanzado en la visión de largo plazo, ni haber tenido orientación formal sobre DOT y ciudad 3C. En el mismo estudio se muestra que Bogotá aún no ha aplicado modificaciones mínimas en el área, definiciones de uso del suelo, parámetros de código de

construcción o edificación que podría guiar el desarrollo urbano para mejorar la movilidad promovida por el *TransMilenio* (Suzuki, Cervero e Iuchi, 2013).

Sin embargo, la estrategia DOT se implementó con éxito en ciudades como Tokio (estación de Shinjuku), Londres (King's Cross) y Washington (barrio NoMa), lo que permitió la aparición de nuevos polos de crecimiento económico basados en una planificación urbana eficiente y en la facilitación de los sistemas de transporte.

En general, estas ciudades definieron sus instrumentos de planificación urbana a nivel federal y municipal. Además, definieron las ubicaciones alrededor de las estaciones y los corredores de transporte masivos como "áreas de oportunidad". Para ello, promovieron una mayor flexibilidad regulatoria, para facilitar la gestión del suelo, formar asociaciones público-privadas y recuperar la plusvalía, con el fin de crear una ciudad 3C.

El barrio NoMa (North of Massachusetts Avenue) en Washington D.C., por ejemplo, ha sufrido un proceso de renovación urbana articulado con la red de transporte público. La estación de *Gallaudet U*, construida en 1907, era un área degradada con la presencia de tierra vacía y subutilizada. Gracias a una combinación de estrategias de gobierno local de planes de renovación llamados Small Area Plans (SAP), junto con la herramienta de Business Improvement Districts (BID) y el DOT, la región se revitaliza, siendo un nuevo polo de crecimiento económico capaz de generar una cadena de valor compuesta por varios actores ([ver más detalles en los Estudios de Caso](#)). En 2005, la transformación generó 424 mil empleos de un total de 706 mil empleos existentes en la ciudad (NoMa BID 2016: Plan Integral 2006). Los usos en el área de influencia determinada estaban orientados, sin embargo, a oficinas y, en algunos casos, al comercio. El Plan Integral estimó un aumento de puestos de trabajo de 66.800 para 2025.

↓ **FIGURA – PROPUESTA URBANA DE DENSIFICACIÓN EN TERRENOS VACÍOS EN EL ÁREA (IZQUIERDA: SITUACIÓN INICIAL; DERECHA: PROPUESTA)**



Fuente: Información de NoMa Vision Plan 2006.

Observando las experiencias nacionales e internacionales sobre el tema, se verifica que la planificación urbana y las decisiones sobre sus operaciones, así como las normas urbanísticas locales y la diversidad económica y social, deben considerar los im-

pactos sobre la movilidad urbana y sobre el sistema de transporte. La red de transportes también debe diseñarse para que responda eficazmente a las necesidades de los desplazamientos cotidianos y esté bien coordinada con la planificación urbana local.

Una ciudad más compacta y densa puede responder mejor a los desafíos ambientales, energéticos y sociales y contribuir a la movilidad sostenible.

Por lo tanto, el modelo 3C y la adopción de estrategias DOT deben ser un objetivo principal que debe rastrearse en los países en desarrollo. Para ello, la planificación urbana debe:

- Fomentar una ocupación urbana compacta y densa, restringiendo la expansión de los límites urbanos.
- Minimizar el tiempo dedicado en los desplazamientos y favorecer los medios de desplazamientos no motorizados y sostenibles.
- Promover la ocupación y la vida en las zonas centrales.
- Evitar la expansión urbana y periférica.
- Garantizar la fluidez del territorio - evitar proyectos cerrados en sí mismos y aumentar las actividades a nivel de la calle.
- Fomentar el uso mixto de la tierra, evitando los vecindarios de un solo uso que dependen de los viajes y desplazamientos motorizados.
- Crear centros urbanos en los barrios - ciudad policéntrica.
- Proponer estrategias territoriales y normativa urbanística que favorezcan la movilidad urbana sostenible.





Fuente: Flamingo Images. Young African businessman wearing a suit standing on a bus listening to music on a smartphone and headphones.
Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

Fuente: Connel. Hombre en bicicleta en el tráfico. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Estudios de caso



ESTUDIOS DE CASO: LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS DOT EN TODO EL MUNDO

Como vimos en el capítulo anterior, DOT es un concepto de planificación urbana que busca dar solución holística y multidisciplinar a las demandas de movilidad y calidad urbana. Sin embargo, el Desarrollo Orientado al Transporte todavía no está generalizado en las estrategias territoriales y los proyectos urbanísticos en las ciudades y regiones metropolitanas brasileñas.

Para ayudar en la difusión y adopción del DOT, este segundo capítulo propone un análisis de *benchmarking* sobre el tema basado en estudios de casos internacionales, estableciendo posibles referencias para la ejecución de acciones similares en ciudades latinoamericanas, especialmente brasileñas.

Para la selección de casos, se creó una matriz multicriterio, subdividida en **tres grupos**, lo que permitió la comparación entre los diferentes estudios de caso encontrados en la literatura con el fin de obtener una sistematización en la identificación de buenas prácticas (ver recuadro). El primer grupo está relacionado con lo que se ha llamado **componente físico**, incluyendo como subcriterios los elementos que definen la estructura geofísica de la ciudad y facilitan o dificultan la existencia de proyectos DOT, a saber: escala de la ciudad¹, tipo de DOT², modo de transporte³ y vivienda social. El segundo grupo, llamado **planificación**, considera como subcriterios los aspectos decisivos estable-

cidos en la fase de planificación del proyecto DOT: planificación interinstitucional⁴, uso del suelo⁵, interoperabilidad en el transporte⁶, medidas de sostenibilidad y captación de plusvalías⁷. Por último, el tercer grupo, **implementación y aplicabilidad**, considera como subcriterios los aspectos relacionados con la fase de ejecución para el desarrollo de proyectos DOT: financiación del transporte⁸, reglamentos especiales⁹ creación de instituciones propias y etapa de la implementación¹⁰.

En este primer análisis se consideraron doce (12) casos de ciudad¹¹ con proyectos DOT relevantes. Sobre la base de la recopilación de datos sobre instrumentos normativos, mecanismos de financiación, organización institucional, estrategias generales y específicas adoptadas en cada proyecto, se seleccionaron los cinco casos siguientes:

- **Bogotá (Colombia):** se destaca por sus instrumentos de gestión del uso del suelo y captura de plusvalías y las lecciones aprendidas con *TransMilenio* así como los resultados de la vinculación de las políticas DOT con las políticas nacionales de mitigación del cambio climático (estrategia NAMA).
- **Washington D. C. (Estados Unidos):** experiencia en el barrio NoMa, ejemplo del uso de formas innovadoras de atraer actores privados a un proyecto DOT, con el objetivo de su sostenibilidad económica.

¹ Megalópolis (+8.000.000 hab.), ciudad grande (+1.000.000 hab.), ciudad media (+500.000 hab.), ciudad pequeña (-500.000 hab.).

² Urbano, suburbano o interurbano.

³ Metro, VLT, BRT, tren o transporte aéreo.

⁴ Coordinación entre instituciones o unilateral.

⁵ Vivienda; mixto; oficinas y comercios; patrimonio y conservación; espacios públicos y equipamientos; e industria y parques logísticos.

⁶ Red de transporte integrada o corredor independiente.

⁷ Aumento de impuestos, pago de infraestructuras, cesión de áreas verdes, cesión de áreas para equipamientos y cesión o construcción de viviendas sociales.

⁸ Grado en que el transporte se autofinancia con el desarrollo.

⁹ Aprovechar las regulaciones existentes o crear nuevos instrumentos, planes o cambios de nivel de competencia.

¹⁰ En la planificación, implementación u operación.

¹¹ Las doce (12) ciudades son: Curitiba (Brasil), Santiago (Chile), Bogotá (Colombia), Ciudad de México (México), Washington D.C. (Estados Unidos), Londres (Reino Unido), Copenhague (Dinamarca), Bilbao y Madrid (España), Hyderabad (India), Nanchang (China) y Tokio (Japón).

- **Bilbao (España):** referencia sobre la combinación de los intereses locales con las estrategias e instituciones regionales y nacionales, permitiendo la participación de los terrenos necesarios para la regeneración urbana asociada a la estrategia DOT.
- **Londres (Inglaterra):** experiencia de la estación *King's Cross* y su entorno, donde, a través del consorcio privado y la gestión pública nacional, fue posible convertir una situación urbana de baja densidad y degradación.
- **Tokio (Japón):** experiencia en el uso del suelo urbano en el área metropolitana de Tokio, ejemplo en el uso de mecanismos de reajuste

de tierras (*Land Readjustment*) y modelos de financiación a través de asociaciones público-privadas.

Para cada uno de los cinco casos, se realizaron entrevistas cualitativas con los gerentes que participaron en su planificación, implementación, ejecución y monitoreo. El objetivo fue levantar información no disponible en la literatura y presentar un análisis sintetizado, que pudiera ayudar en la estructuración de propuestas y soluciones anticipadas para la implementación del DOT en Brasil y otras regiones.

Fuente: Mantinov. Double exposure engineer are measuring distance in drawing using pencil and ruler and city harbor at night. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



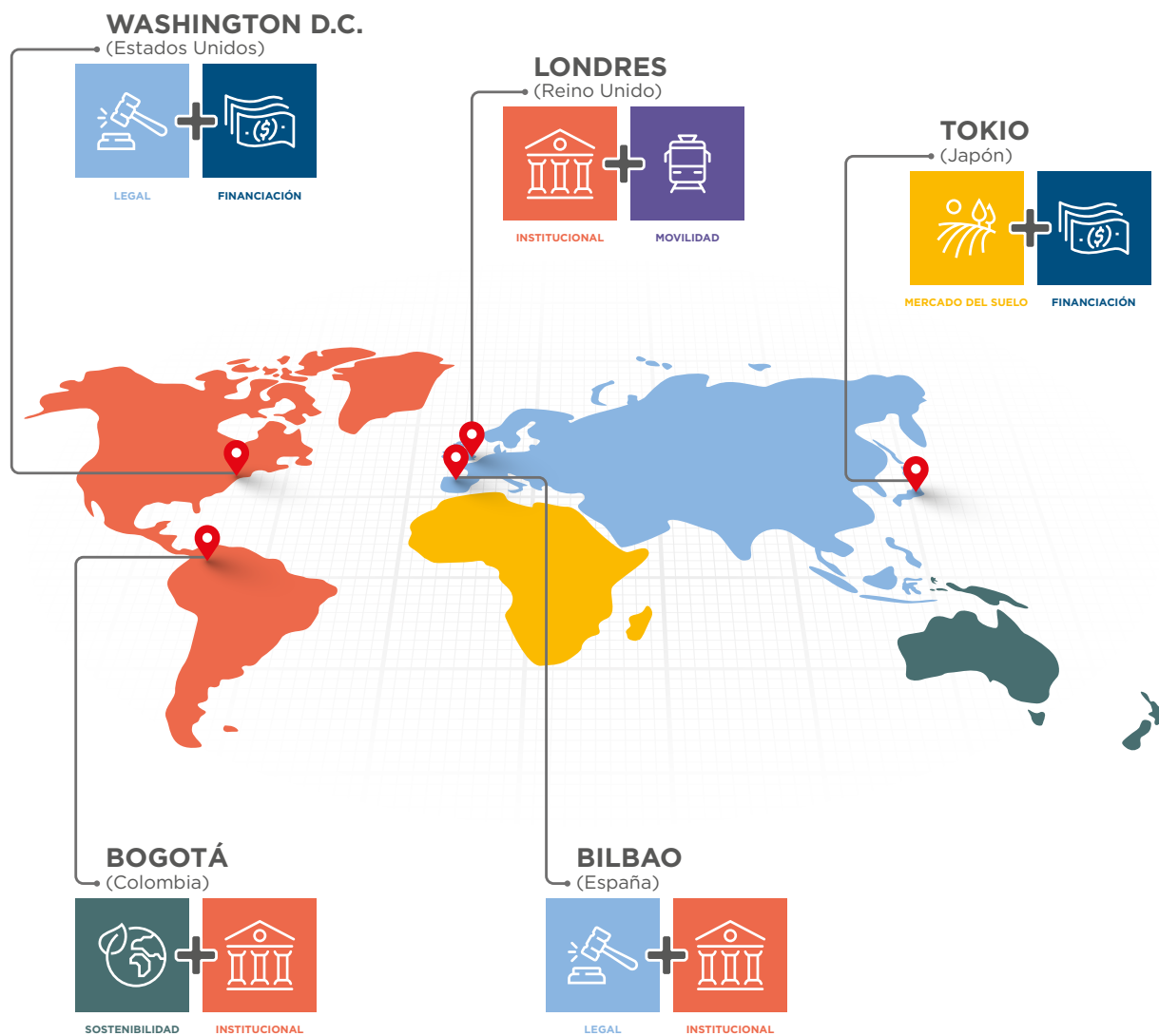
EJES DE ANÁLISIS RELACIONADOS CON LA VIABILIDAD DE LOS PROYECTOS DOT

La definición de las mejores prácticas existentes en el mundo surgió del análisis de cinco ejes de análisis fundamentales para que los proyectos urbanísticos DOT sucedan. Además, para los estudios de caso, se añadió un eje transversal relacionado con el tema de la sostenibilidad.

- **Institucional:** verificación de las barreras políticas y los mecanismos de gobernanza disponibles para activar el proceso de planificación DOT. Con este fin, se identificaron los diferentes actores clave (*stakeholders*) y niveles de gobernanza, tanto desde el punto de vista del poder público como del sector privado –como agencias de cooperación, sociedad civil, empresas, fondos inmobiliarios, etc.–, además de los diferentes arreglos institucionales y posibles mecanismos de cooperación interinstitucional.
- **Legal:** el marco legal incluye la verificación del conjunto de leyes, normas y reglamentos, entre otros documentos normativos de los diversos niveles de gobierno que regulan los sectores presentes en las estrategias DOT, especialmente desarrollo urbano, vivienda, transporte y movilidad.
- **Mercado del suelo:** verificación de la integración entre los usos del suelo y la planificación de las redes de transporte público necesaria para lograr la viabilidad de los proyectos DOT. La creación de bancos públicos de suelo, así como la necesidad de viviendas sociales, es uno de los temas incluidos en este ítem.
- **Financiación:** verificación de los instrumentos económicos y fiscales, públicos y privados, necesarios para movilizar recursos y, de esta manera, financiar proyectos DOT, incluyendo la captación de plusvalías por parte del poder público.
- **Movilidad:** verificación de la relación entre las políticas públicas de desarrollo urbano y la planificación del sistema integrado e intermodal de transporte –en particular, los sistemas de Transporte Rápido Masivo (en inglés MRT: Mass Rapid Transit), asociados conceptualmente a proyectos DOT –, con el fin de lograr un crecimiento sostenible en las ciudades.
- **Sostenibilidad:** verificación de temas ambientales, sociales y económicos, con especial énfasis en la asociación de las estrategias DOT con las políticas de mitigación del cambio climático y, en consecuencia, la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).



↓ **FIGURA - CIUDADES DESTACADAS POR SUS MECANISMOS Y HERRAMIENTAS INNOVADORAS EN LA APLICACIÓN DOT**



Fuente: Elaboración propia

Bogotá

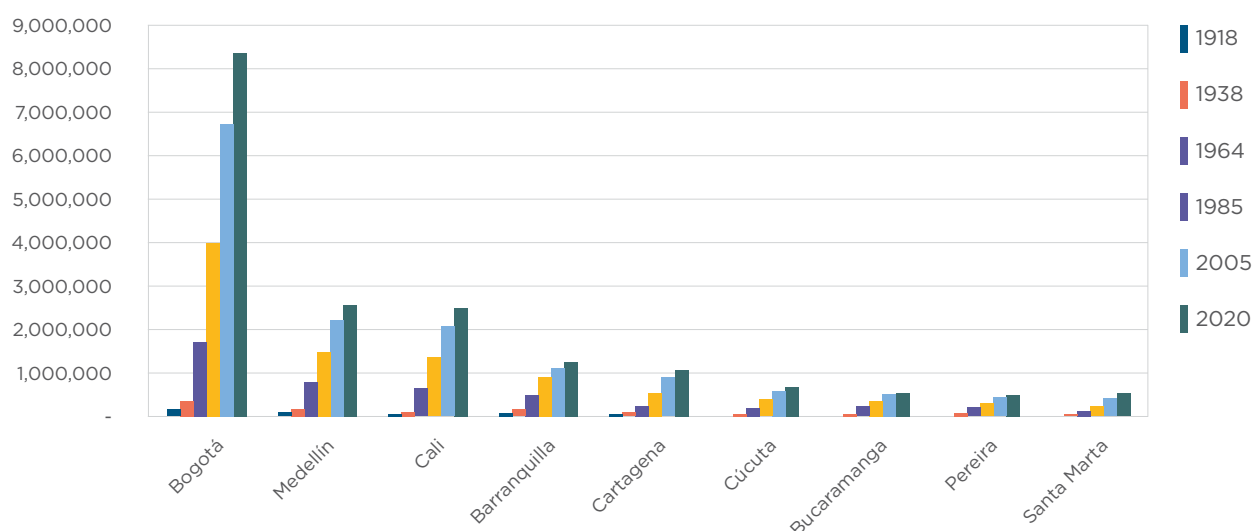


BOGOTÁ, COLOMBIA

Con una población de más de 8 millones de personas (2018) y un crecimiento medio del 1,37% anual¹², Bogotá es la ciudad más grande de Colombia. En las últimas décadas, el crecimiento de

la población de la ciudad ha sido exponencial, y para el año 2020, la estimación es que alcanzará los 8,4 millones de habitantes (SDP 2018).

↓ GRÁFICOS – POBLACIÓN EN BOGOTÁ Y LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS (1918-2020)



Fuente: Elaboración propia de los autores con base en los datos disponibles en http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/demografia_proyecciones_2017_0.pdf

Debido al crecimiento de la población y su posición capital, fue necesario implementar sistemas de transporte rápido que conectaran la ciudad de manera eficiente, aumentando significativamente el número de usuarios del transporte público (Suzuki, Cervero e Iuchi, 2013). A principios de la década de 2000, Bogotá presentó una de las soluciones de transporte masivo más eficientes del mundo¹³, sistema *TransMilenio Bus Rapid Transit* (BRT), para responder al crecimiento de la población, a la baja densidad

de construcción y a la mancha urbana cada vez más dispersa¹⁴.

En esta perspectiva, el caso DOT en Colombia se analiza bajo tres enfoques:

- El sistema BRT en Bogotá (*TransMilenio*).
- La primera línea del metro de Bogotá (PLMB), a ser implementada por la Compañía del Metro de Bogotá.
- Estrategias ambientales para la adopción de DOT.

¹² Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

¹³ Antes de la implementación de *TransMilenio*, el tiempo medio de viaje al trabajo era de una hora y diez minutos; se utilizaban vehículos obsoletos; la velocidad media era de solo diez kilómetros por hora en las horas punta; el 70% de la contaminación atmosférica en los corredores centrales era generada por el tráfico; y los accidentes eran frecuentes (Echeverry et al. 2005).

¹⁴ Entre 1997 y 2016 la mancha urbana de Bogotá y 20 municipios en su entorno aumentó el 67,6%, pasando de 37.864 a 63.452 hectáreas (IDOM, CCAP, Findeter 2018).

VISIÓN GENERAL DE LA IMPLANTACIÓN DOT EN COLOMBIA

**TIPO DE TRANSPORTE**

BRT (*TransMilenio*) + Metro de Bogotá.

**SOSTENIBILIDAD:**

El gobierno colombiano, a través del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, promueve políticas, regulaciones, programas y NAMAs¹⁵ que buscan reducir las emisiones de GEI, contribuyendo al desarrollo urbano y a la movilidad sostenible.

**LEGAL:**

La regulación urbanística se recoge en leyes y decretos asociados a los planes de desarrollo y ordenación de las regiones, los municipios, los distritos y, en algunos casos, las unidades de distrito de planificación a microescala.

Instrumentos analizados:

- Ley de Desarrollo Territorial 388, de 1997¹⁶.
- Plan Nacional de Desarrollo – Sector de Transporte (2010-2014).
- Plan Nacional de Desarrollo – 2019.
- Plan Director de Movilidad de Bogotá.
- Contrato de Plan de Manejo de la Tierra 0373, de 2014.
- Planificación Territorial de Bogotá – Decreto 190, de 2004.
- Unidades de Planificación Zonal (UPZ).

¹⁵ *Nationally Appropriate Mitigation Action (NAMA)* – mecanismo para que los países en desarrollo obtengan ayuda de los donantes para iniciativas de baja emisión de carbono, como planes de gestión de residuos y mejoras en el sector de transportes. <http://ferramenta.ghgprotocolbrasil.com.br/index.php?r=noticias/view&id=264831>

¹⁶ La ley 388 de 1997 define la planificación territorial como “un conjunto de acciones político-administrativas y planificación física concertada, con el fin de proporcionar instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio y regular el uso, la transformación y la ocupación.” La ley también define el plan de zonificación territorial como “...el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, acciones y normas adoptadas para orientar y gestionar el desarrollo físico del territorio y el uso de la tierra”.

**INSTITUCIONAL:**

Actualmente, existen varias entidades institucionales para diferentes escalas de planificación territorial. Las de escala nacional orientan las políticas y estrategias generales de planificación por las que se rigen las entidades departamentales y municipales.

Instancias locales de planificación:

- Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES).
- Departamento Nacional de Planificación.
- Ministerio del Medio Ambiente.
- Secretaría Distrital de Planificación de Bogotá (SDP).
- Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá (SDM).

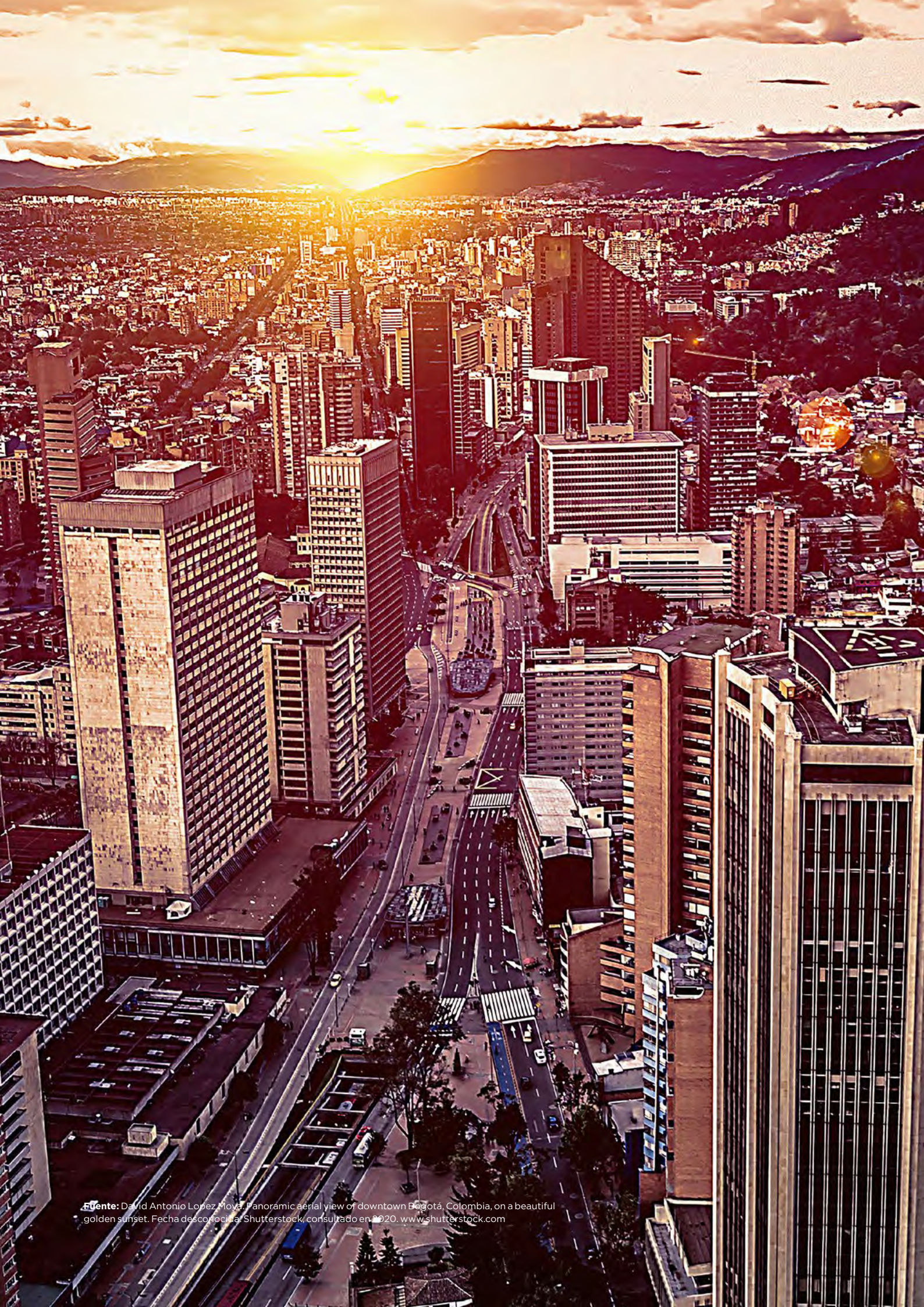
**FINANCIACIÓN:**

La captura del valor de la tierra se implementa en proyectos basados en los siguientes instrumentos:

- Valorización.
- Ganancias de capital.
- Encargos urbanos.
- Sesiones para el espacio público.
- Promesa de propiedad futura.
- Subasta.
- Deuda onerosa (entre 1 y 2 bloques de radio).
- Áreas de oportunidad.

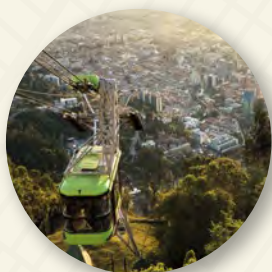
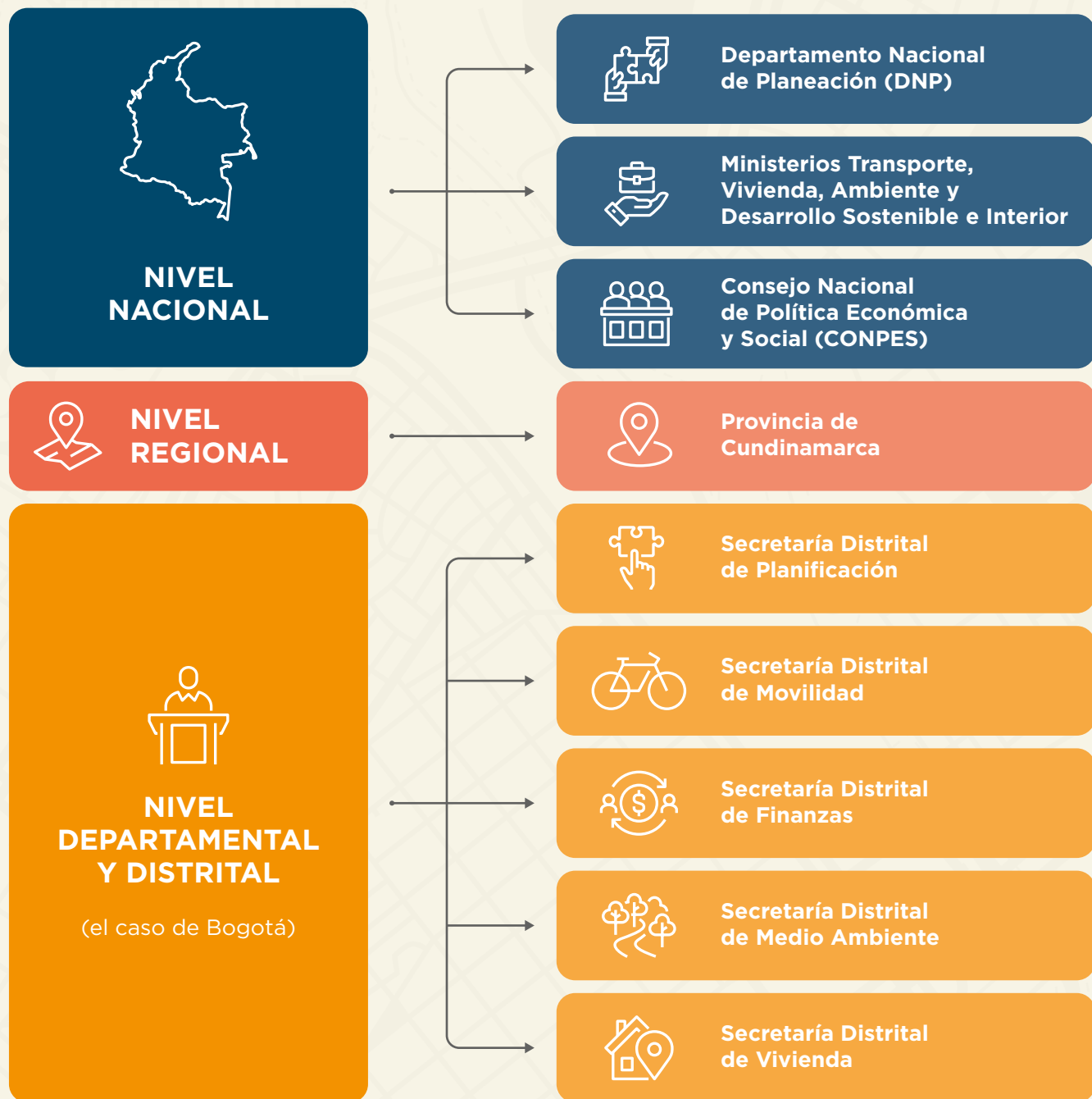
Fuente: m_leal3. Sunset view of Bogota from the Simon Bolivar Park. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com





Fuente: David Antonio Lopez Moya. Panoramic aerial view of downtown Bogotá, Colombia, on a beautiful golden sunset. Fecha de publicación: Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

ENTIDADES DE TODAS LAS ESCALAS QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN EN BOGOTÁ





entidad técnica que promueve la implementación de políticas públicas y su implementación en planes, programas y proyectos de gobierno.

formulan, coordinan y ejecutan políticas públicas, planes y proyectos asociados a cada una de sus ramas de estudio.

coordina y orienta a los órganos responsables de la gestión económica y social del Gobierno.

tiene autonomía para la administración de los asuntos regionales y para la planificación y promoción del desarrollo económico y social en su territorio.

responsable de coordinar el desarrollo, la implementación y el seguimiento de los planes de desarrollo distrital y local, incluido el Plan de Ordenación Territorial (POT).

supervisa las empresas de transporte, además de guiar y liderar la formulación de políticas de sistemas de movilidad.

su función es asegurar que Bogotá cuente con los recursos financieros para realizar inversiones que mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

gestionar, operar y mantener, en coordinación con el Distrito y las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura.

formular políticas de gestión del territorio urbano y rural para aumentar la productividad del suelo urbano, además de facilitar el acceso de la población a una vivienda digna. También coordina las siguientes entidades:



**Secretaría Técnica
del Comité de Gestión
de la Comisión de
Ordenamiento
Territorial (COT)**

es responsable de la
coordinación interinstitucional
a nivel federal.



**Compañía del Metro
de Bogotá:**

creado para coordinar
todos los temas
de infraestructura
y renovación de líneas
de metro.



TransMilenio y SITP:

gestión, organización
y planificación del
servicio de BRT.

Empresa de Renovación Urbana de Bogotá:

gestiona, ejecuta y promueve, a través de sistemas de cooperación, la integración inmobiliaria o el ajuste del suelo, acciones urbanas para la recuperación y transformación de áreas deterioradas.

Metrovivienda:

promueve la construcción y adquisición de viviendas de interés social en la ciudad, beneficiando a la población más desfavorecida.

El caso del TransMilenio

Como ya se ha mencionado, en 2000¹⁷ se inauguró la primera línea del sistema¹⁸ de BRT de la ciudad - el *TransMilenio*, conexión con el Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) - rutas de autobuses urbanos - y servicios complementarios que conectan con la región metropolitana de la ciudad¹⁹ (Suzuki, Cervero e Iuchi, 2013). El *TransMilenio* cuenta con 143 estaciones en 11 corredores²⁰, donde más de 2,2 millones de pasajeros viajan por día²¹, un total de 113km de largo²², con una velocidad media de 25,2km/h²³. El observatorio de movilidad de Bogotá estima que el 59% de los más de 2 millones de usuarios del *TransMilenio* hagan cambios de modos con el transporte público y el 26% con el transporte privado (Secretaría Distrital de Movilidad 2017). El viaje cuesta UDS 0.67 como tarifa básica, con un costo adicional de UDS 0,015 para el cambio de modo de línea. Nueve de las 11 líneas del *TransMilenio* tienen integración intermodal²⁴, y solo uno de ellos con transferencia directa²⁵. El BRT Global Data estima UDS 308,42 millones en ingresos anuales promedio²⁶.

Para presentar los resultados en términos de pasajeros transportados y tiempo de viaje²⁷, el *TransMilenio* se adoptó como referencia²⁸ en otras ciudades del país (e internacionalmente)

(CCAP 2012), a ejemplo del sistema BRT MIO (*Masivo Integrado de Occidente*), de Cali (CCAP 2012). Sin embargo, a pesar de que es uno de los sistemas BRT más conocidos a nivel mundial, el *TransMilenio* no se implementó con el uso de estrategias DOT (Suzuki, Cervero e Iuchi, 2013). Aunque el sistema ha logrado su objetivo de reducir los tiempos de viaje, su impacto en la densificación y el desarrollo sigue siendo controvertido. Hubo un desarrollo limitado alrededor de las estaciones de *TransMilenio*, por ejemplo, en comparación con el desarrollo en otras partes de la capital (Suzuki, Cervero e Iuchi, 2013). El arrendamiento de las estaciones en el patio central de las vías anchas dio lugar a una mala experiencia peatonal y los planificadores urbanos ignoraron inicialmente las estrategias para dar cabida al desarrollo privado, como los cambios de zonificación o las inversiones en infraestructuras, lo que hizo que no se catalizara la inversión privada en torno a las estaciones.

A pesar de sus deficiencias en el uso del suelo, es importante señalar que el sistema de *TransMilenio* impulsó y aumentó las oportunidades de vivienda asequible. Un ejemplo notable es el programa Metrovivienda, en el que el gobierno compró tierras agrícolas en áreas donde se pretendía construir estaciones y solo entonces procedió a

¹⁷ En la década de 1990, los presidentes colombianos apoyaron las soluciones de metro o autobús. Los alcaldes electos de Bogotá siguieron su ejemplo porque cualquier solución requería recursos financieros sustanciales. Las autoridades de la ciudad revelaron el proyecto del *TransMilenio* en 1999, después de que un nuevo gobierno nacional rechazara la solución del metro para Bogotá (Echeverry et al. 2005).

¹⁸ La Fase I se inauguró en diciembre de 2000, con un total de 42 km; la Fase II añadió otros 42 km a la red (Suzuki et al. 2013). Las fases 3 y 4 están en construcción (SDP 2018).

¹⁹ El diseño de *TransMilenio* imitó las intervenciones en los sistemas de transporte masivo de Curitiba (Brasil) y Quito (Ecuador), pero introdujo avances significativos en las áreas de gestión de financiamiento fiduciario; contratos flexibles para la operación de autobuses; la separación de concesiones para autobuses alimentadores y autobuses regulares; pago por kilómetro en lugar de por pasajero; la definición del derecho de propiedad para la vía y la acera; el uso de carriles exclusivos más rápidos; entre otros (Echeverry et al. 2005).

²⁰ Fuente: www.transmilenio.gov.co referente al año 2014. Acceso el: 04 ago. 2020.

²¹ Fuente: www.transmilenio.gov.co referente al año 2018. Acceso el: 04 ago. 2020.

²² Fuente: www.transmilenio.gov.co referente al año 2014. Acceso el: 04 ago. 2020.

²³ Fuente: www.transmilenio.gov.co referente al año 2018. Acceso el: 04 ago. 2020.

²⁴ Integración entre diferentes modos de transporte. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/127423>

²⁵ Necesidad de que el pasajero realice uno o más cambios de vehículo durante el viaje (Horn 2004 *apud* Polat 2012).

²⁶ Calculado utilizando la demanda anual y la tasa de 2018. https://brtdata.org/location/latin_america/colombia/bogota. Acceso el: 04 ago. 2020.

²⁷ El sistema redujo el tiempo promedio de viaje en un 32% (Center for Clean Air Policy - CCAP 2012).

²⁸ *TransMilenio* transformó la infraestructura física de Bogotá, influyó en el uso del suelo, la productividad, las muertes en carreteras, las tasas de delincuencia y los problemas de salud (Bocarejo et al. 2013).



Fuente: Gabriel L. Guerrero. Transmilenio system bus at Shaio station on Suba avenue, Bogotá, Colombia. Febrero, 2020. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

la construcción de la infraestructura pública. La tierra se vendió a precios más altos para recuperar el costo de la infraestructura, acompañado de una condición de techo de alquiler²⁹.

El sistema *TransMilenio* sirvió de muchas formas como una lección para la ciudad de Bogotá.

Desarrollado antes de que hubiera una estrategia de desarrollo más coordinada para toda la ciudad, sus resultados han inspirado esfuerzos para integrar el transporte y el desarrollo de manera más efectiva, en particular el Metro de Bogotá (MB), que debería operar en coordinación con el *TransMilenio*.

²⁹ También se articuló con nuevos emprendimientos habitacionales de interés social y/o prioritarios en las afueras de la ciudad, como Porvenir, Nuevo Usme, entre otros.

EL SISTEMA TRANSMILENIO EN NÚMEROS³⁰

11

Corredor³⁴

2014

59%

Transporte Público³¹
(distribución de modo)

2010

2000

Año de inicio del sistema

26%

Transporte Privado³²
(distribución de modo)

2010



Transmilenio S/A.

Agencia de transporte

15%

Transporte no motorizado³³
(distribución de modo)

2010

0,67

Tarifa estándar (UDS)³⁵

2016

³⁰ Fuente: https://brtdata.org/location/latin_america/colombia/bogota. Consultado el: 04 de agosto de 2020.

³¹ Porcentaje de todos los viajes en un día de trabajo típico ocurrió en el transporte público.

³² Porcentaje de todos los viajes en un día de trabajo típico ocurrió en el transporte privado.

³³ Porcentaje de todos los viajes en un día de trabajo típico que ocurren en modos no motorizados.

³⁴ El número de corredores de autobuses que componen el sistema. Un corredor es un tramo de vía o vías contiguas, servido por una o más rutas de autobús con una longitud mínima de 3 kilómetros, que tiene carril de autobús segregado o exclusivo. Si el carril de autobús segregado está alineado con la acera, debe estar presente uno de los siguientes elementos: (1) cobro de la tarifa previa al embarque; (2) prioridad dinámica del semáforo; (3) embarque en plataforma baja o alta; (4) marca y logotipo.

³⁵ Tarifa estándar para viajes individuales de adultos; si el sistema no tiene integración de tarifas, se utiliza la tarifa para viajar en la línea troncal. Datos en dólares estadounidenses. Tasa de cambio al 29 de diciembre de 2017.

308,42

Ingresos arancelarios anuales
(UDS millones)³⁶

2020

657.602,700

Ingresos arancelarios anuales
(UDS millones)⁴⁰

2018

SIM

Integración arancelaria
dentro del sistema³⁷

2014

4,3

Productividad operativa (IPK)⁴¹

2018

49.000

Carga de pico
(pasajeros por hora por dirección)³⁸

2018
demanda aprox.

112,9

Longitud del sistema (km)⁴²

2014

2.192.009

Demanda diaria
(pasajeros por día)³⁹

2018

25,2

Velocidad de funcionamiento (km/h)⁴³

2018

³⁶ Una estimación de la cantidad total de ingresos por tarifas recaudados cada año, calculada en base a la tarifa promedio del usuario y el viaje anual de los pasajeros.

³⁷ La integración de tarifas dentro del sistema permite la integración electrónica entre autobuses, y los pasajeros pueden realizar transferencias entre servicios en espacios abiertos (no necesariamente en terminales) con un tipo de boleto/tarjeta en un período limitado. En este caso, el pasajero valida el billete/tarjeta con cada nuevo viaje, sin pagar el traslado ni pagar tarifa reducida.

³⁸ Número máximo de pasajeros a bordo de los autobuses por hora y dirección a lo largo del segmento más cargado. Tenga en cuenta que es diferente del número máximo de pasajeros por sentido en hora punta.

³⁹ Embarque diario de pasajeros en el sistema. Los viajes vinculados (por ejemplo, si se transfiere a un pasajero) se cuentan una vez.

⁴⁰ Embarque anual de pasajeros en el sistema. Los viajes vinculados (por ejemplo, si se transfiere a un pasajero) se cuentan una vez.

⁴¹ Embarque de pasajeros por día (salida) en autobús por kilómetros diarios (entrada), también conocido como el índice de pasajeros por kilómetro (IPK).

⁴² Longitud total de todos los corredores del sistema. Datos en kilómetros.

⁴³ Velocidad media de los autobuses del sistema, incluido el tiempo de estancia en las estaciones. Datos en km/h.

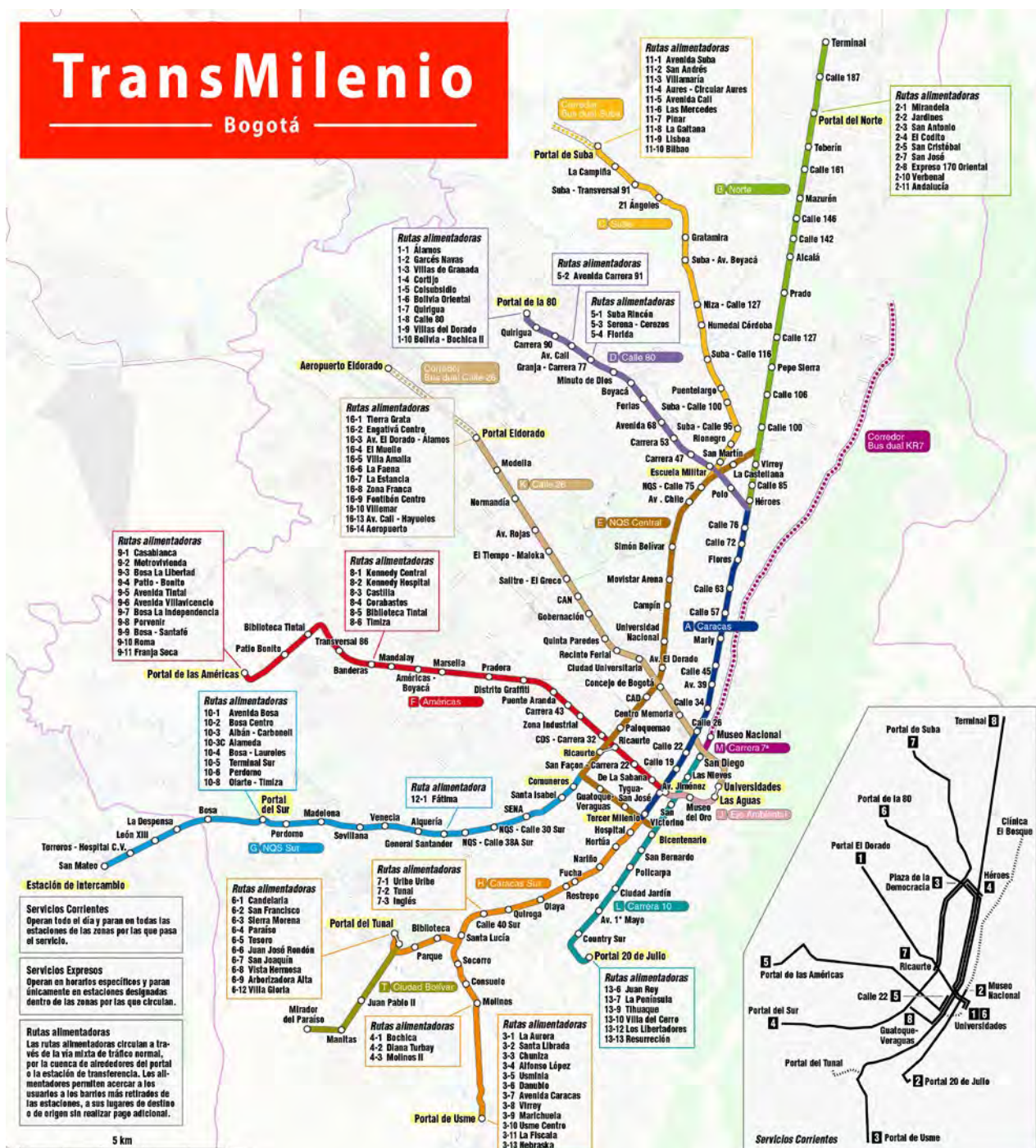


Fuente: Dario Fuentes. Urban overview shot of the main road traffic, City Center, with the view on Cinemateca and public transportation TransMilenio. Octubre, 2019. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Fuente: Jess Kraft. TransMilenio bus passes through downtown Bogota, Colombia. Abril, 2016. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

PLANO DEL SISTEMA TRANSMILENIO EN BOGOTÁ



Fuente: Maximilian Dörrbecker, basado en datos del OpenStreetMap.



Fuente: skykid787. Different view of the city of Bogotá, its streets and main roads. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Fuente: Matyas Rehak. Station of TransMilenio bus system in Bogotá. Septiembre, 2015. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Fuente: EGT-1. Public bus called TransMilenio, this system is the one that more number of people transports in the city of Bogotá. Abril, 2020. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Fuente: Gabriel L. Guerrero. Autopista Sur, one of the main avenue to leave Bogotá, in the south of the city. Diciembre, 2019. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

La Compañía del Metro de Bogotá

Creada para planificar, estructurar, construir y operar las líneas de metro de la capital colombiana, la Compañía de Metro de Bogotá (EMB) también recibió la responsabilidad del Consejo de Bogotá para liderar el proceso de desarrollo de renovación urbana a lo largo del corredor. Además, debe proponer, hasta su aplicación, nuevos mecanismos que añadan valor al desarrollo de los proyectos asociados a los conceptos DOT en las proximidades de las estaciones (Días, Herran 2019).

Uno de los principales desafíos de la Compañía es la formulación de regulaciones que fomenten la participación de desarrolladores privados, no solo en las fases de diseño y construcción, sino también en las fases de operación y gestión. Estos modelos de negocio deben ser altamente competitivos con las otras oportunidades de negocio de la ciudad (Días, Herran 2019). El proyecto del metro recibe financiamiento en el 70% del gobierno nacional y el 30% del distrito de Bogotá (municipio) (Días, Herran 2019). Sin embargo, el *Ley de Metros y el tranvía* (Colombia 2015) determina que, como beneficiario del apoyo nacional, el modelo de cualquier metro en Colombia debe ser financieramente autosuficiente, basándose en los ingresos por venta de billetes. Por esta razón, EMB ha diseñado una serie de estrategias para recuperar parte del aumento de valor como resultado de las inversiones públicas. La EMB ha anunciado que subastará los derechos de construcción, así como que cobrará tasas sobre los incrementos de valor como resultado de las inversiones públicas, entre otras estrategias. Es importante señalar que el Decreto Distrital 823 de 2019 cerró brechas importantes en el POT más reciente de la ciudad para permitir

la captura de aumentos de valor como parte del desarrollo DOT a lo largo del corredor del metro (Banco Mundial 2020).

Muchos expertos han expresado preocupación por los riesgos inherentes a las estrategias de recuperación de plusvalías en este caso particular. La presencia, por ejemplo, de bienes de interés cultural, de compañías o de edificios de gran altura reduce las oportunidades de nuevas inversiones y desarrollo, por lo tanto también el potencial de recuperación del valor de estas inversiones y desarrollos (Banco Mundial 2020). Sin embargo, estimaciones recientes, teniendo en cuenta estas limitaciones preexistentes, todavía estiman que las dos primeras estaciones de “prueba” podrían generar más de UDS 36,38 millones y que el corredor completo podría generar más de UDS 446 millones en un período de 20 años (Banco Mundial 2020).

La ejecución del proyecto debe durar hasta 2045, ya incluidas las etapas de pre-construcción, construcción y más de 20 años de operación. Los usuarios, a su vez, deberían beneficiarse del sistema a partir de 2025. El metro debería tener casi 24km de extensión, 23 trenes con una capacidad para 2 mil personas cada uno y 16 estaciones, de las cuales 10 están conectadas con el *TransMilenio*⁴⁴. Se espera 1 millón de pasajeros/día.

Si bien persisten dudas sobre la ejecución del sistema de metro, es claro que Bogotá ha aprendido de los desafíos que acompañaron el desarrollo de su proyecto de *TransMilenio*; y que la capital se esfuerza por integrar mejor su nuevo proyecto de transporte con los modos existentes y para catalizar el desarrollo a lo largo de su corredor.

44 <https://ceiri.news/colombia-primeira-linha-de-metro-de-bogota-sera-construida-por-consorcio-chines/>

PROPUESTA URBANA PARA EL METRO DE BOGOTÁ

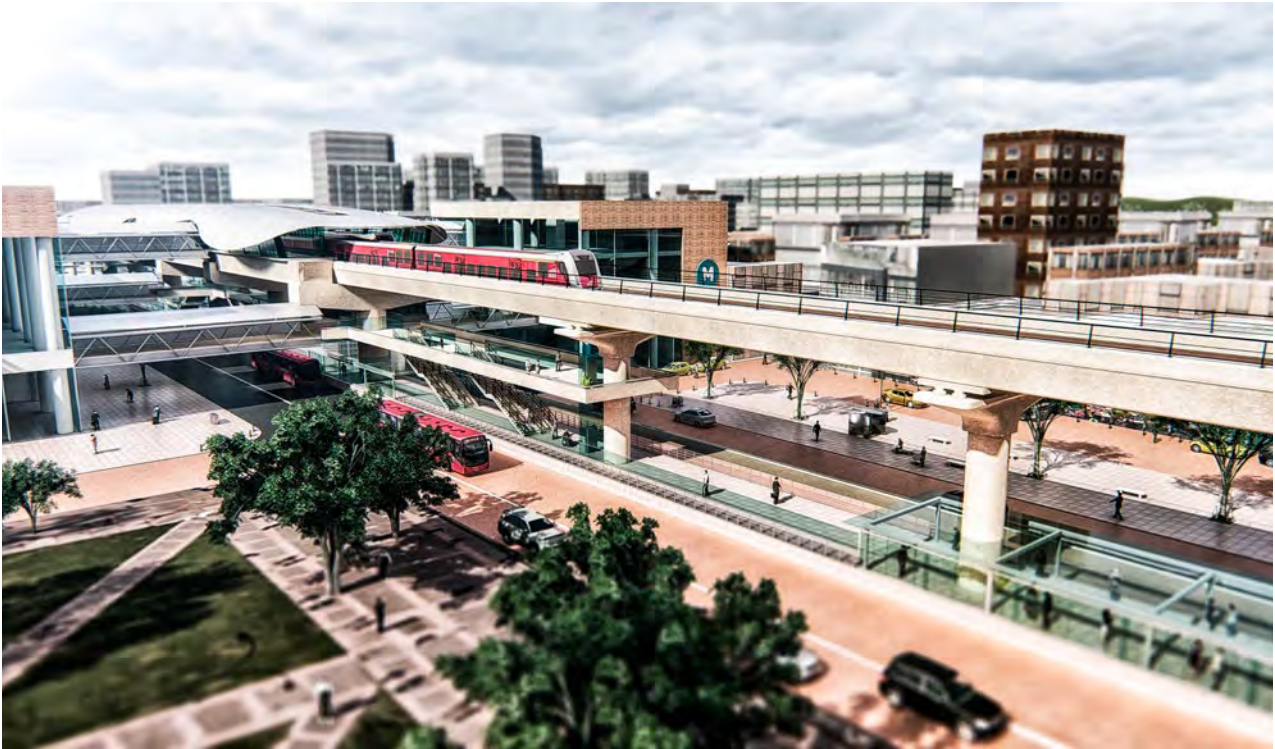


Foto: Empresa Metro de Bogotá



Foto: Empresa Metro de Bogotá



Foto: Empresa Metro de Bogotá



Foto: Empresa Metro de Bogotá

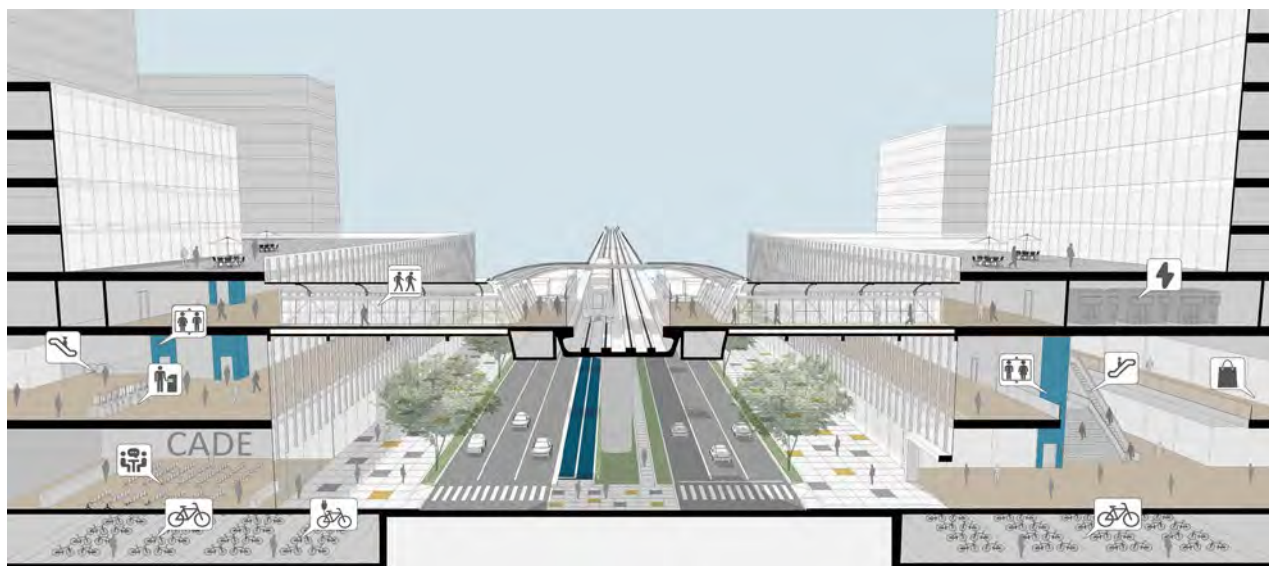


Foto: Empresa Metro de Bogotá

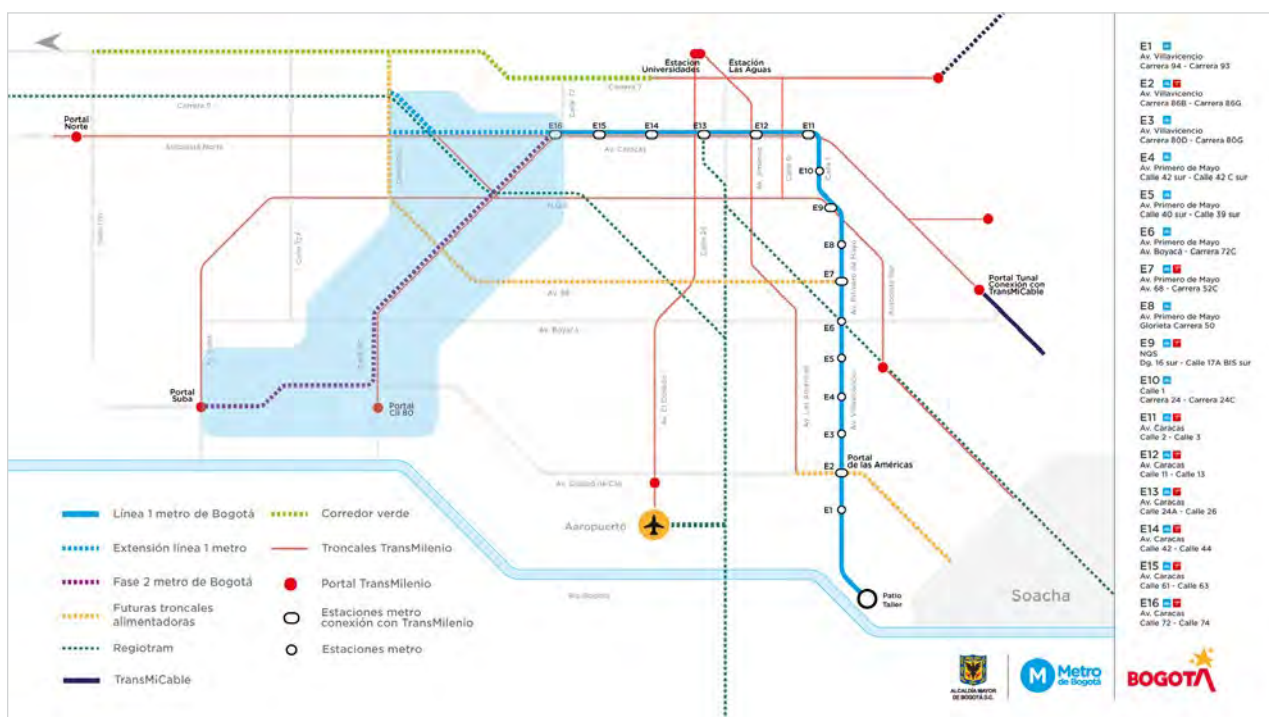


Foto: Empresa Metro de Bogotá

Estrategias ambientales para la adopción del DOT en Colombia

Las políticas, regulaciones, programas y diferentes tipos de acción que reducen las emisiones de GEI son desarrollados por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Una de las iniciativas destacadas bajo el liderazgo de la institución es la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC), un programa dirigido al crecimiento económico a través de la reducción de emisiones de GEI en proyectos de corto, mediano y largo plazo. Para ello, se utilizan los siguientes instrumentos:

- **NAMAs:** las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas pueden definirse como políticas del sector público para involucrar al sector privado en iniciativas de baja emisión de carbono con el fin de que el país cumpla sus compromisos de reducción de emisiones de GEI.
- **Ciudadat⁴⁵ (Findeter), NAMA y NAMA TAnDem:** el Ciudadat actúa como organismo de ejecución, que dirige y coordina el proceso del NAMA. También apoya financieramente proyectos de DOT en

asociación con Findeter, el banco de desarrollo creado en 2011 con la función de ser socio estratégico de entidades públicas y privadas en proyectos estratégicos de infraestructura y sostenibilidad, ofreciendo asistencia, financiación y consultoría técnica y financiera. El TAnDem, a su vez, es un NAMA que realiza medidas de Transporte Activo (TA) y Gestión de la Demanda (GD)⁴⁶ con el fin de mejorar la calidad de vida urbana en más de 19 ciudades colombianas, contribuyendo a mitigar el cambio climático a través de un mayor uso de la bicicleta y el uso responsable de vehículos motorizados particulares. Las medidas son:

- Planes de gestión de estacionamiento.
- Zonas de tráfico tranquilo.
- Cicloestacionamiento en nodos multimodales.
- Cicloestacionamiento en edificios públicos y privados.
- Construcción y rehabilitación de ciclovías.
- Sistemas públicos de bicicletas.

Dificultades en el proceso

Aunque el Ciudadat representa un importante paso adelante en términos de institucionalidad para la implementación de proyectos DOT, se ha encontrado que necesita herramientas legales para facilitar, estimular o promover actividades de regeneración urbana de alto impacto (IDOM, CCAP, Findeter 2018).

⁴⁵ Ciudadat (sigla en español para "Centro para Intervenciones Urbanas de Desarrollo Orientado al Transporte"), agencia del gobierno colombiano que dirige y coordina la implementación de NAMA.

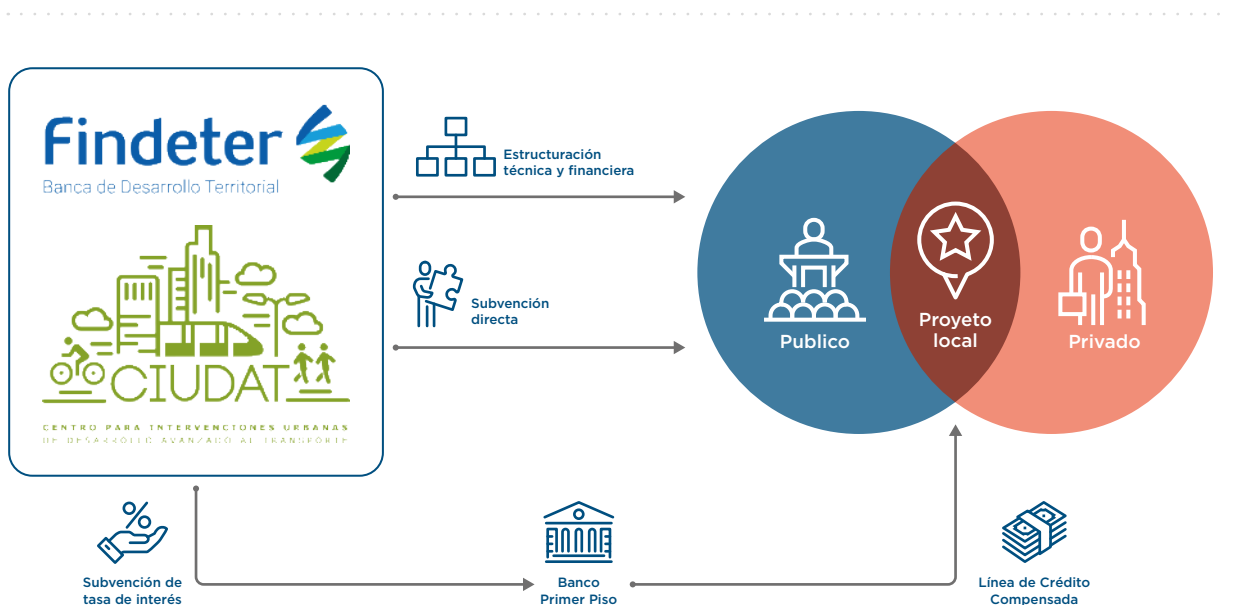
⁴⁶ https://www.findeter.gov.co/publicaciones/403159/nama_tandem/

↓ **FIGURA - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ECDBC**



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

↓ **FIGURA - IMPLEMENTACIÓN DE NAMA A TRAVÉS DE CIUDAT**



Fuente: Elaboración propia con datos de CIUDAT, Findeter

Condiciones de Ciudadat para financiación

Como agencia encargada de canalizar el apoyo nacional y los recursos de las cooperativas internacionales, Ciudadat determina criterios para la financiación de proyectos DOT en Colombia a partir de un análisis de impacto, áreas de oportunidad e índice multidisciplinarios de pobreza. Para que los municipios accedan a estos mecanismos de financiación, es necesario contar con un acuerdo entre el ayuntamiento y Findeter, que permita un espacio de diálogo con las partes interesadas públicas y privadas. La financiación se aplicará única y exclusivamente a los siguientes componentes:

- Cooperación técnica mediante la utilización de personal de Ciudadat o consultoría llevada a cabo por el organismo.
- Recursos no reembolsables y recursos de crédito (especiales) para inversiones en infraestructura.

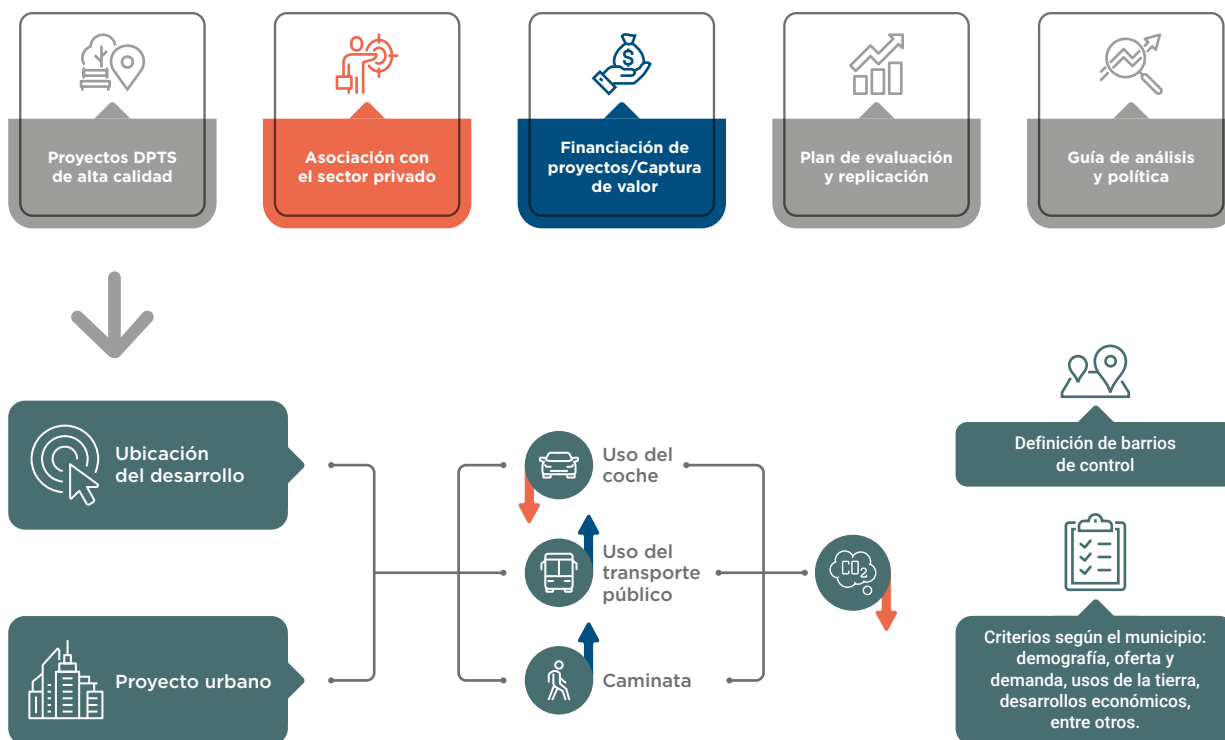
Además, es importante tener en cuenta que la retirada del programa implicará la devolución de todas las cooperaciones concedidas en su momento. Además, la metodología para la asignación de fondos del DOT en forma de subsidio se lleva a cabo sobre la base de la definición de la categoría de municipio según los Índices de Pobreza Multidimensional (IPM)⁴⁷ y calidad crediticia.

Desafíos

Para 2018, se analizaron tres ciudades medianas y se hicieron propuestas a nivel de prefactibilidad: Cali, Manizales y Pasto, con alta posibilidad de implementación de DOT y NAMAs. Después de realizar los estudios de prefactibilidad para las tres primeras ciudades piloto, es posible identificar que uno de los principales desafíos está asociado con la escala de la ciudad y el IPM. Las ciudades de tamaño medio que tienen mucha tierra suburbana y de expansión desalientan la renovación urbana. Además, persisten en estas ciudades problemas como la falta de un sistema de transporte integrado, que reduce los impactos de los proyectos (IDOM, CCAP, Findeter 2018).

⁴⁷ El IPM se mide de acuerdo con los siguientes indicadores: condiciones educativas, condiciones de la infancia y la juventud, salud, trabajo, acceso a los servicios públicos y condiciones de vivienda. Las familias son consideradas multidimensionalmente pobres cuando son privadas en al menos el 33% de los indicadores. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/bt_pobreza_multidimensional_18.pdf

↓ **FIGURA - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ECDBC**



Fuente: Elaboración propia con datos de CIUDAT, Findeter

Contribuciones del caso

En términos generales, el caso de Bogotá muestra que la búsqueda de complementar un sistema integrado de movilidad que perdure en el tiempo y mejore significativamente la conexión de la ciudad y su calidad de vida es un desafío constante. Así, la construcción del metro como planificación de la ciudad abre la posibilidad de implementar un plan piloto de DOT que demuestre la importancia de adoptarlo de manera integrada con las políticas públicas y bajo instrumentos regulatorios a diferentes escalas. Esto tendría la capacidad de beneficiar a un alto porcentaje de la población de diferentes niveles socioeconómicos, dependiendo de su ubicación en el territorio. Además, se destaca que la promoción de proyectos piloto como primer paso permite entender cómo se pueden adaptar a nivel institucional, normativo y financiero en el contexto latinoamericano.

Específicamente, la construcción prevista del sistema de metro es una oportunidad única para complementar los modos de transporte existentes en Bogotá. El tiempo es propicio para evitar los errores cometidos en parte del proyecto *TransMilenio*, y la ciudad, hasta ahora, ha demostrado su compromiso de aprovechar esta oportunidad. El apoyo del DOT está muy en línea con los objetivos de planificación del uso del suelo de Bogotá, como se describe en su POT y Plan de Movilidad, y que el Desarrollo Orientado al Transporte también puede ayudar a lograr el objetivo de convertirse en una ciudad más sostenible al aumentar la densidad y la eficiencia del transporte.

En particular, la ciudad ha tomado una serie de medidas para preparar una estrategia de uso del suelo más coordinada en relación con el nuevo sistema de metro. Estas experiencias pueden servir como lecciones clave aprendidas para otras ciudades que se esfuerzan por implementar proyectos DOT:

- El Ayuntamiento ha facultado el EMB para ayudar a configurar y estructurar el desarrollo en torno a las nuevas estaciones de metro, en colaboración con las entidades gubernamentales. Esto garantiza que el transporte y el desarrollo se integren en todo el proyecto y que se cumplan los principios y prioridades de ambos.
- La ciudad ha adoptado a lo largo del tiempo una serie de leyes que facilitan y fomentan las estrategias de recuperación de la plusvalía, que ayudan a garantizar la viabilidad financiera de los proyectos al proporcionar las herramientas necesarias para captar parte del aumento del valor de la propiedad instigada por las inversiones públicas.
- Como lo determina la ley del gobierno central, Bogotá ha adoptado un plan maestro para ayudar a configurar y guiar sus prioridades de uso de la tierra de una manera más integral y coordinada.
- Finalmente, los esfuerzos actuales se centran en estaciones mejor preparadas para el desarrollo, lo que indica una comprensión de las diferencias y matices de las tipologías DOT y un compromiso con un enfoque más orientado que tenga en cuenta las características y condiciones únicas de cada estación.



Fuente: EGT-1. Teleférico de Bogotá. Con vistas al centro de la ciudad. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

Washington

Fuente: Jon Bilous. Bike lanes on Pennsylvania Avenue and the United States Capitol at night, in Washington, DC. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



WASHINGTON D.C., ESTADOS UNIDOS

En 2019, la ciudad de Washington, D.C. (Distrito de Columbia), tenía alrededor de 705 mil habitantes en el Distrito y 6.2 millones incluyendo su área metropolitana¹. Además de la población residente, durante los días hábiles se produce un aumento de más de millón de personas en el Distrito como consecuencia de los desplazamientos al trabajo, principalmente desde los suburbios de Maryland y Virginia. La tasa de crecimiento natural anual del Distrito es de 13 mil personas, y en 2019 la densidad fue de 4.445 habitantes/km².

Washington es considerado un caso histórico debido al éxito logrado en la implementación del DOT durante 50 años - desde el inicio del proceso de implementación de su sistema de metro. En este proceso, a través de mecanismos de financiamiento y la creación de entidades gubernamentales para la planificación, se desarrollaron diversas estrategias para posibilitar la rehabilitación de la ciudad y generar beneficios económicos y ambientales.

Contexto histórico

A lo largo de los años, Washington D.C. ha sido planificada y regulada por diversas entidades distritales y federales que han garantizado su creci-

miento ordenado. Desde el inicio de su planificación, en 1791, con el Plan L'Enfant², se diseñó una red de carreteras diagonales y ortogonales para la ciudad, siguiendo un sistema de puntos turísticos de referencia, como el Capitolio Nacional. Un siglo después, un nuevo plan urbanístico –el Plan McMillan³– se estableció un sistema de parques y el núcleo de monumentos del distrito y el gobierno, así como el sistema de carreteras públicas.

Las entidades reguladoras de los siglos XX y XXI, además de tener en cuenta, como política, los planes de L'Enfant y McMillan, **impulsaron el desarrollo de la ciudad a través del transporte público masivo**, especialmente con la construcción del metro⁴, cuando el crecimiento urbano se asoció con las estaciones, proporcionando una mayor densificación de población en estas áreas. Es posible notar que este proceso comenzó en la década de 1970 a través de varias iniciativas, entre las cuales la construcción de la Estación de Rosslyn, como parte del **corredor Rosslyn-Ballston⁵, en Arlington (Virginia)**. Iniciada en 1972, la obra se completó siete años más tarde, en 1979, con la apertura de la Línea Naranja a Ballston. Eso fue **considerado uno de los mejores ejemplos DOT en los Estados Unidos**, y premiado, en 2017, por la Asociación Americana de Planificación⁶.

¹ Fuente: U.S. Census Bureau, Population Division, 2019.

² Pierre L'Enfant fue el francés responsable por el proyecto original de Washington D.C., en 1791. La construcción de la capital de los Estados Unidos, sin embargo, tuvo lugar de 1800 al 1871 – http://arquitecturaesustentabilidad.weebly.com/uploads/2/9/2/3/2923945/tc737_parte_05c.pdf

³ El Plan McMillan - formalmente titulado "El Informe de la Comisión Parques Senado. Mejora del Sistema de Parques del Distrito de Columbia" - planeó eliminar el paisaje victoriano del National Mall. También permitió la construcción de museos, centros culturales y grandes monumentos conmemorativos. La ubicación de monumentos como el Lincoln Memorial, Ulises S. Grant Memorial, Union Station y edificio del Departamento de Agricultura de los EE.UU. se debe a ese plan, que aún hoy continúa guiando la planificación urbana alrededor de la capital. https://pt.qwe.wiki/Wiki/McMillan_Plan

⁴ El metro de Washington, conocido como Metrorail, abrió sus puertas el 27 de marzo de 1976. Se administra por *Washington Metropolitan Area Transit Authority* (WMATA), con 91 estaciones y 6 líneas. El metro hace conexiones con los autobuses Metrobus, también bajo administración de WMATA – <https://mapa-metro.com/pt/Estados%20Unidos/Washington/Washington-Metrorail-Mapa.htm#:~:text=0%20metr%C3%B4de%20Washington%2C%20tamb%C3%A9m,%2C%20blue%2C%20Amarela%20E%20prata>.

⁵ El corredor Rosslyn-Ballston fue el resultado de una planificación urbana y de movilidad eficiente, que a lo largo de los años promovió una mayor densidad y un uso mixto del suelo en las áreas alrededor de las estaciones de metro de Rosslyn, Clarendon, Courthouse, Virginia Square y Ballston. El emprendimiento, que implicó un esfuerzo intensivo para ejecutarla durante 12 años, conectó vecindarios residenciales ya prósperos con transporte público, empleos, escuelas, parques, tiendas y servicios. <https://projects.arlingtonva.us/planning/smart-growth/rosslyn-ballston-corridor/>

⁶ <http://www.pgplanning.org/DocumentCenter/View/9199/Article-on-Arlington-County-SGJRB-Corridor-9-18>

En 1997, Washington, D.C., experimentó una grave crisis socioeconómica, caracterizada por un lento crecimiento en el número de empleos, la baja oferta de empleos y la falta de atractivo de la ciudad para atraer nuevos desarrollos e inversiones, lo que causó una caída significativa en los ingresos locales y el crecimiento de la pobreza y el crimen, especialmente en los vecindarios de bajos ingresos.

En este contexto, se ha vuelto vital formular e implementar una nueva estrategia de desarrollo económico orientada al sector privado, utilizando estrategias DOT para impulsar los procesos de rehabilitación urbana. Uno de los proyectos más conocidos de esta estrategia es el barrio **NoMA (North of Massachusetts Avenue)**- que **logró resultados de alto impacto en el Distrito de Columbia**.

Fuente: Pigprox. Cherry blossom festival at Thomas Jefferson Memorial in Washington DC, United States. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Fuente: SevenMaps. NoMa-Gallaudet U Station. Washington DC Metro map. Mayo, 2015. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

VISIÓN GENERAL DE LA IMPLANTACIÓN DOT EN WASHINGTON



TIPO DE TRANSPORTE

Metro + Autobús circular + BRT + Tranvía



SOSTENIBILIDAD:

El desarrollo de proyectos asociados con el Departamento Distrital de Transportes (DDOT) debe estar de acuerdo con las normas del Plan de Sostenibilidad, cuyo Manual de Políticas y Procesos Sostenibles⁷ contiene leyes locales y federales a seguir.



LEGAL:

Las siguientes leyes y políticas, guiadas por la proyección del crecimiento de las líneas de transporte, determinan el uso y la planificación del suelo.

Instrumentos analizados:

- Plan Integral de la Ciudad⁸: pieza central de la familia de los planes de D. C. plan (elementos distritales).
- Planes de Pequeñas Áreas (Small Area Plans – SAP): caso NoMA.

⁷ <http://ddotsites.com/documents/environment/>. Consultado el 13 de agosto de 2020.

⁸ Oficina de Planificación del Distrito de Washington (diciembre de 2006), Comprehensive Plan of Washington OP. Disponible en: [<https://planning.dc.gov/>]



INSTITUCIONAL:

El Departamento Distrital de Transportes⁹ es la entidad más importante para la integración de proyectos en Washington y determina el crecimiento de la ciudad de acuerdo con los proyectos planificados para el transporte público. Otras instituciones pertinentes son:

Instancias locales de planificación:

- Oficina de Planificación del D.C. (*D.C. Office of Planning*): departamento de desarrollo de negocios en pequeñas áreas locales¹⁰.
- Consejo BID de D.C. (*D.C. BID Council*)¹¹.
- Consejo de Planificación de Transporte de la Región de la Capital (*National Capital Region Transportation Planning Board – TPB*)¹².
- Comisión Nacional de Planificación de la Capital (*National Capital Planning Commission – NCPC*)¹³.
- Transporte Sostenible de D.C. (*D.C. Sustainable Transportation – DCST*)¹⁴.
- Autoridad de Transporte del Área Metropolitana de Washington (*Washington Metropolitan Area Transit Authority – WMATA*)¹⁵.



FINANCIACIÓN:

La captura del valor del suelo es el principal mecanismo utilizado en los proyectos asociados a la línea de metro. Los proyectos DOT de la ciudad generalmente son posibles gracias a asociaciones público-privadas.

Herramientas analizadas:

- Creación de un BID¹⁶ (*Business Improvement Districts* o Distritos de Mejora de Negocios y cobranza de impuestos).
- Fondos públicos.
- Incentivos fiscales.
- *Special Assessment District – SAD*¹⁷.

⁹ El DOT gestiona y mantiene la infraestructura de transporte. Además, cuenta con una división de planificación y sostenibilidad con amplios objetivos estratégicos, según lo establecido en MoveDC (programa de movilidad de la ciudad), para orientar el desarrollo de programas multimodales.

¹⁰ Las oficinas de planificación distrital de la ciudad trabajan junto con sus pares en los municipios vecinos para diseñar soluciones de accesibilidad para los niveles metropolitano y regional.

¹¹ Asociación de once BIDs (*Business Improvement Districts* o Distritos de Mejoramiento de Negocios) de Washington D.C. La entidad ayuda a administrar y mejorar los vecindarios que albergan el 70% de la base laboral de D.C. y el 40% de la base impositiva de la ciudad.

¹² Tiene un papel importante en la planificación del transporte, como carreteras, tráfico, caminatas y ciclismo. También actúa en la obtención de fondos federales para el sector en Washington.

¹³ Agencia central de planificación del gobierno federal para la Región de la Capital.

¹⁴ El DCST articula negocios, *advocacy* y entidades gubernamentales para hacer de D.C. un líder global en transporte frecuente, rápido, seguro, asequible y confiable alrededor de los centros de trabajo de D.C. <https://dcstcoalition.org/>

¹⁵ La WMATA opera y gestiona los procedimientos asociados con el Metro y el Metrobús de la ciudad. La institución gestionó con éxito el desarrollo de DOT del corredor de *Rosslyn-Ballston* en el área metropolitana de Washington, y otros proyectos DOT basados en su éxito *Joint Development Program*, implementado desde 1976.

¹⁶ Actualmente hay once Distritos de Mejora de Negocios (BID) establecidos en Washington D.C.: Adams Morgan Partnership, Anacostia, Capitol Hill, Capitol Riverfront, Downtown D.C., Dupont Circle, Georgetown, Golden Triangle, Mount Vernon Triangle, NoMA/Union Market, Southwest.

¹⁷ Distrito Tributación Especial sería una traducción aproximada al español. Como no existe tal figura en la legislación brasileña, para esta publicación utilizaremos el término original en inglés.

El caso NoMa

Contexto histórico

La construcción de la estación de metro New York Avenue-Florida Avenue-Gallaudet University (conocida simplemente como la Estación NoMa - Gallaudet U) en Washington, D.C., es el resultado de una asociación entre los propietarios de tierra locales, el Distrito de Columbia, el Gobierno Federal y la Autoridad Metropolitana de Tránsito de Washington (WMATA). Fue la primera estación de la WMATA construida entre dos estaciones existentes (llamada, en inglés, de *infill station*), cerrando una laguna de 2 millas (aproximadamente 3,2 km) entre Union Station y Rhode Island Avenue¹⁸. Aunque se encuentra justo al norte de Union Station, muy cerca del centro de Washington, el área de NoMa se componía principalmente de patios de ferrocarril de carga vacíos, edificios abandonados, galpones y lotes baldíos durante la década de 1990. La consolidación de las empresas ferroviarias eliminó la necesidad de patios en la zona. Según un estudio de la WMATA de 1999, había 5.600 personas que residían entre 800 y 1.200 m de la intersección New York Avenue/Florida Avenue. La población tenía un ingreso promedio anual de UDS 23.396, y el 24% de los residentes vivían en la pobreza¹⁹ y el 50% no poseía un automóvil, lo que aumentó la necesidad de opciones de transporte público.

Dada la gran cantidad de tierra subutilizada en el área, así como su proximidad al centro de la ciudad, los planificadores de Washington, D.C. identificaron NoMa como un lugar prioritario para el redesarrollo²⁰. Un plan de 1998, titulado “El Resurgimiento Económico de Washington, D.C.: Planificación Ciudadana para la Prosperidad en el Siglo XXI” (*The Economic Resurgence of Washington D.C.: Citizens Plan for Prosperity in the 21st Century*), identificó el NoMa²¹ como un área a desarrollar para convertirse en un “nuevo distrito de uso mixto, tecnología de la información, medios de comunicación, artes, entretenimiento y vivienda”²². En el mismo año, el Departamento Distrital de Desarrollo Habitacional y de Comunidad (*District’s Department of Housing and Community Development - DDHCD*) creó la Fuerza Laboral New York Avenue para promover el desarrollo económico del área²³.

La Fuerza Laboral (TF, sigla en inglés) obtuvo una financiación de UDS 350 mil de la ciudad para producir un estudio de viabilidad que examina la posibilidad y los beneficios económicos de una estación de metro en la intersección de las avenidas New York y Florida, conectando, así, NoMa a la red de Metrorail y región²⁴. El estudio predijo que invertir en la estación podría crear 5 mil nuevos empleos y UDS 1 mil millones de dólares en inversión privada y desarrollo²⁵. TF creó el nombre “NoMa” con el objetivo de dar a la zona

¹⁸ Washington Metropolitan Area Transit Authority. New York Avenue-Florida Avenue-Gallaudet University Station Access Improvement Study. Junio 2010. <https://www.wmata.com/initiatives/plans/upload/NY-Ave-FL-Ave-Gall-U-Station-Access-Improvement-Study-Final-Report.pdf> (consultado el 13 de agosto de 2020).

¹⁹ El ingreso anual promedio para el distrito en ese momento era de UDS 30.727 y el 17% de los residentes de la ciudad tenían ingresos al nivel de pobreza. Fuente: “Infrastructure Financing Options for Transit-Oriented Development.” EPA. Environmental Protection Agency, 7 de mayo, 2015. <https://www.epa.gov/smartgrowth/infrastructure-financing-options-transit-oriented-development> (consultado el 13 de agosto de 2020).

²⁰ WMATA 2010.

²¹ El Action 29 creó un mecanismo de financiación público-privada para construir la nueva estación de Metrorail en la Línea Roja cerca de New York Avenue y Florida Avenue, NE, lo que permitió desarrollar una gran área de terrenos y edificios vacíos y subutilizados para la generación de miles de nuevos empleos y nuevas oportunidades de vivienda.

²² Además de este plan, otros planes concurrentes también identificaron el área como una excelente ubicación para iniciativas de reurbanización.

²³ EPA 2015.

²⁴ EPA 2015.

²⁵ EPA 2015.

una identidad más fuerte. Eso implicó más tarde en el Action-29 - New York Avenue Metro Station Corporation (véase el recuadro en la página 100), que incluyó a representantes del sector privado, líderes comunitarios y activistas ambientales²⁶. La TF concluyó que el edificio de la estación de Metrorail era crucial para el redesarrollo en el NoMa y que esto podría lograrse a un costo razonable.

Asociación Público-Privada

La estación cuenta con el primer sistema de Metrorail construido con la combinación de fondos públicos y privados²⁷. El costo esperado

del proyecto para su construcción fue de más de UDS 75 millones (pero superó los UDS 100 millones). A finales de la década de 1990, el Distrito de Columbia experimentó limitaciones financieras²⁸ y no podría continuar sin asistencia monetaria externa. A través de una sola asociación público-privada, la estación fue construida con la combinación de fondos de propietarios de tierra privados (vea el gráfico y el recuadro a continuación), del Distrito de Columbia y del Gobierno Federal²⁹. Cada parte acordó inicialmente en pagar UDS 25 millones, o un tercio de los costos, y el Distrito de Columbia fue responsable de los costos excesivos.

↓ GRÁFICO – FINANCIACIÓN DE LA ESTACIÓN NEW YORK AVENUE-FLORIDA AVENUE - GALLAUDET UNIVERSITY METRO, EN MILLONES



Fuente: WMATA, 2010

²⁶ WMATA 2010.

²⁷ WMATA 2010.

²⁸ Como resultado de la situación financiera, el Congreso tomó el control del gobierno del distrito a través de la Ley Nacional de Revitalización de la Capital y el Gobierno Autónomo (*National Capital Revitalization and Self Government Act*), que transfirió el control de varias funciones de la ciudad a una Comisión de Control designada. Fuente: "Appendix: The D.C. Revitalization Act: History, Provisions and Promises." Brookings. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/appendix-1.pdf> (consultado el 15 de agosto de 2020)

²⁹ Además de los fondos para la construcción de la estación, otra ayuda federal provino del acuerdo del gobierno para la construcción de oficinas en la zona. Esto nos comprometió UDS 100 millones para la construcción de la sede de la Agencia del Alcohol, Tabaco y Armas de Fuego, que anteriormente tenía oficinas dispersas por toda la ciudad. La sede estaría en un terreno perteneciente al municipio, frente a la estación propuesta, y albergaría a 1.100 empleados. Además, otros UDS 100 millones para la construcción de nuevas oficinas que prestarían servicios de US Securities and Exchange Commission.

SPECIAL ASSESSMENT DISTRICT (SAD)

En diciembre de 1998, después de largas negociaciones, los propietarios privados acordaron aportar UDS 25 millones al proyecto a través de impuestos especiales durante 30 años sobre propiedades comerciales³⁰. Se firmó un memorando de entendimiento entre el alcalde de Washington, D. C., Anthony Williams, y los terratenientes con los siguientes términos³¹:

- (i) El Distrito emitiría UDS 25 millones en títulos que se pagarían por los ingresos de un impuesto especial. Los fondos recaudados con la emisión de los títulos se destinarían a la construcción de la nueva estación de metro cerca de la intersección de las avenidas Nueva York y Florida.
- (ii) Un Special Assessment District (SAD) para incluir todas las propiedades comerciales que se beneficiarían directamente de la estación de metro.
- (iii) Se aplicarían impuestos especiales a todas las propiedades no residenciales que pagan impuestos dentro del SAD.
- (iv) El valor del tributo especial se calcularía sobre la base del valor tasado actual de la propiedad y no fluctuaría con el tiempo. Este porcentaje se calcularía para garantizar que hubiera ingresos suficientes para pagar los títulos.
- (v) El distrito hace un acuerdo para trabajar con los propietarios en la exploración de otras técnicas de financiación innovadoras, incluyendo la Financiación de Incremento de Impuestos (*Tax Increment financing-TIF*³²).

Los fondos restantes para el proyecto de UDS 104 millones provendrían del Distrito de Columbia y fondos federales. En 2001, el Consejo del Distrito de Columbia aprobó la Ley de Emergencia de Autorización de Tributación Especial de Metro de la Avenida New York (*New York Avenue Metro Special Assessment Authorization Emergency Act*) para crear el SAD y permitir que el Distrito pueda recoger el tributo. El SAD fue delimitado como los lotes de uso comercial que estaban a 2.500 pies (aproximadamente 760 metros) de las entradas de la estación, pero no a 1.250 pies (aproximadamente 380 metros) de Union Station³³. Los impuestos fueron recogidos y totalizados por encima de los existentes en la propiedad y el Distrito comenzó a recaudar en 2002.

³⁰ WMATA 2010.

³¹ Fuente: FHWA Office of Innovative Program Delivery and AASHTO Center for Excellence in Project Finance. "New York Avenue-Florida Avenue-Gallaudet University Metro Center: A Case Study" s.d. http://www.transportation-finance.org/pdf/funding_financing/funding/local_funding/New_York_Avenue_Case_Study.pdf (consultado el 13 de agosto de 2020).

³² Tax Increment Financing (TIF) es un mecanismo de financiación municipal que tiene en cuenta la futura revalorización de la propiedad que proporciona una determinada inversión, y la titulación del impuesto sobre la propiedad relativo a esta revalorización, obteniendo así los recursos para hacer viable la inversión. En el proceso de titulación, un Local Development Corporation (Distrito TIF) emite títulos de deuda respaldados por los futuros ingresos fiscales, y así recauda fondos para promover inversiones en el perímetro de aplicación del TIF (Maleronka y Hobbs 2017).

³³ WMATA 2010.



Fuente: Chris Grafton (@grafton360). Washington DC Metro. Fecha desconocida. Unsplash, consultado en 2020. www.unsplash.com

A medida que la WMATA avanzaba con la implementación de la estación, se hicieron esfuerzos para garantizar un apoyo público y privado continuo³⁴. La WMATA ha contratado North Capitol Area Business Association (NCABA) para ayudar en el involucramiento de la comunidad

impactada en la planificación y desarrollo del espacio. NCABA era una organización sin fines de lucro de *advocacy*³⁵ en el área propuesta para la estación y proporcionó un enlace de comunicación dos días con las personas que serían más afectadas³⁶.

³⁴ WMATA 2010.

³⁵ *Advocacy*, una expresión inglesa que aún no se ha traducido literalmente al español, es el uso del poder y el estatus para comunicarse mejor y lograr los objetivos previstos. <https://www.ipea.gov.br/acaosocial/article26c3.html?id.article=592>

³⁶ WMATA 2010.

THE ACTION 29 – NEW YORK AVENUE METRO STATION CORPORATION

Action 29 Corporation (**The Action 29 – New York Avenue Metro Station Corporation**) fue creada en 1999. Representó la perspectiva del sector privado y la comunidad en la planificación estratégica de toda la iniciativa NoMa y fue una de las herramientas fundamentales en el proceso de construcción de la nueva Estación “NoMa-Gallaudet U”³⁷. Action 29 Corporation no solo ha reunido a los propietarios de terrenos – que aportó UDS 25 millones en impuestos especiales para la construcción de la estación –, y también formó un consejo consultivo que supervisó todo el proceso de principio a fin, formado por el sector privado (empresarios, propietarios y promotores), por parte de la sociedad civil (líderes de barrios y comunidades locales) y miembros de instituciones públicas (empleados de WMATA, de los gobiernos de D.C. y de EE.UU.)³⁸.

↓ FIGURA – IMÁGENES DE MEJORA EN ESPACIOS PÚBLICOS Y EDIFICACIONES ALREDEDOR DE LA ESTACIÓN NOMA - GALLAUDET U



Fuente: www.nomabid.org/mapsstudies/ [Consultado el: 08/12/2020]

En el momento de su creación, su objetivo principal era establecer el compromiso de todos los actores clave en la construcción de la nueva estación de metro y promover todo tipo de iniciativas para fomentar el desarrollo económico y social del barrio. Action 29 Corporation organizó una reunión mensual de actores con todos los principales participantes en el proceso. El hecho de instituir este evento periódico dio excelentes resultados: en las audiencias públicas, la comunidad siempre contó con discusiones y soluciones favorables al proyecto urbanístico.

Action 29 Corporation se completó en 2005. Dos años más tarde, los propietarios privados y dueños de negocios establecieron el NoMa Business Improvement District – BID (la traducción aproximada al español sería Distrito de Mejora de Negocio) para contribuir a la promoción de la zona, a la planificación de las mejoras públicas y privadas y a mantener el sitio atractivo, limpio, seguro y protegido (vea box a continuación)³⁹.

³⁷ La Junta Directiva de Action 29 estaba formada por los principales desarrolladores y propietarios de tierras; otros líderes empresariales importantes de NoMa, como los directores ejecutivos de Verizon, XM Satellite Radio y Black Entertainment Television (BET); altos funcionarios electos y designados de WMATA, el gobierno de D.C., el gobierno de los EE.UU.; líderes comunitarios y de vecindarios de una variedad de campos profesionales, incluyendo pequeñas empresas, educación, Bienes Raíces, desarrollo económico comunitario, servicios comunitarios, vivienda asequible, salud pública y religión; y por grupos de ambientalistas, como la *Washington Area Bicyclist Association*. Fuente: Weiss, Marc. “Report for the OECD and the Government of Wales on the NoMa Strategic Economic Development Initiative in Washington, D.C.”, mayo de 2008. <https://globalurban.org/OECD%20NoMa.htm> (consultado el 1º de septiembre de 2020).

³⁸ EPA 2015.

³⁹ Weiss, Marc. “Report for the OECD and the Government of Wales on the NoMa Strategic Economic Development Initiative in Washington, D.C.”, mayo de 2008. <https://globalurban.org/OECD%20NoMa.htm>

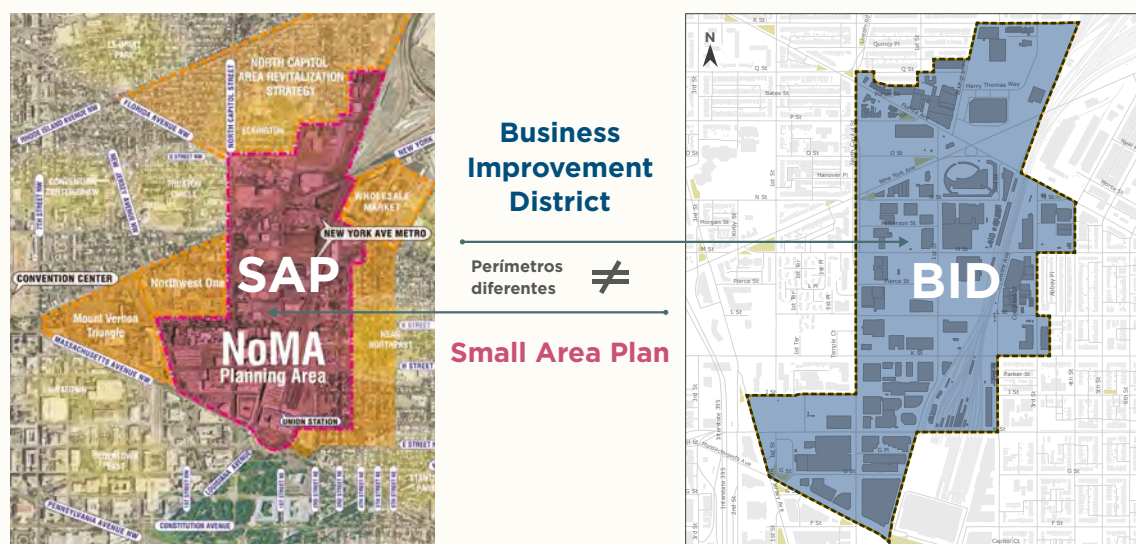
NOMA BID

NoMa *Business Improvement District* (BID) fue creado por el Consejo del Distrito de Columbia y el Prefecto en marzo de 2007. El BID se financia a través de un tributo especial recaudado de los propietarios dentro de un área de 35 cuadras. Los dueños de empresas y de terrenos que controlan la junta del NoMa BID deciden cómo se gastarán estos fondos, en actividades de gestión, conservación u obras de infraestructura en el vecindario.

El BID trabaja con agencias gubernamentales de D.C., desarrolladores, arquitectos, grupos comunitarios, entre otros, para llevar las mejores prácticas en diseño urbano y planificación para NoMa a medida que el vecindario se construye, con el fin de fomentar la sostenibilidad y la transitabilidad y crear lugares acogedores y vibrantes. El BID monitorea una amplia variedad de datos económicos e inmobiliarios, como el desarrollo residencial, comercial y minorista, entre otros. También promueve iniciativas para mejorar la seguridad pública, embellecer las aceras y opera un extenso programa de marketing para crear y mantener el interés público en el vecindario.

Vale la pena señalar que una de las principales medidas propuestas para promover el desarrollo de NoMa fue el establecimiento del área de influencia DOT, que no necesita ser exactamente el área delimitada como el BID, como se muestra en la ilustración a continuación:

↓ **FIGURA - IMAGEN COMPARATIVA ENTRE LOS PERÍMETROS DE SMALL AREA PLAN (SAP)⁴⁰ Y DEL BID**



Fuente: Sitio Web de NoMa. Disponible en: www.nomabid.org/mapsstudies/ [Consultado el: 10/02/2020]

40 El Small Area Plan se refiere al plan de un área específica de la ciudad, que presenta un conjunto cohesivo de características, como, por ejemplo, la oportunidad para la redesarrollo y el potencial para la implementación del proyecto DOT. El SAP no puede contradecir el Plan Integral de la Ciudad (Comprehensive Plan). Disponible en: <https://www.denvergov.org/content/denvergov/en/community-planning-and-development/planning-and-design/how-we-plan/small-area-plans.html> y <https://ggwash.org/view/72880/should-dc-councilmembers-be-more-intimately-involved-with-zoning-and-development> (consultado el 9 de noviembre de 2020)

Impactos económicos de NoMa

El trabajo en la estación comenzó a finales de 2000 y se completó en noviembre de 2004⁴¹. Incluso antes de que el plan final fuera aprobado por el Distrito, los desarrolladores se interesaron en los lotes en el área de NoMa y comenzaron un círculo económico virtuoso que ha durado casi dos décadas.

La construcción de NoMa contó con una diversidad de centros de empleo y actividades, puntos de interés y unidades residenciales⁴². En términos de desarrollo, predominan las actividades residenciales de densidad moderada, los servicios técnicos y de producción, comercial de media - alta densidad y áreas de uso mixto⁴³.

Un análisis económico encargado por Washington Urban Lab y NoMa BID, realizado por RKG Associates⁴⁴, predijo que el número total de empleos, ingresos y resultados económicos brutos asociados con los proyectos en el Área de Estudio de Impacto de la Estación NoMa⁴⁵ fueron los siguientes:

- **Resultado económico** - la producción económica total para todas las construcciones y empleos permanentes contabilizaron más de UDS 4,7 mil millones en todos los sectores desde 2004 (acumularon UDS 2,2 mil millones en producción acumulada de construcción y UDS 2,5 mil millones en producción permanente en 2014).
- **Gastos de construcción** - UDS 1,7 mil millones en gastos directos con construcción, sin incluir estacionamientos y mejoras de infraestructura.

- **Renta del trabajo** - las ganancias totales de mano de obra, por encima de UDS 1,1 mil millones, han sido generadas por la actividad de construcción civil desde 2004. En 2014, los ingresos permanentes alcanzaron casi UDS 1,9 mil millones.
- **Empleo** - entre 2004 y 2014 se crearon aproximadamente 14.338 empleos directos, indirectos e inducidos como resultado del gasto en construcción civil en el NoMa. Además, hubo la creación de otros 15.168 empleos permanentes (directos, indirectos e inducidos) a partir de 2014, lo que resultó en un impacto total de 29.506 empleos.

En el período de 2015 a 2019, se estimó que los ingresos municipales anuales proyectados (sin incluir los ingresos únicos, con la construcción y otras licencias, o ciertos ingresos recurrentes, como las tarifas de estacionamiento) aumentarían de UDS 68 millones a UDS 152 millones⁴⁶. En general, durante el período de 2006 a 2019, el Área de Estudio de Impacto de la Estación NoMa pronosticó ingresos cercanos de UDS 1 mil millones en ingresos totales acumulados para el Distrito⁴⁷.

Además del resultado económico, el estudio encontró que la construcción de la Estación NoMa - Gallaudet U Metro resultó en un total estimado de UDS 330 millones en ingresos totales acumulados para el Distrito de 2006 a 2014⁴⁸.

⁴¹ Los viajes crecieron considerablemente después de la apertura de la estación. Entre noviembre de 2004 y octubre de 2005, los viajes aumentaron aproximadamente en el 177%, y la mayoría llegó o partió a pie (WMATA 2010).

⁴² WMATA 2010.

⁴³ WMATA estaba desarrollando un nuevo estándar de arquitectura para las estaciones, con la intención de ser utilizado para todas las intervenciones futuras. El estándar enfatizaba un espacio mejor iluminado y más abierto que los diseños originales de la estación. La Estación NoMa - Gallaudet U fue la primera en la que se aplicó el nuevo estándar (WMATA 2010).

⁴⁴ NoMa - Gallaudet U Metro Station: Success Built on Transit. RKG Associates. Noviembre de 2014. https://www.nomabid.org/wp-content/uploads/2017/09/MetroAnniversaryReport_RKG.pdf (consultado el 12 de agosto de 2020).

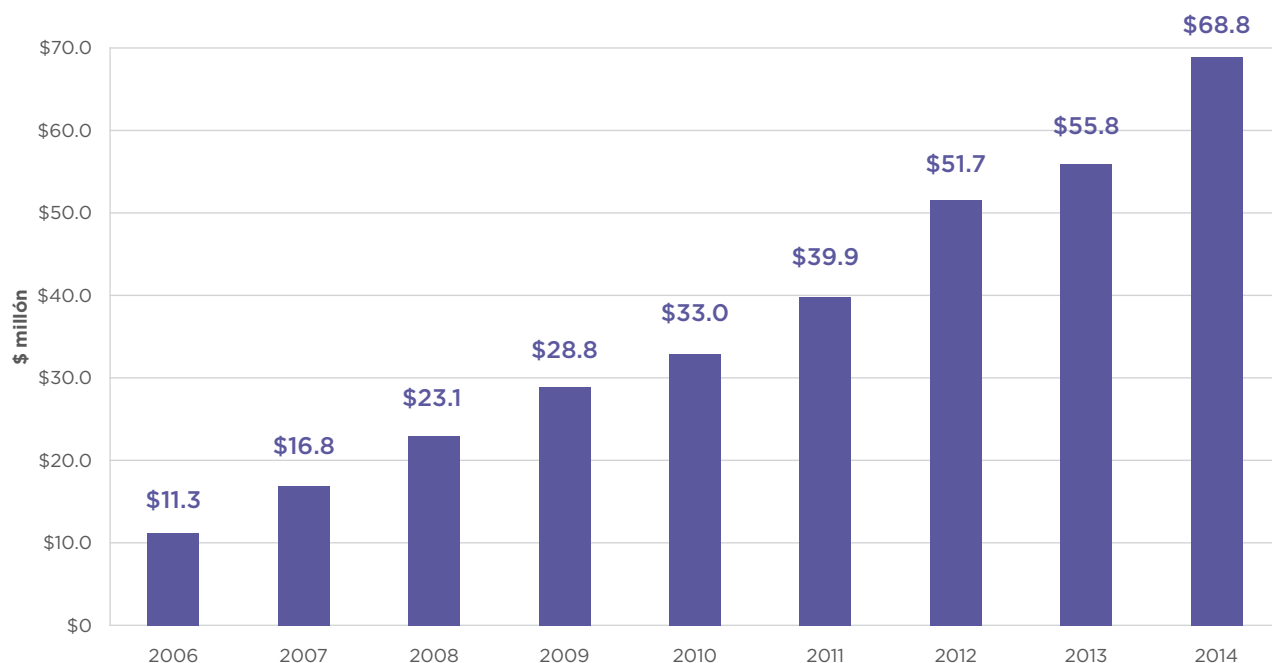
⁴⁵ El área de Estudio de Impacto de la Estación NoMa definida por RKG Associates comprendía el área al norte de la Calle K, NE, que está contenida dentro de los límites del BID de NoMa. Esta localidad fue considerada la más fuertemente influenciada por la Estación de Metro NoMa-Gallaudet U. El área dentro de NoMa BID, que se encuentra al sur de la calle K, fue excluida, ya que se desarrolló significativamente antes de 2004 y es servida por las líneas de transporte público Metrorail, MARC, VRE y Amtrak con terminales en Union Station.

⁴⁶ RKG 2014.

⁴⁷ RKG 2014.

⁴⁸ RKG 2014.

↓ **GRÁFICOS** - ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS MUNICIPALES TOTALES - ESTUDIO DE IMPACTO EN EL ÁREA DE LA ESTACIÓN NOMA (2006-2014)



Fuente: RKG Associates 2014

Los aumentos constantes en las evaluaciones de propiedades y los impuestos asociados reflejan tanto la adición de mejoras como la apreciación del valor de las propiedades sin mejoras dentro del área de estudio. Los impuestos a la propiedad fueron la mayor fuente de ingresos fiscales para el Distrito y se estimaron en aproximadamente UDS 11,3 millones en 2006, aumentando a UDS 45,7 millones en 2014. El total acumulado de ingresos fiscales inmobiliarios generados durante este período se estimó en UDS 247 millones, o el 74% del total acumulado de ingresos fiscales. Además, el Distrito recogió: (i) UD\$ 41 millones en ingresos devengados por impuestos sobre las ventas; UDS 7,3 millones en ingresos anuales estimados en 2014; y (ii) UDS 27

millones en acumulado de impuesto sobre la renta de residentes; UDS 11 millones en ingresos anuales estimados en 2014⁴⁹.

Conclusiones y contribuciones del caso

NoMa es uno de los estudios de caso más citados para ejemplificar la aplicación del Desarrollo Orientado al Transporte por una buena razón: el caso cuenta con una transformación a gran escala con éxito sostenible. La experiencia de NoMa, en particular, muestra el valor del compromiso con una asociación pertinente y ofrece una serie de instrumentos institucionales y financieros innovadores que podrían aplicarse en otros contextos similares. Aunque es un modelo en varios frentes diferentes, sus principales contribuciones incluyen las siguientes:

49 RKG 2014.

- **Comunicación clara de intenciones y objetivos**

Los planes a largo plazo adoptados como parte del proyecto, en particular, permitieron una coordinación eficaz de las prioridades en el uso del suelo y la movilidad. Sin embargo, es importante señalar que todos los niveles de gobierno han demostrado un compromiso con la región, además de la aplicación de los propios planes estratégicos. El gobierno federal, por ejemplo, acordó construir la sede de la Agencia de Alcohol, Tabaco y Armas de Fuego en la zona⁵⁰ y el Distrito de Columbia ha asumido el riesgo de una posible extrapolación de costos.

- **Asociaciones entre actores**

Como se mencionó anteriormente, el proyecto incorporó una amplia variedad de actores a lo largo de su ciclo de vida. Esto incluyó el contacto directo con miembros de la comunidad local y una estrecha coordinación con el sector privado. Como parte del compromiso, los oficiales del gobierno local comunicaron en particular el valor potencial del proyecto, incluido el valor probable del terreno resultante de las inversiones en transporte público. A su vez, se hizo aún más evidente que las mejoras en el transporte público solo eran posibles a través de la participación privada⁵¹. El resultado fue una gran disposición del sector para contribuir financieramente y así garantizar el éxito del proyecto⁵².

- **Instrumentos innovadores**

El Special Assessment District, aprobado como parte del proyecto, ofrecía tanto un método innovador mediante el cual el sector privado podía contribuir financieramente al proyecto, manteniendo al mismo tiempo un interés constante en su éxito a lo largo del tiempo; como mecanismo para la ejecución inmediata del proyecto mediante bonos respaldados por la anticipación de los futuros ingresos procedentes de los impuestos sobre la propiedad⁵³. Este método de captación de la plusvalía ofrecía una serie de innovaciones institucionales (entre las que se encuentran organizaciones como Action 29 y el NoMa BID), lo que convierte a NoMa en un modelo para varias iniciativas DOT posteriores.

Si bien el estudio de caso de NoMa ofrece ideas que podrían aplicarse ampliamente a una variedad de proyectos DOT, el modelo de distrito completo tal vez pueda aplicarse mejor a casos donde ya existe un mercado inmobiliario fuerte (NoMa ha tenido el beneficio de su proximidad al centro de Washington, D. C.) y con un marco regulatorio que permite la implementación de SADs, como NoMa Special Assessment District⁵⁴. En este caso, es importante señalar que el aumento del costo de transacción asociado a distritos especiales puede justificarse mejor en el contexto de grandes proyectos de infraestructura o proyectos con costos elevados.

⁵⁰ FHWA Office of Innovative Program Delivery and AASHTO Center for Excellence in Project Finance. "New York Avenue-Florida Avenue-Gallaudet University Metro Center: A Case Study." s.d. http://www.transportation-finance.org/pdf/funding_financing/funding/local_funding/New_York_Avenue_Case_Study.pdf (consultado el 13 de agosto de 2020).

⁵¹ Ibid.

⁵² Weiss, Marc. "Report for the OECD and the Government of Wales on the NoMa Strategic Economic Development Initiative in Washington, D.C.," mayo de 2008. <https://globalurban.org/OECD%20NoMa.htm> (consultado el 1° de septiembre de 2020).

⁵³ FHWA.

⁵⁴ Washington Metropolitan Area Transit Authority. New York Avenue-Florida Avenue Gallaudet University Station Access Improvement Study, junio de 2010. <https://www.wmata.com/initiatives/plans/upload/NY-Ave-FL-Ave-Gall-U-Station-Access-Improvement-Study-Final-Report.pdf> (consultado el 13 de agosto de 2020).



An aerial photograph of Bilbao, Spain, showing a mix of modern and traditional architecture. A large, modern building with a grid-like facade is prominent in the center. To its left is a tall, slender skyscraper. The foreground shows older buildings, streets with cars, and a bridge. The entire image is covered with a semi-transparent blue filter. White wavy lines are drawn across the lower half of the image, starting from the left edge and curving towards the right.

Bilbao

Fuente: Madrugada Verde. Vista aérea de Bilbao, España, con el río Nervión, puente Zubizuri y paseo marítimo. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



BILBAO, ESPAÑA

Ciudad portuaria del norte de España, Bilbao tiene una gran densidad de población, que corresponde a 8.461 habitantes/km² 7 346.843 residentes² - cerca de 900 mil en el área metropolitana (Revista de Obras Públicas 2017). Esta importante densificación se debió a un conjunto de iniciativas de revitalización que se iniciaron en los años 90 y que convirtieron a la ciudad en la “Meca del Urbanismo” (Masboungi 2001) en poco menos de una década (Rodríguez y Abramo 2008).

De hecho, el municipio se ha convertido en un referente internacional de buenas prácticas, un caso real de la posibilidad de reorientar las intervenciones urbanas hacia un modelo de grandes proyectos estratégicos asociados a la remodelación y renovación de infraestructuras ferroviarias y/o portuarias (Rodríguez 2001). Esta reorientación también se asoció con un cambio en la forma de gobernanza urbana y regulación urbanística, con la inclusión de nuevos actores o herramientas de gestión, para el desarrollo de áreas de oportunidad.

Sin embargo, para entender el resultado actual visto en Bilbao, es importante entender el contexto histórico de los antecedentes de la reinvención de la ciudad. Capital de la provincia de Bizkaia, en el País Vasco, la ciudad siempre ha sido reconocida históricamente por ser un polo comercial, con una posición privilegiada para el comercio marítimo y “ al abrigo de las montañas y por *ría*³ del río Nervión ” (Reis 2011).

La llegada de la Revolución Industrial a España a finales del siglo XIX trajo un período de gran prosperidad. Varias industrias se han asentado a lo largo de la *ría* especialmente las acerías, debido a la riqueza del mineral de hierro en las montañas bilbaínas (Reis 2011). Esta actividad industrial se vio impulsada aún más por la Primera Guerra Mundial, hasta el punto de que la ciudad estaba, en ese momento, entre los principales centros siderúrgicos europeos. Sin embargo, fue precisamente este sector el que sufrió un grave revés en la década de 1970, debido a una profunda crisis que afectó de manera decisiva a todo el área metropolitana de Bilbao (Serra 2011). La situación se agravó aún más por la gran inundación que asoló la ciudad en los años 80 (Garrido Martínez 2004).

La desindustrialización ha causado desempleo masivo, parcialmente mitigado por la absorción de mano de obra por el sector servicios (Rodríguez y Abramo 2008)⁴. También hubo una falta de seguridad debido a las acciones terroristas perpetradas por el grupo ETA, así como problemas ambientales, con altos índices de contaminación debido al alto uso del transporte privado y las industrias, y la falta de saneamiento de la *ría*.

Ya a finales de los años 70 y principios de los 80, la gestión política de la época decidió que Bilbao necesitaba cambiar: la fórmula implicaba cambios en la actividad económica principal y en la fisonomía de la ciudad. Así surgieron las primeras políticas urbanas asociadas a una visión estratégica conjunta de la Región Metropolitana de Bilbao. El proceso de revitalización urbana pasó por la integración de tres componentes:

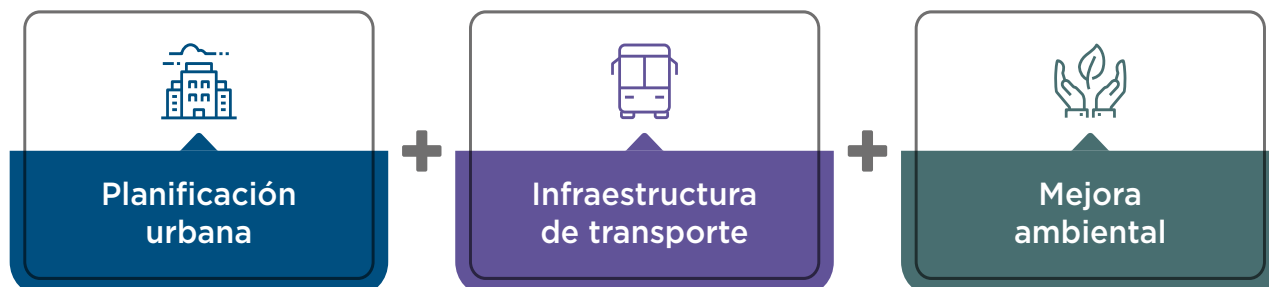
¹ https://www.eustat.eus/municipal/datos_estadisticos/bilbao_c.html

² <https://datosmacro.expansion.com/paro/espana/municipios/pais-vasco/vizcaya/bilbao>

³ “Valle fluvial invadido por el mar, debido al colapso de las tierras costeras o a una subida del nivel del mar” (Reis 2011).

⁴ “Entre 1975 y 1996, la región metropolitana perdió casi el 50% del empleo industrial y el peso de este sector en el empleo metropolitano disminuyó del 46% al 23%. La destrucción del empleo se concentró principalmente en la industria básica y en el procesamiento de metales. Estos sectores representaban en 1975 más del 70% del empleo industrial metropolitano” (Rodríguez y Abramo 2008).

LOS TRES PRINCIPALES EJES DE ACTUACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DE BILBAO



Fuente: Elaboración propia

Estas innovaciones en planificación y gestión urbana serán los elementos analizados en este caso de estudio, cuyo enfoque principal se basa en tres vertientes:

- La visión conjunta de todos los gobiernos (local, estatal y Nacional) para la mejora del territorio mediante el uso de instrumentos normativos y la elaboración del Plan Estratégico para la Revitalización de Bilbao Metropolitana.
 - La creación de una empresa pública y una asociación público-privada como mecanismos de gestión, promoción y financiación de grandes proyectos.
 - Las operaciones urbanas exitosas en Abandoibarra, Ametzola y Variante Sul Ferroviaria.
- Como un hecho importante, se destaca que, con el éxito de las operaciones urbanas, las instituciones públicas lograron financiar la construcción de infraestructura de transporte y obras de saneamiento para la ciudad. Para hacerse una idea, el precio del metro cuadrado urbanizado en una zona de oportunidad en la ciudad de Bilbao, Abandoibarra, fue de 650 euros en 1993; seis años más tarde, subió a unos 2.700 euros (Otaola 2001). Por lo tanto, en este caso, la lógica de rescate de las plusvalías de los terrenos de propiedad pública, así como los instrumentos (normativos e institucionales) que habilitaron los proyectos estratégicos, son elementos esenciales para el modelo de intervención de Bilbao.

Fuente: Migel. Vista desde el terraplén del río Nervión. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



VISIÓN GENERAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL DOT EN BILBAO



TIPO DE TRANSPORTE

Metro (inaugurado en 1995, tiene dos líneas en forma de “Y”) + VLT (inaugurado en 2004, conecta el centro histórico con el nuevo centro neurálgico).



SOSTENIBILIDAD:

- Reconversión de áreas urbanas industriales.
- Mejora de la ría y aguas superficiales.
- Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento y recogida de residuos.



LEGAL:

El marco normativo urbanístico en España se compone de una jerarquía de planes que deben ser congruentes entre ellos. Sin embargo, las habilidades para establecer parámetros urbanísticos y el detalle de los usos del suelo están en el ámbito municipal. Con relación a Bilbao, las áreas prioritarias de intervención se propusieron en el PGOU de 1989. Sin embargo, no fueron considerados en el PGOU de 1995, cuando se aprobaron los nuevos usos del suelo. Aun así, la existencia de planes más detallados para esferas de actividad concretas permitió que el proceso comenzara antes de su aprobación en 1995.

Instrumentos analizados:

- Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), de 1989 y 1995.
- Acuerdo de Infraestructuras, de 1989.
- Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano, de 1992.
- Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitana, de 1994.



INSTITUCIONAL:

Para el desarrollo de los instrumentos jurídicos de planificación urbana y con el fin de lograr la ejecución de los proyectos necesarios para la renovación de Bilbao, se crearon dos instituciones: **Bilbao Ría 2000** y **Bilbao Metrópoli-30**.



FINANCIACIÓN:

Bilbao es uno de los primeros casos en Europa que inicia su renovación urbana a través de mecanismos de autofinanciación de grandes proyectos de recalificación urbana, ambiental y social. Para ello, internalizó, en la financiación de las obras, la captación de la plusvalía generada por la propia acción pública.

Bilbao Ría 2000 tiene como objetivo buscar constantemente sistemas de financiación fuera del presupuesto público ordinario dentro de las operaciones urbanas. Estos comienzan con la donación, por parte del gobierno nacional, de terrenos con potencial de renovación, así como la recuperación de las plusvalías generadas por estos en el mercado inmobiliario.



ESTRATEGIA DE PLANIFICACIÓN EN BILBAO

HERRAMIENTAS LEGISLATIVAS UTILIZADAS EN EL PROCESO DE REGENERACIÓN DE BILBAO

1989

Plan General de Ordenación Urbana (PGOU)

Con el telón de fondo de la carga de la crisis y de los daños causados por las inundaciones, el ayuntamiento de Bilbao elaboró el primer PGOU. En este documento, se presentaron, por primera vez, las oportunidades que ofrecen algunos espacios degradados y obsoletos en la ciudad, muchos de ellos debido al cierre de empresas. Se reconoció que sería necesario detener el proceso de declive urbano y pérdida de centralidad, además de reorganizar productivamente los márgenes de la *ría* (Rodríguez y Martínez 2001). Así, aparece una primera delimitación de las áreas de oportunidad en las que se consolidarían los DOTs:

- Abandoibarra: 35 hectáreas a orillas de la *ría* y en el centro de la ciudad. La idea sería convertir la región en el “un nuevo centro terciario que es director y representante de la ciudad” (Rodríguez y Martínez 2001).
- Zorrotzaurre: zona degradada de usos mixtos industriales, portuarios y residenciales, continuación de Abandoibarra.
- Ametzola/Eskurtze: área ocupada por una trinchera de ferrocarril destinada al tráfico de mercancías. La intención sería crear un núcleo residencial y terciario-comercial.
- Zonas mineras abandonadas de Miribilla y Morro: más de 90 hectáreas destinadas a usos residenciales.

Esta primera versión del PGOU se redujo a operaciones urbanas parciales y fragmentadas - tendencias dominantes a finales de la década de 1980. Aunque tenía un reclamo de ser una propuesta global para la ciudad, el plan estaba enfocado en el centro y marcado por una falta de atención a los barrios no relacionados con las iniciativas de regeneración urbana (Rodríguez y Abramo 2008).

1989 Pacto de Infraestructuras

Una vez preparado el PGOU, se firmó un pacto entre los gobiernos estatal y nacional, que prevé una serie de operaciones coordinadas para la mejora de la infraestructura de transporte. Este acuerdo interinstitucional, vinculado a la nueva Política de Ciudades, hizo que el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, a principios de los años 90, priorizara las operaciones integradas entre transporte, urbanismo y medio ambiente.

Una de las operaciones promovidas en el marco del Pacto de Infraestructuras fue la ampliación del Puerto de Bilbao. El proyecto tenía como objetivo ampliar tanto el área portuaria como la infraestructura ferroviaria y vial para dar paso a las mercancías. Esta ampliación permitió dismantelar las instalaciones portuarias interiores y ceder los terrenos a los municipios para usos urbanos. La obra se completó en 1995, con un costo de 264 millones de euros. La segunda fase, estimada en 149 millones de euros, comenzó en 1997 y concluyó en 2004.

1992 Plan Estratégico de Revitalización de Bilbao Metropolitana (PERBM)⁵

El Plan Estratégico de Barcelona de 1988 sirvió de inspiración para la elaboración de la propuesta de revitalización de Bilbao (Carmo, Montrezor y Venitucci 2017), cuyo objetivo era hacer de la ciudad “abierta, plural, integradora, moderna, creativa, social y cultural” (Bilbao Metropoli-30 1990). Para ello, era necesario promover una renovación de los usos y atraer nuevos recursos, incluido el “marketing agresivo” (Carmo, Montrezor y Venitucci 2017).

La creación de Bilbao Metropoli-30, que se detalla a continuación, forma parte de este proceso. Al estar diseñada para coordinar y ayudar en la implementación del PERBM, la asociación jugó un papel fundamental en la creación de una visión para el futuro del área metropolitana de la ciudad⁶.

Según el ingeniero Pablo Otaola Ubieta, director general de Bilbao Ría 2000 en el período 1993 al 2000, y gerente de la Comisión Gestora de Zorrotzaurre de 2004 al 2017, aunque la transformación de Bilbao pueda parecer un proceso único y planificado, fue, en realidad, un proceso de consenso y coordinación. Según él, el Plan Estratégico propuso acciones en todos los campos: “Desde las infraestructuras básicas y la promoción de nuevas actividades económicas, hasta la

⁵ <https://www.bm30.eus/finas-y-objetivos/planificacion-estrategica/plan-estrategico-de-revitalizacion/>

⁶ La región metropolitana de Bilbao, formada por 35 municipios, se constituyó anteriormente como institución (El Gran Bilbao); actualmente, es una de las áreas funcionales definidas por las Directrices de Ordenación del Territorio del País Vasco. La institución encargada de integrar la planificación y la movilidad en este ámbito es la Diputación De Vizcaya a través del Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitana. Los planes de menor jerarquía siguen la regulación de los usos del suelo y directrices establecidas en nivel normativo regional.

renovación de la oferta cultural. Además, este plan tenía la virtud de unir entidades públicas y privadas para pensar en el futuro de Bilbao” (Revista de Obras Públicas – ROP 2017).

El plan se dividió en cuatro fases⁷:

- I. **Exploración de la región e identificación de temas críticos:** en esta etapa, se trazaron las zonas susceptibles de intervención mediante un estudio detallado realizado por 100 profesionales de diferentes ámbitos y representantes de los sectores público y privado. También se identificaron siete temas críticos que sirvieron de base para la elaboración y ejecución del plan: (i) inversiones en recursos humanos; (ii) metrópolis de servicios en una moderna región industrial; (iii) movilidad y accesibilidad; (iv) regeneración ambiental; (v) Regeneración urbana; (vi) la centralidad cultural; y (vii) gestión coordinada de la administración pública y el sector privado (Fernandez Güell 2000).
- II. **Análisis de cuestiones críticas:** comprender las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades en cada uno de los temas críticos, dentro del principio de análisis SWOT – *Strength, Weakness, Opportunities, Threats* (Fernandez Güell 2000).
- III. **Metas, objetivos y estrategias:** estipulación de metas y objetivos a corto, medio y largo plazo, así como definición de estrategias para que Bilbao alcance protagonismo en el escenario global. Uno de los objetivos más ambiciosos se refiere a la transformación de la ciudad en una «metrópoli cultural», en la que la construcción del Museo Guggenheim fue el paso más importante en esta propuesta. En esta etapa, a partir de una revisión del plan, se agrega el octavo tema crítico: articulación de la acción social (Fernández Güell 2000).
- IV. **Plan de acción:** implementación de acciones a través de asociaciones público-privadas y arreglos administrativos (Fernández Güell 2000). Seguir las ocho directrices principales del plan (Reis 2011):
 - Facilitar la inversión en recursos humanos para fomentar un sistema educativo moderno.
 - Mejorar la imagen de la ciudad, asociada a la de una metrópolis de servicios avanzados.
 - Crear un sistema de transporte eficaz, incluyendo la construcción del metro, el traslado del puerto a la costa y la ampliación del aeropuerto, así como la conexión de los principales ejes de carreteras y autopistas, con el fin de poner a Bilbao en el centro de las reuniones europeas.
 - Regenerar el medio ambiente, incluyendo el Plan de Regeneración de Aguas de la Ría y la mejora de la calidad del aire.
 - Rehabilitar espacios industriales abandonados y barrios antiguos en decadencia.
 - Construir proyectos de referencia, como el Palacio Euskalduna, y varios caminos, puentes y parques, formando una imagen asociada al arte, la cultura y el ocio.
 - Desarrollar fórmulas mixtas de cooperación público-privada.
 - Articular acciones sociales, para una gestión eficiente de los recursos y una reducción gradual de las causas de exclusión.

PLAN ESTRATÉGICO DE REVITALIZACIÓN DEL BILBAO METROPOLITANO (1992)



Fuente: Elaboración propia con datos del PERBM 1992

1994 Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitano (PTP)

La propuesta inicial contemplaba la eliminación de instalaciones industriales, portuarias y ferroviarias obsoletas, así como de viviendas precarias a lo largo de las orillas de la *ría*, liberando estos suelos a nuevas áreas productivas y residenciales (DUVMA 1994). La recuperación de estos lugares en proceso de degradación fue una oportunidad histórica para promover el crecimiento urbano en los mismos puntos que una vez fueron destacados en el período de la industrialización (Leira y Quero 1992).

Una gran avenida, el Eje Metropolitano (o “Avenida do Nervión”), sería el catalizador de esta transformación. Esta revitalización incluiría inversiones públicas, fondos europeos y beneficios generados por la venta de los suelos reurbanizados (recuperación de plusvalías territoriales), bajo la gestión de la empresa Bilbao Ría 2000, que ya había comenzado a operar en dos áreas de oportunidad: Ametzola y Abandoibarra. El costo inicialmente estimado para financiar el proyecto fue de alrededor de 430 millones de euros (sin incluir los precios de los terrenos).

El informe final del plan, después de varios estudios y anteproyectos, se presentó solo en 1997, pero la falta de acuerdo entre las instituciones y las dificultades en la gestión económica llevaron al mismo equipo, responsable de redactar el PTP, a pensar en una alternativa (Rodríguez y Abramo 2008).

1995 Plan General de Ordenación Urbana (PGOU)

Con la aprobación final del PGOU de 1995, las directrices definidas en el PERBM de 1992 se restablecen después de tres años. El Plan ya incorpora los nuevos usos del suelo para la ejecución de los proyectos de regeneración urbana de Bilbao Ría 2000. Cabe señalar que algunos proyectos ya habían empezado sus procesos incluso sin la actualización del PGOU, sobre la base de los Planes Especiales de Reforma Interior (figura normativa para las operaciones urbanas).



Abandoibarra, años 70



Abandoibarra, actual

Fuente:

(esq) <https://willyuribe.wordpress.com/2011/11/13/el-skyline-de-bilbao/>

(dir) Erlantz P.R. Views of the Abandoibarra promenade next to the river in Bilbao, Spain. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

Aunque todavía está en vigor, el PGOU de 1995 ya se está reformulando para responder mejor a las demandas actuales. El proceso comenzó en 2013, con un diagnóstico urbano participativo, pasó por la elaboración de planes de información general en 2015, y la nueva versión, que está prevista para el primer trimestre de 2021, debe guiar el futuro urbano de Bilbao durante un período de 15 años, tras la aprobación del Ayuntamiento⁸.

Algunas de las propuestas del nuevo PGOU⁹:

- Fortalecer el carácter integrador de la *ría* como eje estructurador de la ciudad.
- Guiar el modelo de intervención y desarrollo del entorno urbano para obtener barrios y entornos urbanos complejos, inclusivos, seguros y sostenibles basados en:
 - Mezcla de usos.
 - Creación y fortalecimiento de centralidades urbanas y/o barrios descentralizados.
 - Planificación de entornos urbanos inclusivos y seguros.
 - Movilidad sostenible.
- Responder a las demandas urbanas, minimizando su extensión al entorno natural. Esto implica:
 - Consolidación de gran parte del entorno urbano actual.
 - Continuidad de los procesos de regeneración y renovación del entorno urbano, en línea con lo establecido en el Plan General de 1995 (Zorrotzaurre, Bolueta, Peñaskal, Abando Estación, Olabeaga, Punta Zorrotza, Elorrieta).
- Organizar el sistema de espacio libre:
 - Una red de espacios libres generales, con una superficie total de aproximadamente 310 hectáreas. El promedio resultante es de 7,64 habitantes/m².
 - La gestión de un importante parque rural público y su integración en el Cinturón Verde con una superficie total aproximada de 1.478 hectáreas.
 - Fortalecimiento de los grandes parques urbanos.

⁸ <https://www.deia.eus/bizkaia/bilbao/2020/01/30/bilbao-propone-viviendas-pgou-excluir/1014809.html>

⁹ http://bilbao.net/cs/Satellite?c=BIO_Noticia_FA&cid=1279185280604&language=en&pageid=3000005562&pagename=Bilbaonet%2FBIO_Noticia_FA%2FBIO_Noticia



AGENTES DE TRANSFORMACIÓN EN BILBAO

La incorporación de la planificación estratégica fue una de las grandes innovaciones de la política urbana de Bilbao en los años 90. Sin embargo, fue necesario pasar de la planificación a la acción; para ello, hubo un fuerte fortalecimiento técnico del ayuntamiento, además de crear dos figuras importantes en esta dinámica: Bilbao Metropoli-30 y Bilbao Ría 2000.

1991 Bilbao Metropoli-30 (BM30)

Esta asociación público-privada, creada en 1991, se encarga de llevar a cabo proyectos de planificación, promoción y estudios para recuperación y revitalización de Bilbao Metropolitana. Su aparición está intrínsecamente vinculada a la elaboración del PERBM, como mecanismo de participación abierto a los agentes económicos y sociales de la región. El objetivo, en su momento, era reunir a ambas instituciones públicas (municipios, *diputación*¹⁰, gobierno Vasco) como las principales empresas metropolitanas (Iberdola, Petronor, IDOM), bancos (BBVA, Kutxabank), Comunicación (El Correo, Deia), empresas de transporte (Renfe) y universidades (Deusto, UPV), entre otras.



En 2001, había 133 instituciones públicas y privadas representadas en la asociación (Rodríguez y Abramo 2008). Ese mismo año, BM30 presentó una nueva propuesta: *Bilbao 2010. La Estrategia*. El objetivo era aprovechar el éxito del plan anterior; monetizar las acciones urbanísticas, sociales y ambientales para el período de una década; y convertir a Bilbao en una “ciudad global” (BM30 2001). Con este fin, la propuesta identificó cuatro áreas clave: (i) liderazgo activo y comprometido, las personas y sus valores, (iii) conocimiento e innovación, y (iv) *networking* y desarrollo de redes de ciudades (Rodríguez y Abramo 2008).

Una de las principales funciones de BM30 es promover y mejorar la imagen exterior de Bilbao. Para desarrollar esta tarea, la asociación ha llevado a cabo, en los últimos 30 años, varias exposiciones, reuniones, asistencia profesional, estudios técnicos, difusión y comunicación de las acciones y proyectos desarrollados.

1992 Bilbao Ría 2000 (BR2000)

Esta empresa pública, creada en 1992, es el resultado de una unión de esfuerzos entre representantes del Ministerio de Transportes y Obras Públicas, el gobierno Vasco, *diputación foral*¹¹ de Bizkaia y el Ayuntamiento de Bilbao. Se trata de un experimento piloto de una nueva forma de afrontar los problemas de las ciudades españolas (Ubieta 2017) y aprovechar, de forma rápida y flexible, las ayudas de la Unión Europea para la regeneración urbana, ambiental y económica de Bilbao.



¹⁰ Cuerpo de Diputados de una ciudad.

¹¹ La Diputación Foral de Bizkaia se refiere al gobierno del territorio de Bizkaia, una de las principales instituciones de la Comunidad Autónoma Vasca – <https://web.bizkaia.eu/ue/aldundia-ezagutu>

El patrimonio de la BR2000 consiste por terrenos cedidos por instituciones o empresas estatales. Así, su misión es financiar infraestructura, equipamientos, servicios urbanos y espacios públicos, considerando la valorización generada por los suelos reclasificados.

BR2000 trabaja en proyectos de municipios del área metropolitana de Bilbao en el ámbito de urbanismo, transporte y medio ambiente, situados a ambas orillas de la *ría*. La compañía tiene un Consejo de Administración compuesto por 20 personas, y para garantizar el consenso, las decisiones se toman por unanimidad, lo que da solidez a los acuerdos. A este consejo asisten representantes de gobiernos local, regional y nacional; y de instituciones públicas, como Renfe (transporte ferroviario de pasajeros y mercancías), Sepes (organismo público gestor del suelo público) y el Instituto Nacional de Industria (INI).

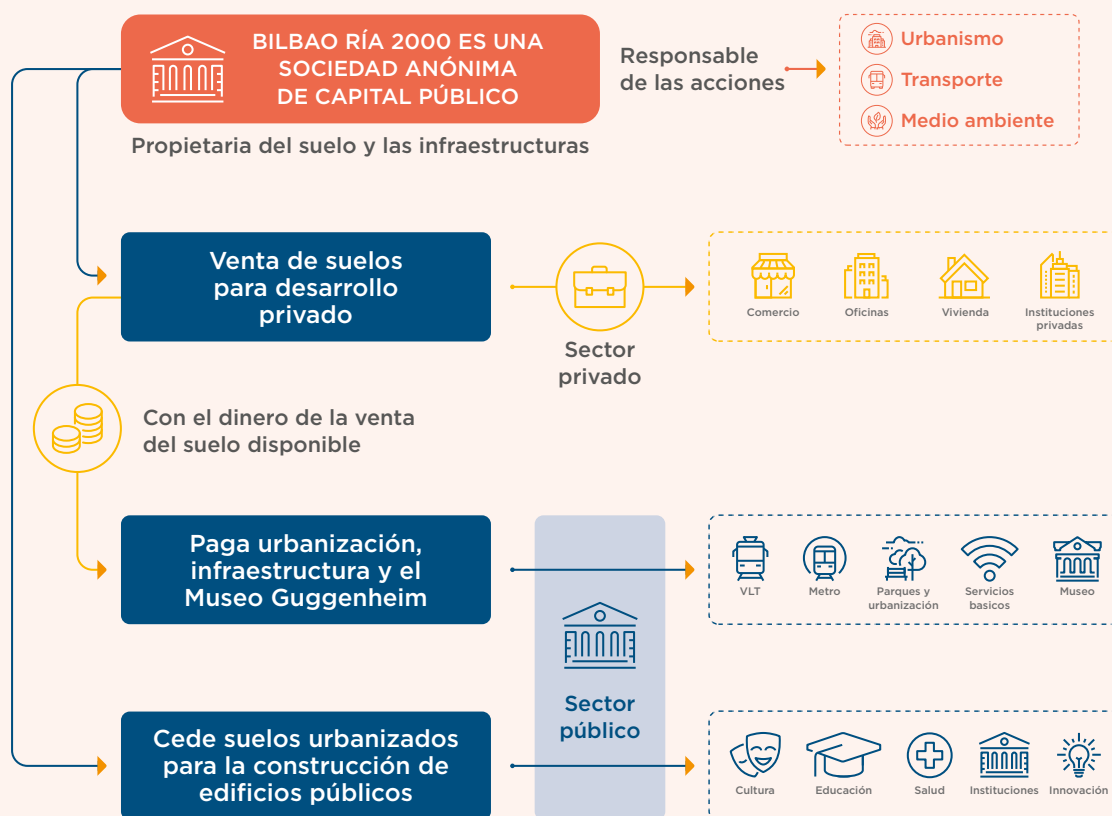
La constitución inicial del BR2000 dependía de una aportación financiera de 2 millones de euros, por parte de las administraciones municipales, pero el objetivo, para su continuidad, era obtener financiación de otras fuentes, lo que sucedió de la siguiente manera:

- Las instituciones que fueron socias de la empresa donaron sus terrenos ubicados en zonas sujetas a transformación urbana.
- Los ayuntamientos fueron las encargadas de modificar el uso del suelo y los parámetros urbanos en el PGOU.
- Con esta modificación llevada a cabo por los ayuntamientos, BR2000 realizó la venta de determinados terrenos para usos mixtos a agentes privados, que se encargaban de la construcción de nuevos emprendimientos.
- El dinero que BR2000 obtuvo de la venta de los terrenos se utilizó para invertir en obras de saneamiento de *ría*, construcción de infraestructuras de transporte, equipamientos urbanos y obras de urbanización de espacios públicos.
- Parte de la financiación de las obras realizadas en Bilbao provino de fondos estructurales europeos (Feder y Urban), por lo que aproximadamente el 10% de las inversiones proceden de fondos públicos para la cooperación europea. El resto se obtiene por la venta de terrenos, lo que indica la capacidad de BR2000 para autofinanciarse (Ubieta 2017).



Fuente: Ramon Espelt Photography. Moyua subway station, designed by Norman Foster. Mayo, 2019. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

Actuación de la BR2000



Fuente: IDOM

En cuanto al porcentaje del valor invertido, aproximadamente el 65% de los fondos BR2000 se aplican en operaciones urbanísticas, y el 35% restante en otros proyectos, principalmente ferroviarios, que, en su mayor parte, ya se han llevado a cabo, como la Variante Sur Ferroviaria, el tranvía de Bilbao, la estación de Renfe en Santurzi, y la estación y metro en Bansurto (Ubieta 2017).

Un caso emblemático de la actuación de la empresa pública fue el barrio de Bilbao La Vieja, antes el más degradado del municipio. El plan de recuperación contó con la participación de diferentes administraciones y la colaboración de BR2000 en varios proyectos con un costo de 20 millones de euros, obtenidos de plusvalías en Abandoibarra (Ubieta 2017).

PRINCIPALES BENEFICIOS Y DESAFÍOS GENERADOS POR LA ACTUACIÓN DE BM30 Y BR2000

BENEFICIOS:

- **Sociales:** los excedentes derivados de la venta de suelo urbanizado que obtienen ingresos económicos se utilizan para llevar a cabo obras públicas, como viviendas de interés social, rehabilitación de edificios en el centro histórico o la construcción de infraestructura de transporte, que mejora la calidad de vida de las personas. La visión estratégica de Bilbao Metropoli-30 permitió la construcción de numerosas instalaciones regionales, como museos, auditorios, bibliotecas, universidades, centros culturales, etc.
- **Económicos:** la autofinanciación de las infraestructuras de la *ría* fueron facilitadores del dinamismo económico de la región metropolitana. Gracias a la transformación urbana de la ciudad, Bilbao ha sido capaz de atraer turistas y nuevas empresas de servicios.
- **Medio Ambiente:** disminución de las emisiones de GEI por: (i) la mejora de la red de transporte público asociada a un menor número de desplazamientos en vehículos privados; (ii) conversión de industrias en usos terciarios; (iii) de la construcción de puentes peatonales en la *ría* para fomentar el ciclismo y las caminatas; (iv) de la construcción de parques urbanos ("pulmones verdes"); (v) la mejora del sistema de gestión de residuos; entre otros.



CONTINÚA ►



Fuente: Ratikova. View to the centre of Bilbao. Junio, 2015. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

DESAFÍOS:

- La rentabilidad y maximización de los beneficios a corto plazo de algunos proyectos han llevado a la especulación inmobiliaria en algunas zonas de la ciudad. En este contexto, es obligación de las instituciones públicas proporcionar mecanismos para controlar, en la medida de lo posible, este tipo de consecuencias.
- Algunos proyectos fueron marginados porque no estaban ubicados en las zonas más centrales o porque no presentaban tanto potencial comercial. Por lo tanto, es necesario que los instrumentos tengan participación pública para generar un equilibrio entre la viabilidad económica y los beneficios para el interés común.
- Debido a que es una región metropolitana que no tiene una figura institucional representativa de los municipios que la componen, se hizo más difícil coordinar constantemente los PGOU de cada municipio, por lo que todos se alinearon con el Plan Estratégico.
- Como las consultas públicas son obligatorias en los procesos urbanísticos en España, algunas áreas han retrasado sus procesos de planificación porque no había consenso sobre los usos del suelo.
- Los retrasos en la construcción y los reajustes del uso del suelo han hecho que algunos proyectos a mediano plazo se extiendan a largo plazo.



Fuente: Toniflap. Girl playing with paint in Casilda Iturrizar Park, Bilbao. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Los casos de Abandoibarra - Ametzola - Variante Sur

Una de las claves del éxito del BR2000 fue el hecho de combinar la planificación y los proyectos a largo plazo con acciones a corto plazo. Así, fue posible llevar a cabo intervenciones que permitieran a los ciudadanos visualizar rápidamente la esencia del proyecto, pero sin perder de vista el resultado final (Ubieta 2017). Este fue el caso de la operación urbanística Abandoibarra-Ametzola-Variante Sur.

Para ello, los proyectos se dividieron en fases, siendo la primera la más importante para la percepción de la población. En **Abandoibarra**¹², las obras comenzaron en 1998, con accesos peatonales al Palacio Euskalduna –inaugurado al año siguiente –y al primer tramo de la avenida principal.

Otras actuaciones importantes llevadas a cabo por BR2000 en la secuencia fueron: la demolición y reconstrucción del muelle de la Ribera, la urbanización de la Avenida Abandoibarra y el Parque de Ribera –que une el Museo Guggenheim con el Palacio Euskalduna– y la construcción de la pasarela peatonal Pedro Arrupe, que conecta Abandoibarra con la margen derecha de la *ría* en la época de la Universidad de Deusto (Bilbao Ría 2000 - Revista 1 2000).

El uso mixto del suelo, una de las características de los sistemas DOT, también está presente en Abandoibarra, con una combinación de ocio, negocios, cultura y zonas residenciales, complementada por 115 mil metros cuadrados de zonas

verdes y espacios libres. La región tiene un buen sistema en transporte público, con Tranvía y Metro que conecta con el resto de Bilbao.

El plan para la regeneración de la zona fue diseñado por el arquitecto Cesar Pelli, también con edificios diseñados por otros arquitectos de renombre, como Frank O. Gehry, Ricardo Legorreta, Robert Krier, Alvaro Siza e Robert Stern, además de los españoles Carlos Ferrater, César Portela, Rafael Moneo, Luis Peña Ganchegui, Federico Soriano y Eugenio Aguinaga (Ubieta 2017).

La obra más emblemática, que incluso se convirtió en un símbolo de todo el proceso de transformación de Bilbao, fue el Museo Guggenheim, que tuvo inversiones del orden de 144 millones de euros para su construcción, con financiación 100% pública (Rodríguez y Abramo 2008). Diseñado por Frank O. Ghery, el monumento, desde su inauguración en octubre de 1997, ha demostrado claramente cómo la política cultural puede ser un instrumento de regeneración urbana (Bianchini y Parkinson 1993; Kearns y Philo 1993).

El Palacio Euskalduna, por ejemplo, también juega un papel importante en este sentido. “Desde la apertura del Museo Guggenheim, el Palacio se ha convertido en un elemento fundamental para atraer el turismo de congresos, un complemento perfecto para el museo”, dijo el ingeniero José Alberto Pradera, en una entrevista con la *Revista de Obras Públicas*, de 2017. De hecho, ambos edificios fueron fundamentales en el desarrollo de Abandoibarra, que se convirtió en una “nueva centralidad de la ciudad” (Rodríguez y Abramo 2008), valorando las operaciones en la zona.

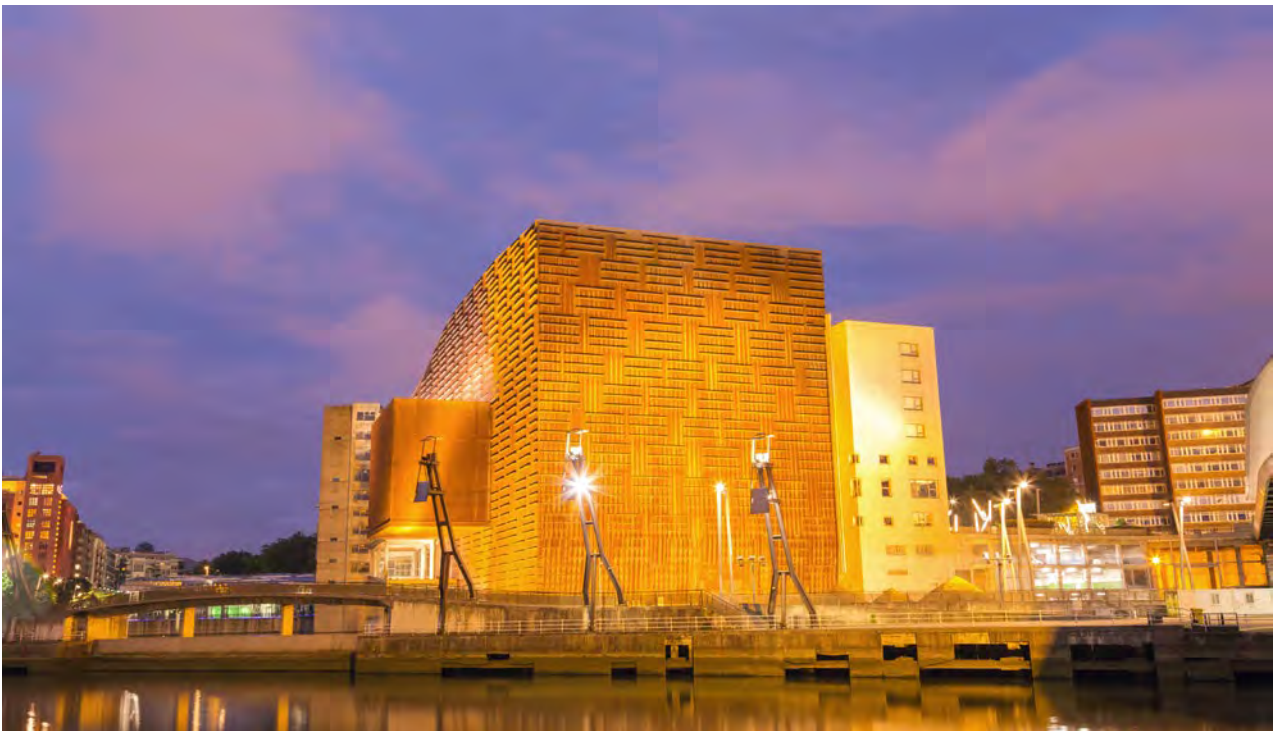
¹² Enclave portuario-industrial de 35 hectáreas en el corazón residencial y terciario de Bilbao y en la orilla *dería*, casi todo el terreno (95%) pertenece a empresas y entidades públicas, como Renfe, INI, Autoridad Portuaria y Ayuntamiento de Bilbao. Fue el punto de partida de las intervenciones de Bilbao Ría 2000.

↓ **FIGURA** – MUSEO GUGGENHEIM



Fuente: Iakov Filimonov. Guggenheim Museum Bilbao. Julio, 2015. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

↓ **FIGURA** – PALACIO EUSKALDUNA



Fuente: javitrapero.com. Euskalduna conference centre and concert hall. Julio, 2017. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

↓ **FIGURA** – PUENTE PEATONAL PEDRO ARRUPE EN ABANDOIBARRA



Fuente: ICM. Pedro Arrupe bridge and Iberdrola Tower. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

Resultado de una de las primeras intervenciones del BR2000, **Ametzola** se trataba de un proyecto de regeneración de un área con tres estaciones de ferrocarril de mercancías de 110 mil m² sin usar, perteneciente a Renfe y Feve. Se invirtieron alrededor de 90 millones de euros, para que la zona sur de Bilbao pudiera comunicarse de forma natural y continua con el centro, eliminando la barrera física de las líneas ferroviarias (Ubieta 2017).

El desarrollo de Ametzola comenzó a producirse después de que el terreno fue despejado de edificios obsoletos que fueron desapareciendo gradualmente, junto con una serie de vías donde los trenes de mercancías permanecían, en el

centro de la ciudad, así como unos pequeños talleres. Esto puede considerarse un ejemplo de recuperación integral en el que estuvieron presentes varios ámbitos de actividad, como la urbanística, el transporte, la arquitectura y el paisaje, el nuevo equipamiento y el mobiliario urbano (Castellano 2004¹³).

El proyecto de uso mixto también preveía la construcción de un gran parque de 36 mil m² conteniendo más de 400 árboles de diferentes especies. Considerado un verdadero “pulmón verde”, el parque fue diseñado por Javier López Chollet y Marta Dalmau, ganadores de un concurso de *diseño* organizado por BR2000 (Ubieta 2017).

¹³ https://www.bizkaia.eus/fitxategiak/04/ondarea/Kobie/PDF/6/Bilbao_regeneracion_kobie_7_IV_--%20LUGARES%20DE%20INTERVENCION%20C3%93N%20Y%20ADAPTACION%20C3%93N%20URBAN%20C3%8DST.pdf?hash=d6d6e0eb68cee15ddb08324489d7be37

Se han construido alrededor de 900 edificios de viviendas, calles y espacios públicos, estacionamientos públicos y una nueva estación subterránea que da acceso a la línea de tren urbano intermunicipal. Entre la planificación y la ejecución, todo el proyecto de revitalización de Ametzola tomó aproximadamente 15 años.

El marco legal utilizado para el desarrollo del proyecto DOT alrededor de esta estación de tren fue el “Plan Especial de Reforma Interior (PERI) de Ametzola”, de 1995, en el que se definieron los usos del suelo y la normativa urbanística para el área delimitada del proyecto.

El Ayuntamiento de Bilbao, a través de la Oficina Municipal del PGOU, elaboró, junto con la BR2000, el PERI, convirtiendo un área eminentemente industrial, con fuerte presencia de ferrocarriles, en una zona residencial con 1.731 viviendas y un gran parque urbano junto a una estación de transporte público (Castellano 2004).

La construcción de una estación subterránea para trenes de pasajeros (regionales y urbanos) ha generado la atracción de nuevos residentes y, en consecuencia, consumidores de negocios locales existentes y nuevos que han surgido de la demanda. Además de los beneficios económicos, la conversión del área de tráfico de carga en un parque mejoró la calidad del aire y la salud del local, generando mejoras para el medio ambiente.

↓ FIGURA – PARQUE DE AMETZOLA



Fuente: Bilbao Ría 2000



Ametzola, principios de los 90

15 años después



Ametzola, 2007

Fuente: bilbaopedia.info

↓ **FIGURA** – AVENIDA DEL FERROCARRIL Y PARQUE DE AMETZOLA



Fuente: Bilbao Ría 2000

Cabe señalar que Bilbao Ría 2000 se constituyó como una sociedad autofinanciada principalmente por la vivienda y que debería obtener suficientes beneficios económicos de los proyectos que proponía para que el excedente se invirtiera en la continuación y promoción de nuevas propuestas. Asimismo, el nuevo desarrollo habitacional consideró que el 17% estaba destinado a la vivienda social.

Toda esta operación en Ametzola y Abandoibarra estuvo vinculada al proyecto de **Variante Sur Ferroviaria**, cuyo objetivo era reordenar el sistema ferroviario de pasajeros y mercancías (Rodríguez y Abramo 2008) con cuatro nuevas estaciones suburbanas y otras obras de revitalización¹⁴. El objetivo era garantizar la integración entre

ferrocarril, metro, tranvía y autobús, con el fin de mejorar la accesibilidad a la zona sur de la ciudad, ofreciendo a esta región un transporte público de buena calidad.

Así, el proyecto preveía que Bilbao pudiera aprovechar las grandes posibilidades que ofrecía el tren como medio de transporte metropolitano. Antes de la actuación de la BR2000, el ferrocarril formaba barreras en la ciudad: por un lado, la línea que pasaba por Abandoibarra y Urbitarte separaba el Ensanche de la Ría y, por otro, la trinchera ferroviaria de mercancías a lo largo de la Avenida del Ferrocarril, en Ametzola, constituía un obstáculo urbano entre los barrios de Basurto, Rekalde y el Ensanche (Bilbao Ría 2000¹⁵).

¹⁴ Los trabajos incluyeron la construcción de las nuevas estaciones de Ametzola, Zabálburu, Autonomía y San Mamés, la remodelación de las estaciones de Abando y Olabeaga, y la creación de la nueva Avenida Ferroviaria en el trazado cubierto (Memoria Bilbao Ría 2000, 2001).

¹⁵ <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/cas/zonas/zonas.aspx?primeraVez=0>

El costo de la Variante Sur Ferroviaria Sur rondaba los 120 millones de euros (Ubieta 2017), financiado por el beneficio de la venta del terreno rehabilitado de Abandoibarra y Ametzola (Rodríguez y Abramo 2008), desbloqueado en parte por la eliminación de barreras ferroviarias

y reordenación del ferrocarril y el metro en la ciudad. Con ello, el ferrocarril se convirtió en una herramienta de desarrollo urbano armonioso y el antiguo trazado dejó de ser una barrera para convertirse en un instrumento más de regeneración de la ciudad (BR2000).

↓ **FIGURA - TRAZADO VARIANTE SUR FERROVIARIA.**



Fuente: OpenStreetMap

Contribuciones del caso

Este estudio de caso se centra principalmente en dos componentes: la estructura institucional que se creó para el desarrollo de proyectos para la regeneración urbana de Bilbao, y los instrumentos legales y financieros para la planificación de nuevos usos del suelo en áreas estratégicas vinculadas al rediseño y redimensionamiento del sistema de transporte público.

El éxito de la implementación de diversos planes y proyectos se debe en gran medida a la continuidad de las acciones, independientemente de los cambios en el gobierno o las convicciones políticas. Esta visión a largo plazo y compartida entre los diferentes niveles institucionales fue, por lo tanto, fundamental para el éxito del proceso de revitalización.

En el caso de Bilbao, era necesario que se produjera una gran crisis social, económica y ambiental para establecer la estructura institucional básica, capaz de desarrollar estrategias integradas (movilidad, urbanismo, planificación urbana, etc.) y detectar áreas de oportunidad para los sistemas DOT. También es un hecho que sin la acción de Bilbao Río 2000, muchos proyectos habrían quedado en el cajón, debido a la falta de capacidad institucional en ese momento de crisis. La creación de esta empresa agilizó los procesos y facilitó la viabilidad económica de los proyectos.

Es importante señalar que la mayoría de las operaciones llevadas a cabo en las áreas identificadas como transformación, incluido el propio Guggenheim, fueron fuertemente opuestas por la población. Sin embargo, los proyectos se ejecutaron, ya que, en ese momento, la consulta pública no era necesaria para la aprobación de los planes, la obligación que venía con la Ley del Suelo de 2006. Una de las lecciones aprendidas es que es necesario explicar claramente los beneficios sociales y las condiciones de los proyectos, para que la oposición pública no impida iniciativas indispensables para transformaciones positivas de la ciudad.

Varias ciudades, de hecho, quisieron replicar el modelo de Bilbao con la realización de proyectos icónicos, como el del museo Frank Gehry, con el fin de lograr la regeneración urbana y salir de una situación de crisis económica y social. Sin embargo, la solución no es tan “simple”. El monumento fue solo la punta del *iceberg* de una serie de medidas, que incluyeron la transformación de los suelos industriales en torno de la *ría* y la reorganización de toda la red de transporte público de la Ciudad (metro, autobús, tranvía, etc.).

Las operaciones urbanas desarrolladas en Bilbao en los últimos años han sido el inicio de una nueva etapa de instrumentalización y gestión urbana, con un alto grado de consenso y colaboración entre instituciones a diferentes niveles (local, regional y nacional). Las principales contribuciones del caso en el uso de nuevas formas de operaciones urbanas serían:

- Mejora de la **flexibilidad y eficiencia** de las intervenciones.
- Preparación de un **Plan Estratégico**, en la que se integren las políticas relativas a la planificación urbana, las infraestructuras de transporte y los servicios urbanos, así como la mejora y protección del medio ambiente.
- Modelo de gestión más competitivo y emprendedor.
- Creación de **empresa privada con capital y participación pública** como principal instrumento para: (i) priorización de las intervenciones, (ii) enajenación de suelo y bienes públicos, y (iii) gestión de fondos públicos para inversiones.
- La dinámica de colaboración y la busca del consenso entre los diferentes niveles de las instituciones públicas se encuentran entre los elementos de la espina dorsal de la nueva generación de grandes proyectos urbanos. En el caso de Bilbao, se llama **planificación urbana consensuada**.
- **Autofinanciación** de las infraestructuras, con obras de adaptación y urbanización del suelo, y equilibrio en el presupuesto público.

- Con **operaciones integradas, apoyadas por el excedente de proyectos con alta rentabilidad financiera, es posible financiar obras de carácter social.**
- Los fondos europeos de cooperación han desempeñado un papel importante en el proceso de regeneración urbana de Bilbao, correspondiendo al **10% de la inversión total de BR2000.**

Sin embargo, es necesario destacar algunos desafíos observados en el proceso. La filosofía de BR2000 era que el desarrollo de proyectos de áreas estratégicas podría pagarse al 100% con la recuperación de las plusvalías de capital de la venta de suelo urbanizado a particulares: la idea era una relación ganar-ganar (maximizar las ganancias para todos en términos ambientales, sociales y económicos). En la práctica, sin embargo, la autofinanciación es un mito: la inversión pública (presupuesto público, fondos procedentes de la cooperación internacional, préstamos con retorno de la deuda, financiación de fondos privados, entre otros mecanismos) es necesaria para el inicio de cualquier

desarrollo urbano. En este caso, se observó que solo con la recuperación de las plusvalías no se pueden desarrollar proyectos a gran escala.

Otro punto para tener en cuenta es que los macroproyectos de este tipo a menudo promueven la gentrificación. Por lo tanto, es responsabilidad de los organismos públicos predecir estos fenómenos urbanos y asegurar la permanencia de la población local, además de requerir reservas de suelo o mecanismos para la construcción de usos de vivienda social, equipos y espacios públicos de buena calidad.

Una de las debilidades del modelo de Bilbao es la ausencia de compromiso inversor por parte del sector privado, que corre menos riesgo a la hora de comprar el suelo ya urbanizado. Idealmente, el inversor también tendría más riesgo al principio y entraría en el proceso con la inversión en infraestructura y servicios.

Finalmente, la falta de participación popular en el diseño de los proyectos hizo que los criterios de rentabilidad y viabilidad financiera orientaran la propuesta de usos del suelo en algunos casos. Además, los programas de requisitos han estado a veces sujetos a la lógica de maximizar las plusvalías y la revalorización del suelo a corto plazo.

Fuente: Botond Horvath. Nice view on the famous city of Bilbao, Spain. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Londres





LONDRES, REINO UNIDO

En 2019, la población de Londres, junto con su área metropolitana, era de 9,176,530¹ habitantes, por lo que es el centro urbano con la mayor población en el Reino Unido. La ciudad se ha establecido como un centro regional de conexión con toda Inglaterra, especialmente debido a su crecimiento en las orillas del río Támesis. También es la tercera ciudad más grande de Europa, uno de los centros financieros más importantes del mundo.

Por lo tanto, Londres es una ciudad que requiere conexiones intermodales que permitan su integración no solo a nivel nacional sino también internacional. Con el fin de permanecer en la posición de polo económico de gran relevancia, a partir de los años 80, se inició un proceso de identificación de áreas con potencial de renovación urbana, que podrían convertirse en catalizadores de desarrollo, contener el crecimiento de la ciudad y mejorar su conexión global. En este contexto, los principios DOT se han vuelto recurrentes en la ciudad, y la estación de King's Cross y sus alrededores han sido una de las áreas seleccionadas para la implementación de esta estrategia.

King's Cross se encuentra en un terreno de 25,8 hectáreas de un antiguo ferrocarril situado entre Camden e Islington, distritos del centro de Londres. A pesar de su potencial, la zona se convirtió en una región insalubre de la ciudad en el período de desindustrialización, habiendo albergado una de las comunidades consideradas como las más desfavorecidas de Inglaterra, con un desempleo rampante y problemas de salud pública (Gasco 2019)².

La estrategia utilizada por el gobierno de Londres se basó en la premisa de que, para lograr una regeneración urbana exitosa, a pesar de las circunstancias únicas de cada lugar, hay algunos objetivos comunes en la mejora de la calidad de vida de las personas. Para ello, las comunidades sostenibles deben presentar (ARUP 2004)³:

- Buenas calles, parques y lugares donde la gente puede reunirse.
- Buenas escuelas, tiendas, trabajos y servicios.
- Seguridad, buena gestión y mantenimiento.
- Viviendas populares y de mercado.
- Buena conexión con transporte público.
- Lugares donde la gente se siente orgullosa de vivir.

Para lograr estos objetivos, había componentes específicos que dependían de las circunstancias locales, como acuerdos legales para recuperar la valoración de la tierra, estrategias sostenibles y propuestas financieramente viables (Argent 2001)⁴.

Además, el objetivo del plan no era solo generar impacto en el área de intervención e influencia inmediata, sino que la iniciativa se convirtiera en un ejemplo replicable a nivel local e incluso nacional.

Actualmente, el proyecto, llamado King's Cross Central, abarca un total de 80 hectáreas y se ubica como uno de los mayores ejemplos de regeneración de *brownfields* desde el centro de la capital. Con las estaciones de tren y metro, St. Pancras International y King's Cross St. Pancras, el área

¹ Office for National Statistics (ONS).

² Gasco, Anna. 2019. 'King's Cross London, New piece of old London. The Grand Project'. Em *The Grand Project: Understanding the Making and Impact of Urban Megaprojects*, edited by Kees Christiaanse, Anna Gasco, and Naomi C. Hanakata, 453-510. Nai 010 Publishers.

³ ARUP (abril, 2004). *King's Cross Central – Regeneration Strategy*. Disponible en: <https://www.kingscross.co.uk/media/37-regen-strategy.pdf>.

⁴ Argent St. George (julio, 2001). *Principles for a Human City*. Edição n° 3. Disponible en: https://www.kingscross.co.uk/media/Principles_for_a_Human_City.pdf

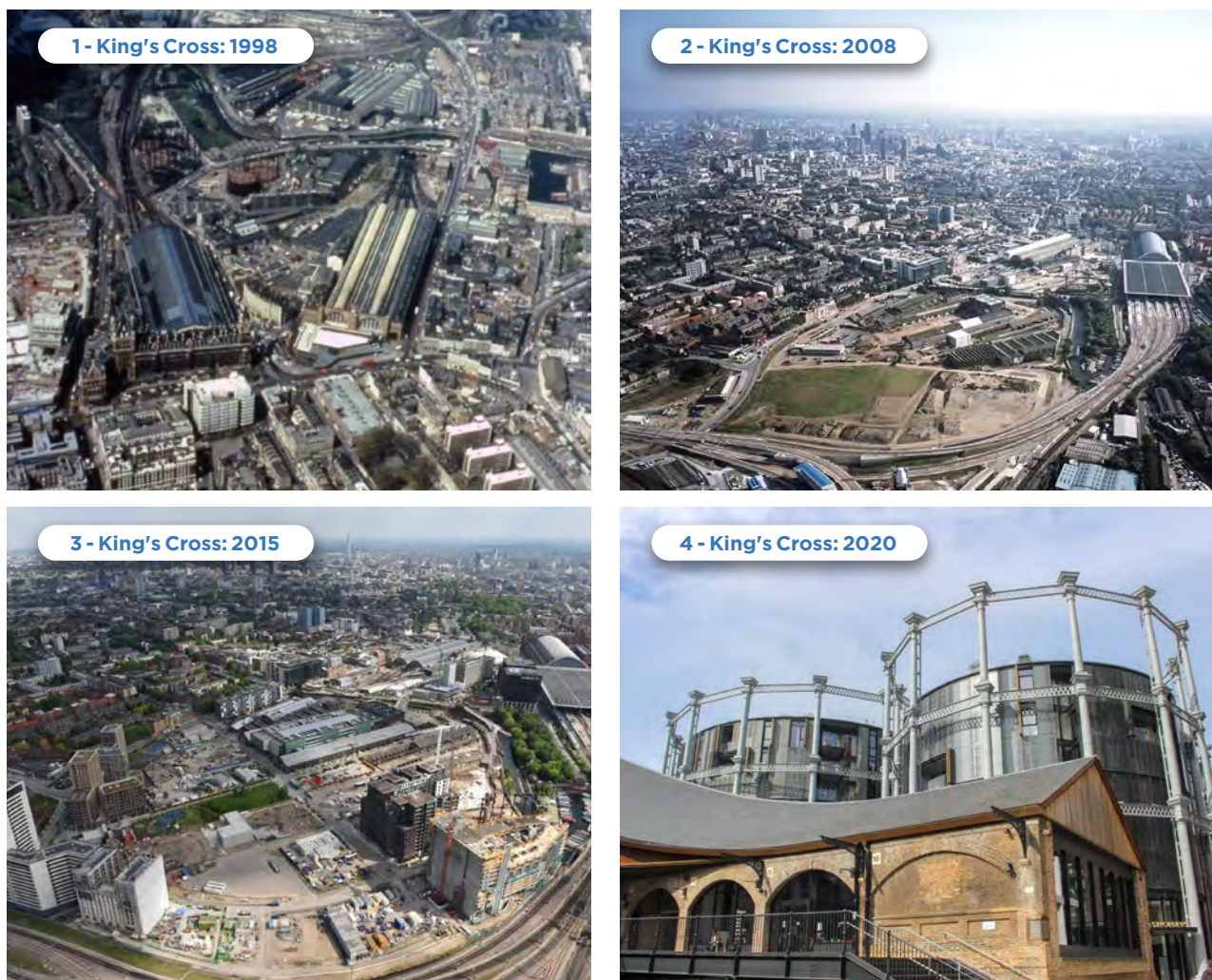
⁵ Término utilizado para referirse a un área de una ciudad que anteriormente se utilizaba para industrias, que puede complicarse por la presencia o la presencia potencial de una sustancia peligrosa o contaminante.

también es reconocida por su incomparable conexión de transporte público a nivel local, regional, nacional e internacional (Gasco 2019).

Es importante destacar que el éxito de este estudio de caso se asocia principalmente a dos factores. El primero fue la fuerte influencia que

ejercieron las entidades gubernamentales a lo largo del proceso, dando la viabilidad necesaria para que los responsables implementen con éxito las soluciones que benefician a todas las partes. El segundo fue el complejo proceso colaborativo establecido para el diseño del espacio, con la participación de varios actores, con énfasis en la población local.

↓ **FIGURA** – ÁREA DE KING'S CROSS ANTES Y DESPUÉS DE LA RENOVACIÓN.



Fuente: (1-3) LCR; (4) CK Travels. Coal Drop's Yard and Gas Holder Park accommodation, King's Cross, London. Agosto, 2020. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

VISIÓN GENERAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DOT EN LONDRES



TIPO DE TRANSPORTE

Metro + tren + BRT + taxi + HS1 (tren de alta velocidad que conecta con París).



SOSTENIBILIDAD:

Transporte Verde⁶: estrategia de movilidad con el objetivo de cambiar el modo de desplazamiento diario de la población. El objetivo es que el 80% de la población utilice el transporte activo o el transporte público para 2041 y que las emisiones de GEI se reduzcan a cero para 2050.



LEGAL:

Con respecto a las políticas de planificación urbana, el DOT obedece al Plan de Londres, que a su vez está subordinado a las políticas nacionales de planificación. En el caso de King's Cross, se creó una ley para determinar el modo de operación de la financiación del proyecto, que se utilizará en iniciativas similares en el futuro.

Instrumentos analizados:

- Política Nacional de Planificación, 2019⁷.
- Plan de Londres, 2011⁸.
- Ley de Planificación y Compra Obligatoria, de 2004⁹.
- Acuerdos de la Sección 106¹⁰.
- Estrategia de Transporte del Ayuntamiento de Londres 2018¹¹.

⁶ Greater London Authority (noviembre, 2019). *Green Transport*. Disponible en: <https://www.london.gov.uk/what-we-do/transport/green-transport>

⁷ *National Planning Policy Framework (NPPF)*: establece las políticas de planificación del gobierno para Inglaterra y la forma en que se espera que se apliquen.

⁸ *The London Plan*: la estrategia de desarrollo espacial de Londres y su área metropolitana.

⁹ *Planning and Compulsory Purchase Act*: establece los Marcos de Desarrollo Local y los Documentos de Desarrollo Local.

¹⁰ *Section 106 (S106) Agreements*: estos son acuerdos legales entre las autoridades locales y los desarrolladores; están vinculados a los permisos y obligaciones de planificación. Aportan principios de financiación público-privada.

¹¹ *Mayor's Transport Strategy 2018*: tiene como objetivo cambiar la forma en que las personas eligen viajar y establece objetivos relacionados con el medio ambiente.

**INSTITUCIONAL:**

Actualmente, hay tres niveles administrativos políticos por los cuales la ciudad está regulada y planificada. Dos entidades son responsables de la renovación y explotación de los ferrocarriles.

Instancias locales de planificación:

- Gobierno de los distritos (*boroughs*) que conforman el Gran Londres. Cada uno tiene su propio Consejo (*Council*), y el Consejo de Camden es responsable de King's Cross.
- Gobierno del Gran Londres (*Greater London Authority – GLA*), dividido en dos: la Asamblea de Londres (*London Assembly*) y el alcalde de Londres (*Mayor of London*), este último responsable por el Plan de Londres.
- Departamento de Transporte (*Department for Transport – DfT*)¹².
- London and Continental Railways Limited (LCR).
- Transport for London (TfL)¹³.

**FINANCIACIÓN:**

Durante varias décadas, los intentos de implementar mecanismos para recuperar las plusvalías en el Reino Unido han fracasado debido a la rigidez de sus reglas y leyes. Solo en 1990, la Ley de Planificación logró regular algunos impuestos y acuerdos que se presentan a continuación.

Herramientas analizadas:

- Suplemento de Tarifa Comercial (*Business Rate Supplement – BRS*).
- Impuesto para infraestructura comunitaria.
- Acuerdos de la Sección 106.
- Impuestos sobre el desarrollo de la propiedad comercial.

¹² Son responsables de planificar e invertir en infraestructura de transporte en el Reino Unido. Trabajan con agencias y socios para apoyar la red de transporte de personas y carga.

¹³ Agencia del gobierno local responsable de la mayoría de los asuntos relacionados con los sistemas de transporte en Londres. Su función es aplicar estrategias y gestionar los servicios de transporte.

ENTIDADES DE TODAS LAS ESCALAS QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN EN LONDRES



NIVEL POLÍTICO-ADMINISTRATIVO 1: ENTIDADES LOCALES: GOBIERNO DE LOS BOROUGHES

El Gran Londres se compone de 32 *boroughs*, cada uno es gobernado por un Consejo. El **Consejo de Camden** aprobó el Plan Maestro del proyecto de regeneración del área de la Estación de King's Cross en 2006. Su competencia es aprobar planes locales y de desarrollo, así como proporcionar toda la documentación para este fin.



NIVEL POLÍTICO-ADMINISTRATIVO 2: ENTIDADES METROPOLITANAS: GOBIERNO DEL GRAN LONDRES (GLA)

La Asamblea de Londres es responsable de supervisar las tareas del proyecto y garantizar que se cumplan los compromisos propuestos. En cuestiones de planificación, ella tiene la competencia para asegurar las políticas propuestas por el alcalde en el Plan de Londres.

LONDONASSEMBLY

El alcalde de Londres es responsable de formular no solo el Plan de Londres, sino también los Planes de Desarrollo Local, y así garantizar el cumplimiento de los objetivos especificados por la legislación.

MAYOR OF LONDON

NIVEL POLÍTICO-ADMINISTRATIVO 3: DEPARTAMENTO DE COMUNIDADES Y GOBIERNO LOCAL

El trabajo del Ministerio de Vivienda, Comunidades y Gobierno Local consiste en crear vivienda, empleo y capacitación de la población local.



**Ministry of Housing,
Communities &
Local Government**

ESTRATEGIA DE PLANIFICACIÓN EN LONDRES

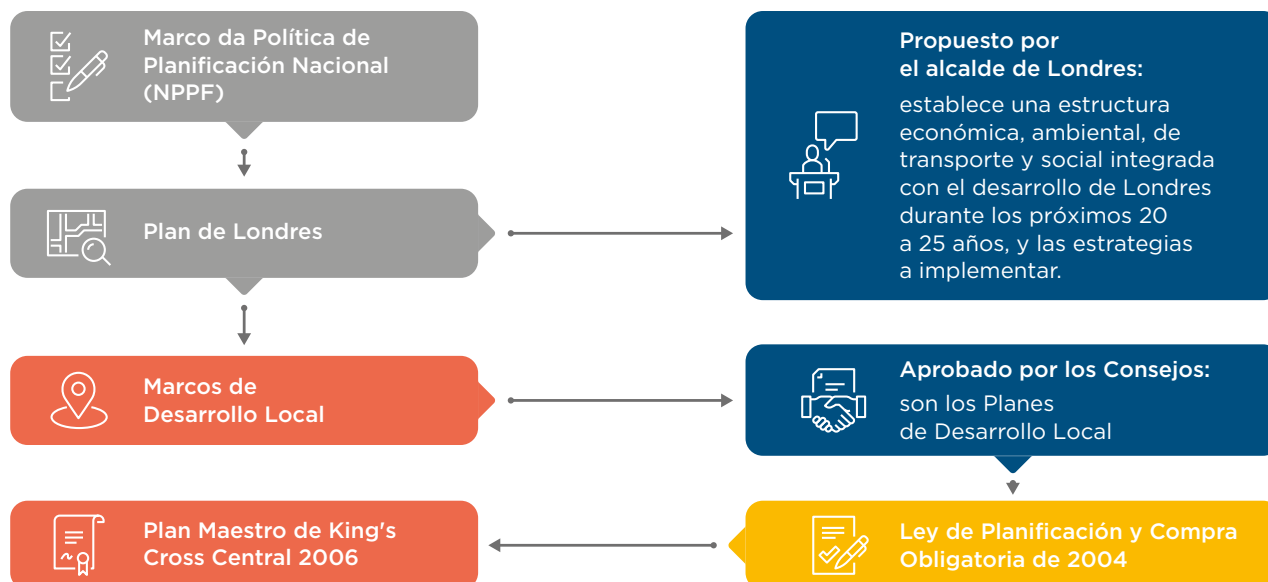


LEGAL:

Los planes de diseño urbano de las ciudades inglesas, en el marco de las políticas públicas, tienen la particularidad de estar sujetos a regulaciones y aprobaciones de diferentes instituciones. Para los proyectos DOT, la figura utilizada es el Plan Maestro (*masterplan*). Esto permite flexibilidad en el uso del suelo, de acuerdo con los cambios requeridos por la ciudad.



Jerarquía de planificación en Londres y su región metropolitana



El caso de King's Cross Central

A mediados de la década de 1980, comenzaron a elaborarse planes de regeneración para el área de la Estación de King's Cross. Sin embargo, debido a la recesión económica que enfrentó el Reino Unido en el decenio de 1990, ninguno de ellos se desarrolló. Posteriormente, dos factores contribuyeron a la realización del hecho: la decisión, en 1996, de mover el primer ferrocarril británico de alta velocidad para la Estación St. Pancras; y la clasificación de King's Cross como una de las 38 Áreas de Oportunidad en el Plan de Londres de 2004, elaborado por el GLA (Gasco 2019).

La elección de los desarrolladores del área se hizo a través de una selección abierta, cuyo criterio fue la inclusión de un enfoque participativo y la capacidad

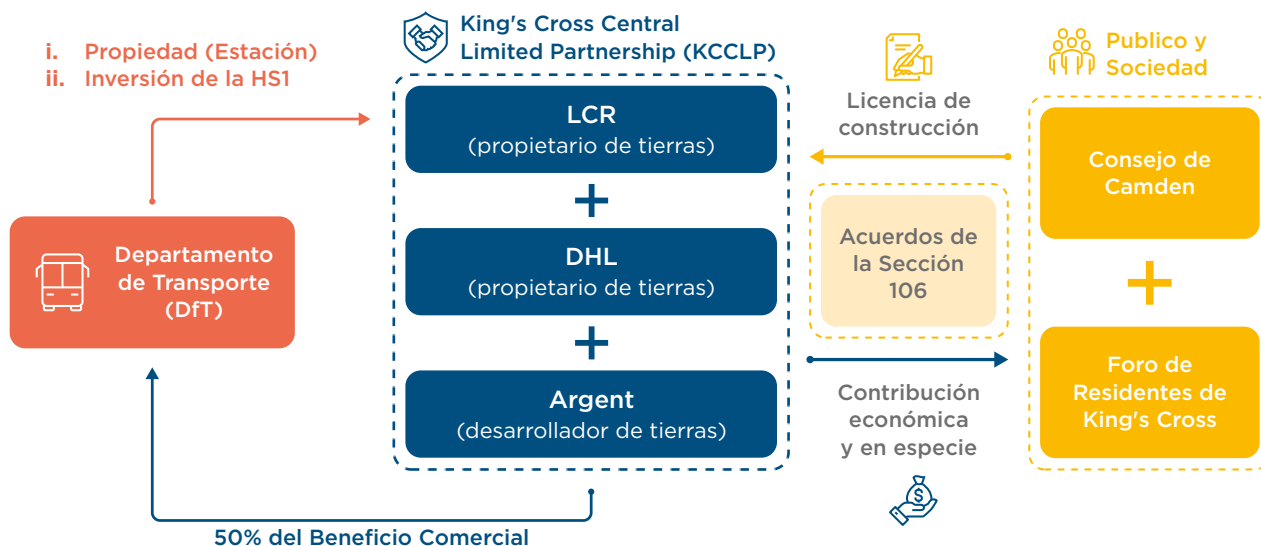
de trabajar con diferentes actores. Así, en el año 2000, los entonces propietarios de la zona se asociaron con una empresa de desarrollo inmobiliario del Reino Unido, a Argent. A partir de ese momento, se inició un movimiento que fue definido por muchos como un proceso económico y político, y no solo el diseño de un *masterplan*.

La primera versión de un plan para el área de King's Cross Central fue entregada al Consejo de Camden cuatro años más tarde, el consentimiento de planificación se dio en 2006 y el desarrollo, de hecho, comenzó en 2008. Este último vino después de Argent, la LCR¹⁴ y la DHL¹⁵ formaron una sociedad formal: La King's Cross Central Limited Partnership (KCCLP).

¹⁴ *London and Continental Railways Limited* (LCR) se formó en 1996 como un consorcio privado para la construcción y operación del HS1 – enlace ferroviario de alta velocidad, y uno de sus principales objetivos era estimular la regeneración del centro de Londres. Desde 2009, LCR pertenece al gobierno nacional, ya que los costos de construcción del Tren de Alta Velocidad superaron la previsión inicial y tuvo que comprarla.

¹⁵ *DHL Supply Chain* (anteriormente Exel) es la principal proveedora mundial de contratos de logística y posee terrenos en la zona de King's Cross Central.

LOS PARTICIPANTES INVOLUCRADOS EN EL PLAN MAESTRO DE KING'S CROSS CENTRAL



Fuente: Basado en Banco Mundial 2017

Se necesitaron seis años para elaborar un plan en colaboración con los propietarios de tierras, las autoridades locales y los grupos comunitarios. El Consejo de Camden ha recibido el consentimiento del GLA, el responsable oficial de la planificación de los grandes desarrollos de la ciudad, para dirigir el proceso en King's Cross. Con esto, se creó el Camden King's Cross Team, que jugó un papel crucial en las negociaciones para garantizar beneficios sociales y de regeneración en la zona, como la presencia de viviendas asequibles para diferentes grupos socioeconómicos, instalaciones comunitarias, espacios públicos y centros de empleo (Gasco 2019).

Las consultas comunitarias comenzaron ya en 2001, dirigidas por el Consejo de Camden y por

Argent. Con este fin, el mismo año se publicaron los "Principios para una Ciudad Humana"¹⁶, que sirvió de base para instigar el debate con la comunidad local. El documento reúne los 10 principios utilizados para dar forma al "sentido de lugar" general en King's Cross y proporcionar las condiciones para optimizar el valor social a largo plazo. Son ellos:

1. Presentar una estructura urbana robusta.
2. Constituir un nuevo lugar duradero.
3. Ofrecer accesibilidad.
4. Poseer una vibrante mezcla de usos.
5. Aprovechar el valor del patrimonio.
6. Trabajar para King's Cross, trabajar para Londres.
7. Comprometerse con el éxito a largo plazo.
8. Participar e inspirar.
9. Entregar seguridad.
10. Comunicarse de manera clara y abierta.

16 Argent St. George. (Julio, 2001). *Principles for a Human City*. Edición n° 3. Disponible en: [https://www.kingscross.co.uk/media/Principles_for_a_Human_City.pdf]

Según Roger Madelin, ejecutivo jefe de Argent entre 1987 y 2016, el diseño de estos diez principios evitó deliberadamente cualquier debate o idea sobre el estilo arquitectónico. En cambio, buscaron establecer una estructura en la que el estándar urbano pudiera evolucionar y construirse basándose en las fuertes esencias históricas de King's Cross. Posteriormente, se publicó el documento 'Parámetros para la Regeneración', en el que se exploró cómo los principios podrían materializarse físicamente en el espacio. Este tipo de proceso refuerza la legitimidad de los planes urbanos y asegura su sostenibilidad, ya que reduce la posibilidad de desafío por parte de los grupos comunitarios y las autoridades locales.

Este fue el inicio de la transformación de un área que, a pesar de su ubicación central y gran potencial de accesibilidad, había perdido su función industrial y su valor, además de presentarse como una barrera física al entorno urbano con sus estructuras ferroviarias y viaductos. En este contexto, cabe destacar que se mantuvieron varios edificios de valor patrimonial en la zona, así como el uso y la reintegración de estos edificios en el tejido urbano. Sin embargo, la decisión de retirar algunos edificios, que no figuran en el patrimonio, todavía encuentra resistencia por parte de la población.

El proyecto tiene una propuesta de usos mixtos flexibles que se adaptarán con el tiempo y se completará alrededor de 2025. De acuerdo con los

principios DOT, todo el espacio se encuentra a una distancia a pie de las estaciones de King's Cross y St. Pancras. Las personas tienen prioridad sobre los automóviles, hay rutas compartidas entre peatones y ciclistas, y se fomenta la movilidad no motorizada a través de pavimentación que refuerza la continuidad de la red de tráfico peatonal.

Los usos se distribuyeron meticulosamente por toda la zona de intervención con la prestación de actividades de anclaje, con el fin de garantizar la vivacidad del espacio, incluso en los lugares más alejados del transporte público. Las plantas bajas de los edificios están siendo ocupadas, preferiblemente, por restaurantes y actividades comerciales, lo que garantiza el movimiento de personas.

King's Cross consiste en el desarrollo de 80ha, con 2.200 unidades de vivienda, y un costo total de 2.500 millones de libras.

- El proyecto se basó principalmente en un programa polivalente con más de 705.135 m² de construcción.
- Son 455.200 m² de oficinas; 195.000 m² de residencias; 46.000 m² de comercio; 47.200 m² de hoteles de flats; 74.800 m² equipo de salud, educación y cultura; y 32.000 m² ocio. De las 80ha, el 40% (11ha) son espacio público.
- Hay 20 edificios/estructuras históricas, 50 nuevos edificios, 10 nuevos espacios públicos y 1 km de margen del Regent's Canal.

↓ **FIGURA – PLAN DE USO DEL SUELO DE KING'S CROSS.**



Fuente: LCR

Todo esto solo fue posible con un modelo de financiamiento viable, bien diseñado y negociado, con el compromiso de los sectores público y privado. La modalidad adoptada para la implementación del DOT en el Reino Unido fue la Asociación Público-Privada (PPP). Estos tipos de asociación están regulados por los acuerdos de la Sección 106 de la Ley de Planificación de 1990¹⁷, que puede exigir, por ejemplo, que los propietarios y los promotores hagan un compromiso financiero (suma fija o recurrente) a cambio de permisos de desarrollo o apoyo, en particular para el interés local, como viviendas sociales o instalaciones comunitarias.

Al mismo tiempo, los acuerdos de la Sección 106 para King's Cross establecen definiciones flexibles de uso de los pisos de las propiedades, permitien-

do que los promotores consorciados respondan a los cambios en el mercado y otras condiciones a medida que avanza la regeneración.

Así, Argent firmó un convenio colectivo para la adquisición y desarrollo de propiedades conjunta con los propietarios de tierras, LCR y DHL. El acuerdo era que el terreno se evaluaría sobre la base de su valor de mercado, tras la aprobación del permiso de planificación (concedido por el Consejo de Camden en 2006) y la finalización del túnel del canal para el enlace ferroviario del HS1. Después de la evaluación, Argent tenía la opción de adquirir la tierra del propietario o entrar en una asociación a largo plazo de 50/50. Esta última fue la alternativa elegida en 2007, cuando se fundó KCCLP, lo que facilitó el desarrollo y la entrega más fáciles (Banco Mundial 2017)¹⁸.

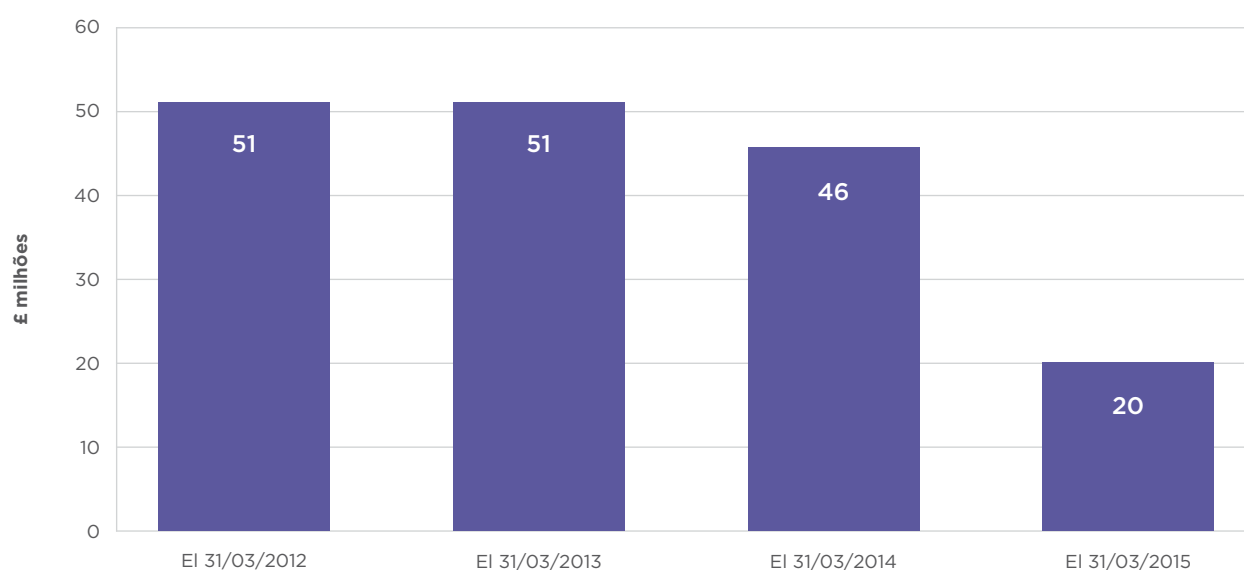
¹⁷ La *Section 106 of the Town and Country Planning Act 1990* (S106) es un conjunto de obligaciones de planificación negociadas por separado. Los acuerdos de la Sección 106 de King's Cross cubren en detalle los requisitos necesarios para evitar cualquier impacto negativo que el desarrollo pueda traer.

¹⁸ Banco Mundial 2017. *Railway Reform: Toolkit for Improving Rail Sector Performance. Case Study: London King's Cross*. https://ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/railways_toolkit/PDFs/RR%20Toolkit%20EN%20New%202017%2012%2027%20CASE8%20LONDON.pdf

El importe pagado por Argent debe deducirse del valor de mercado teniendo en cuenta sus variaciones, lo que animaría a la compañía a invertir en este proceso de valoración. El acuerdo establecía que la estabilización de los valores de mercado (inmobiliario) se produciría cuando los propietarios LCR y DHL pudieran poner a disposición terrenos no urbanizados, una vez que HS1 estuviera completo y en funcionamiento, es decir, que se hubieran completado los procesos de planificación, modelo de negocio viable y garantía financiera. Esta estructura fue diseñada para proporcionar un rendimiento financiero cuando todos los actores cumplieron con el acuerdo (Banco Mundial 2017).

Como parte de los arreglos financieros para la construcción del Tren de Alta Velocidad (HS1), el Departamento de Transportes proporcionó subvenciones, aseguró la emisión de bonos y otorgó derechos de desarrollo propiedad de LCR alrededor de las estaciones de King's Cross y Stratford. Además, el gobierno inglés donó suelos públicos en las cercanías de las principales estaciones de Londres, para que, sobre la base de proyectos inmobiliarios, pudieran financiar la infraestructura de HS1. LCR también concedió préstamos a KCCLP, conforme el gráfico:

↓ **GRÁFICO – PRÉSTAMOS DE LCR PARA KCCLP**



Fuente: Banco Mundial 2017

En 2016, LCR vendió sus acciones de KCCLP a Australian Super por £ 371,1 millones, lo que significa una participación del 67%, el 33% restante a Argent King's Cross (Gasco 2019). La decisión del gobierno británico de vender su participación fue parte del programa de reducción del déficit de 2015. Sin embargo, la subsidiaria Argent King's Cross Limited Partnership es la única desarrolladora y administradora de activos en King's Cross; por lo tanto, es la tomadora

de la decisión central. Este hecho genera críticas por parte de la comunidad local, ya que el control ha pasado todo a la iniciativa privada.

Con esto, la LCR pudo recuperar el monto de la valoración de la tierra. En marzo de 2014, más del 57% del proyecto de regeneración se había concluido o comprometido. El proyecto continuó progresando bien y comenzó hacer

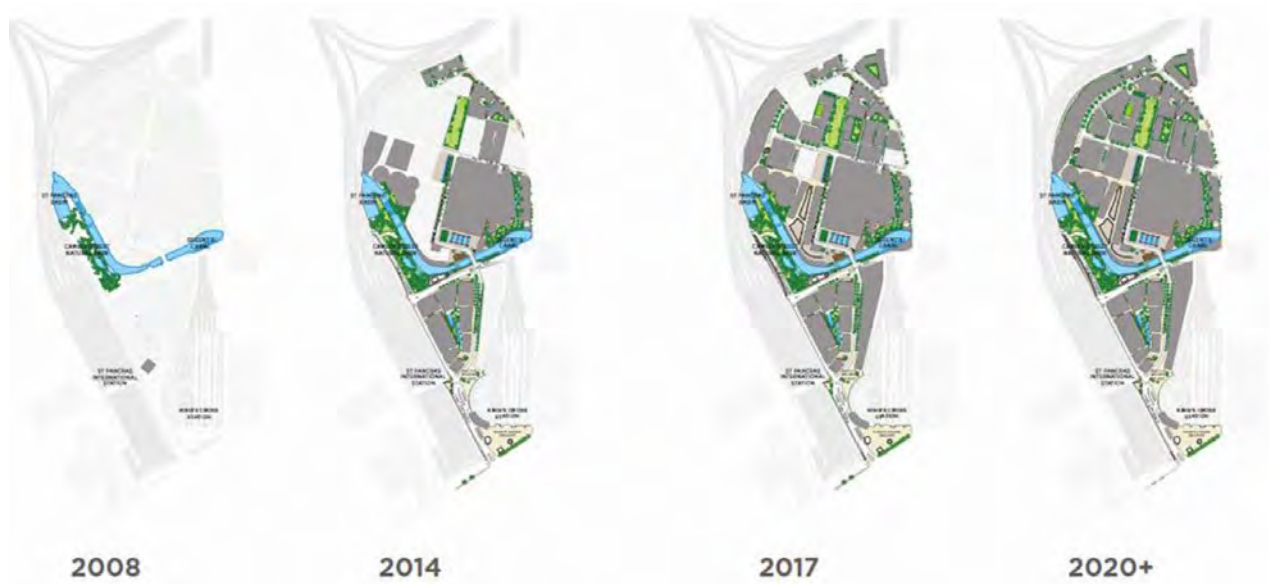
contribuciones financieras a LCR. Reconoce su participación del 36,5% en los resultados de KCCLP, que totalizó £ 85,1 millones en el año terminado en marzo de 2014. Mientras que en el mismo periodo de 2016, el beneficio de la compañía ferroviaria pública fue de £ 48,9 millones (Banco Mundial 2015).

Al mismo tiempo, la desarrolladora del área utilizó una estrategia mixta de posesión de la tierra: arrendamiento y propiedad. La idea inicial era mantener el terreno como activo y arrendar los edificios; sin embargo, KCCLP decidió vender algunos lotes – alrededor del 10% del área total – para mantener el proyecto en marcha. Por lo tanto, para los arrendamientos, existe la posibilidad de plazos cortos y largos, que van de 125 a 999 años. Los propietarios, por su parte, son en su mayoría grandes empresas, como Google, que

adquirió un millón de metros cuadrados y trasladó su sede a King's Cross Central.

Es importante señalar que se realizaron varios tipos de negociaciones, como la construcción de la torre 27 de Urbanest's, el único edificio alto del emprendimiento. El desarrollador privado de habitación estudiantil acordó arrendar y construir desde el principio si podía construir más (Gasco 2019). También el apoyo del British Telecom Pension Fund (BT) aseguró la estabilidad financiera del espacio a largo plazo.

Para 2020, se estimó que una población de aproximadamente 50.000 personas estudiará, vivirá o se moverá alrededor de King's Cross. La siguiente imagen presenta las fases de desarrollo del proyecto, con una visión a largo plazo considerando un tiempo mínimo de 12 años.



Cuando el Plan de Londres identificó a King's Cross como una de las Áreas de Oportunidad, la provisión de viviendas de interés social se definió como un elemento clave para obtener el permiso de planificación. Sin embargo, la previsión inicial de que el 42% de las viviendas serían a precio popular no se cumplió, generando insatisfacción. Esto se debió a los recortes en los subsidios gubernamentales para viviendas sociales a principios de 2015, lo que permitió legalmente a Argent disminuir el número. Así,

al final el emprendimiento tiene la intención de proporcionar aproximadamente 2.000 unidades de viviendas, de las cuales el 33% serán de interés social (Gasco 2019).

Actualmente, las estaciones de King's Cross y St. Pancras conectan seis líneas de metro, 17 líneas de autobús y está a menos de una hora en coche de cinco aeropuertos, tres de las cuales tienen una línea directa, y una línea internacional con París. Por lo tanto, es la estación multimodal más importante de Londres. La movilidad en bicicleta y a pie, gracias al diseño de espacios públicos, permite su acceso para miles de usuarios, contribuyendo significativamente a la reducción de las emisiones de GEI.

Fuente: Wannadit Umpuch. King's Cross. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Resultados positivos

- En 2016, King's Cross atrajo un 50% más de consumidores de alimentos y bebidas que en 2015.
- Un total de 325.000 personas asistieron a los 125 eventos programados.
- Se espera que 30.000 personas trabajen y 7.000 vivan en King's Cross Central hasta su finalización.
- La cantidad recaudada con los honorarios de bienes raíces¹⁹ casi se duplicaron desde el principio.
- Las tasas de delincuencia han disminuido drásticamente y la sensación de seguridad ha aumentado.
- El emprendimiento no se percibe como un "centro amurallado", sino como un "emprendimiento colectivo y acogedor".
- Hay pruebas de la creación de empleo local gracias a la presencia del centro de formación y contratación.
- Los jóvenes residentes en el área más amplia han demostrado un cambio de actitud que aspira a empleos de mayor nivel.

Fuente: Datos proporcionados por la empresa consultora contratada por el emprendedor (Gasco 2019).



Fuente: Cowardlion. King's Cross railway station is a Central London railway terminus on the northern edge of the city. Mayo, 2018. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

¹⁹ Todos los comerciantes y residentes del área deben pagar una tasa de servicio de propiedad al KCCLP para el mantenimiento de las calles y plazas y los eventos públicos.

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:

La recalificación de King's Cross ha mejorado en gran medida la calidad del paisaje urbano y el espacio público, **adoptando principios más amplios de sostenibilidad**; por ejemplo, en términos de eficiencia energética, reutilización del agua y reciclaje de materiales de construcción, estos principios fueron compilados en una guía práctica escrita por uno de los principales desarrolladores del plan (Argent, LCR y Exel) **Principios para una Ciudad Humana**.

Principios de SOSTENIBILIDAD:

- Promover la eficiencia energética.
- Promover el reciclaje de materiales.
- Utilizar de modo dinámico edificios históricos.
- Promover nuevas formas de transporte.
- Promover el uso del transporte público.
- Promover el mantenimiento y la renovación.
- Coordinar la provisión de infraestructura.

La renovación de edificios y plazas públicas con materiales de bajo impacto y una construcción que buscaba reducir los residuos también tuvieron gran importancia en la construcción de las obras de la ciudad.



Fuente: Sandor Szmuto. King's Cross empty square. Mayo, 2020. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Fuente: Tottoto. King's Cross & St. Pancras Station. Julio, 2019. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Fuente: Ron Ellis. The Granary Square is a new regeneration development with a dazzling ensemble of painted geometric shapes coordinating the scattered buildings. Agosto, 2013. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

NUEVAS PROPUESTAS DE SOSTENIBILIDAD ASOCIADAS AL TRANSPORTE

Además de las propuestas de sostenibilidad y los principios del DOT aplicados a proyectos como King's Cross, actualmente hay otros para la ciudad.

El Plan de Transporte Verde (Green Plan) tiene como objetivo transformar Londres en una ciudad de cero emisiones debido a la movilidad hasta 2050. El cumplimiento de este proceso comenzaría en el centro de la ciudad, con la creación de **primera zona de emisión cero** en 2025 en asociación con empresas como TFL (Transport for London).

Para hacer frente a este desafío, se han establecido varias estrategias:

- Caminata y uso de bicicleta.
- Áreas de autobús de bajas emisiones.
- Taxis sin emisiones.
- Vehículos eléctricos.
- Carga de toxicidad (carga T).
- Zona de emisión ultrabaja.
- Autobuses eléctricos, híbridos e impulsados por hidrógeno.



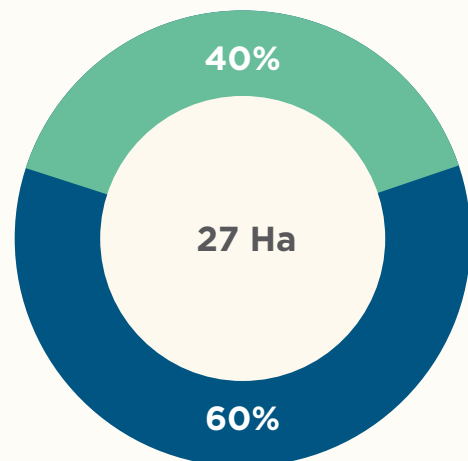
Fuente: Zhang Sheng. Autobús eléctrico descargado en el taller. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

USOS DEL SUELO - KING'S CROSS



Fuente: LCR

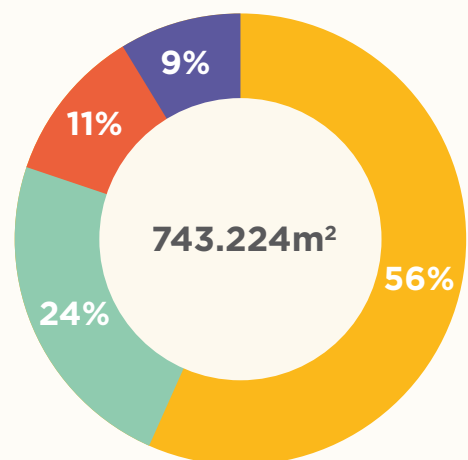
Después del consenso con la comunidad, el esquema de planificación estableció los porcentajes de uso del suelo.



● Espacio abierto al público

● Espacio construido

Se determinaron los usos necesarios y un porcentaje básico de cada uno.



● Cultura/Educación/Hotel/Ocio

● Comercio al por menor

● Vivienda

● Oficinas

BENEFICIOS:

- **Sociales:** dentro del plan de usos y de acuerdo con la Sección 106, se incluyó la contribución del emprendedor de más de 2,1 millones de libras para el Consejo de Camden para contribuir a la provisión de infraestructura, generar entre 24 y 27 mil empleos y construir unidades de vivienda de mercado y de interés social.
- **Económicos:** los beneficios anuales para los londinenses a través de **contribuciones financieras de los emprendedores** que obtienen permisos de planificación se estiman en entre 100 y 200 millones de libras (UD\$ 155 millones a UDS 309 millones) por año (Comité de Planificación y Desarrollo Especial de la Asamblea de Londres 2008).
- **Medio Ambiente:** fácil acceso a los sistemas de transporte público, beneficiando la reducción del uso del vehículo individual y promoviendo la movilidad activa, con la consecuente disminución de GEI.



OTROS MECANISMOS DE CAPTACIÓN DE PLUSVALÍA:

Business Rate Supplement (BRS): suplemento de tarifa comercial; este mecanismo se aplica a todos los edificios comerciales que alquilan locales por más de 70.000 libras por año en el área metropolitana, establecido en 2% por libra imponible. Este sistema recaudó más de 1.6 mil millones de libras para la construcción de Crossrail 1 o Elizabeth Line, que equivale al 37% de la cantidad necesaria para la línea.



Impuesto de Infraestructura Comunitaria (MCIL): impuesto por incidentes sobre los nuevos permisos de construcción ubicados en el centro de la ciudad y en "Dog Island", excepto para usos de salud. Aunque este mecanismo no tuvo el éxito esperado, recaudó 382 millones de libras en 2017.



Impuestos para el desarrollo de la propiedad comercial: esta nueva herramienta de captura de plusvalía se cobrará en estaciones de tren en un área de aproximadamente 900 km en tiendas de alta gama, oficinas y viviendas.



Contribuciones del caso

El caso de King's Cross Central trae una serie de aprendizajes que se pueden aplicar en localidades con características similares. Con esta experiencia, aún no completada, es posible darse cuenta de que una serie de requisitos son fundamentales para el éxito de los proyectos urbanos, especialmente aquellos que requieren altas inversiones en infraestructura. Una buena planificación, con el compromiso de todas las partes interesadas en el emprendimiento, en todas las fases del diseño del plan de regeneración, es crucial para el éxito y la sostenibilidad de las intervenciones.

También es importante que los gobiernos puedan aprovechar las oportunidades que se abren con la oferta de grandes inversiones en infraestructura. Estos se reflejan no solo en la capacidad de revitalizar áreas que entonces eran obsoletas, sino también en la posibilidad de recuperar parte de los valores invertidos que se convirtieron en la valoración de tierras privadas.

En el caso de King's Cross, la idea de una estación central ha surgido desde 1980 como una necesidad de conectar y recuperar espacios subutilizados en ubicaciones estratégicas, pero fue solo con la posibilidad de una conexión con el Tren de Alta Velocidad que se logró la financiación para el proyecto. Esto destaca los beneficios que se pueden lograr cuando coinciden los ciclos de desarrollo de infraestructura y propiedad (TfL 2017)²⁰.

Otra lección aprendida es que, a pesar de los desafíos que enfrentan las cuestiones patrimoniales del área, como la existencia de estructuras patrimoniales y las limitaciones de altura, fue perfectamente posible integrar la arquitectura an-

tigua con la contemporánea y construir edificios de tipologías bajas, pero densas.

Además, las alianzas público-privadas, así como la participación ciudadana a través de consultas públicas, permiten identificar claramente las necesidades del mercado y los instrumentos necesarios para hacer viables las propuestas. Además, su implementación a largo plazo potencia el valor de la tierra, asegurando que el espacio público y la calidad de vida prevalezcan sobre los intereses privados.

Para que esto suceda de manera efectiva, es necesario que los planes sean flexibles en lo que cabe, ya que varios factores pueden cambiar con los años y afectar el modelado inicial diseñado para el desarrollo. En el caso de King's Cross, el permiso de planificación permite que el proyecto se adapte a las nuevas condiciones, al tiempo que fija calidades espaciales cruciales como rutas clave, espacios públicos, edificios a conservar por patrimonio, alturas máximas y mínimas, y zonas de desarrollo. En este contexto, los planes regulatorios del gobierno no fijan exactamente los resultados esperados dentro de cada espacio o edificio; se permiten ajustes al plan de uso del suelo (Gasco 2019).

Una gestión urbana eficiente y la participación de empresas privadas en el desarrollo urbano permiten llevar a cabo con éxito proyectos de la escala King's Cross. Al mismo tiempo, la participación activa del sector público, además de garantizar la ejecución, permite obtener mejores resultados, que hace posible los proyectos con eficacia y rapidez. El Consejo de Candelam fue el puente principal con otras entidades gubernamentales y la población local para una ejecución más rápida.

Además, el modelo utilizado permitió una financiación más rápida de la infraestructura y el

20 Transport for London 2017. Land Value Capture. https://www.london.gov.uk/sites/default/files/land_value_capture_report_annexes_transport_for_london.pdf

desarrollo de la tierra. Para llegar a un acuerdo justo, es importante destacar, en ese momento, la buena voluntad de las empresas públicas y sus esfuerzos por promover los proyectos, dejando claros los términos en que los enfoques urbanos y las ganancias que el Estado tendrá con su construcción serán viables en la construcción y operación del proyecto. El instrumento de la Sección 106 de King's Cross se convierte en el guión para regular todos los procesos de financiación, construcción y operación de la propuesta específica. Este acuerdo logra combinar

todas las iniciativas y objetivos a cumplir por ser desarrolladores privados y por el sistema público o entidad de planificación.

Finalmente, al mejorar la conectividad del lugar con las estaciones multimodales, además de garantizar el acceso al área a través del transporte público, a pie o en bicicleta, se mejora directamente la economía del sector, afectando positivamente a los habitantes y comerciantes actuales y futuros de la región.

Fuente: 4kclips. St. Pancras International train station in London at Christmas Time. Diciembre, 2016. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Tokio



Fuente: Sean Pavone. Tokyo, Japan skyline at Sumida Ward. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



TOKIO, JAPÓN

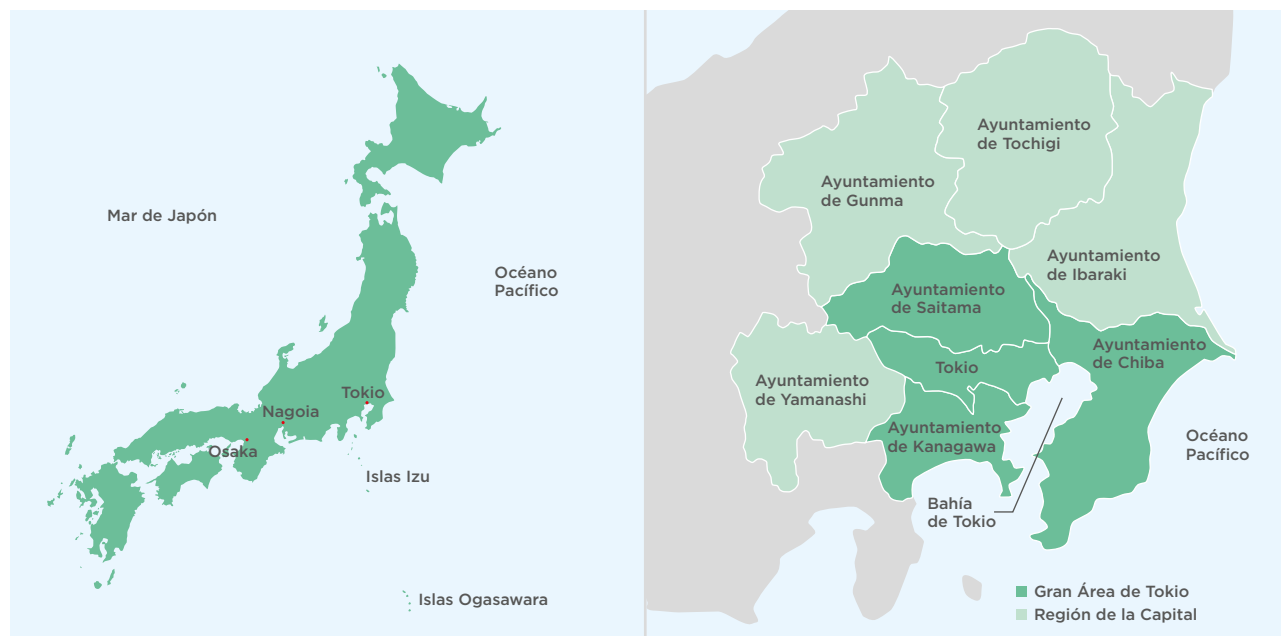
Según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística (último censo oficial realizado en 2010), en 2019 había alrededor de 37,5 millones de habitantes residiendo en el área metropolitana de Tokio, lo que representa aproximadamente el 10,1% de la población total de Japón y genera un impacto del 19,3% en el PIB nacional (Gobierno Metropolitano, censo de 2010). Es importante tener en cuenta estas cifras para comprender los esfuerzos realizados por las autoridades nacionales japonesas durante los últimos 70 años, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Región Metropolitana de la capital y reducir el impacto sobre el medio ambiente.

En este contexto, Tokio, según Okazawa y Murakami (2017), es “la megalópolis más grande del

mundo en los últimos 60 años” en términos de escala económica y aglomeración urbana. Además, se debe considerar también su magnitud y complejidad administrativa, ya que consiste en:

- I. el área de Tokio¹ (*Tokio-to*, en japonés), que cuenta con 23 áreas especiales, 26 ciudades y múltiples pueblos e islas (clasificadas por número de habitantes)². Es necesario aclarar que dentro de esta unidad administrativa se incluye la región central de Tokio, que abarca las tres áreas especiales principales: Chiyo-da-ku, Minato-ku y Chuoo-Ku.
- II. siete prefecturas (entendidas como las 47 jurisdicciones territoriales en las que está dividido Japón): Kanagawa, Saitama, Chiba, Gunma, Tochigi, Ibaraki y Yamanashi.

↓ **FIGURA – CONTEXTO ADMINISTRATIVO DEL ÁREA METROPOLITANA DE TOKIO**



Fuente: Gobierno Metropolitano de Tokio, 2020, <https://www.metro.tokyo.lg.jp/ENGLISH/ABOUT/HISTORY/history02.htm>

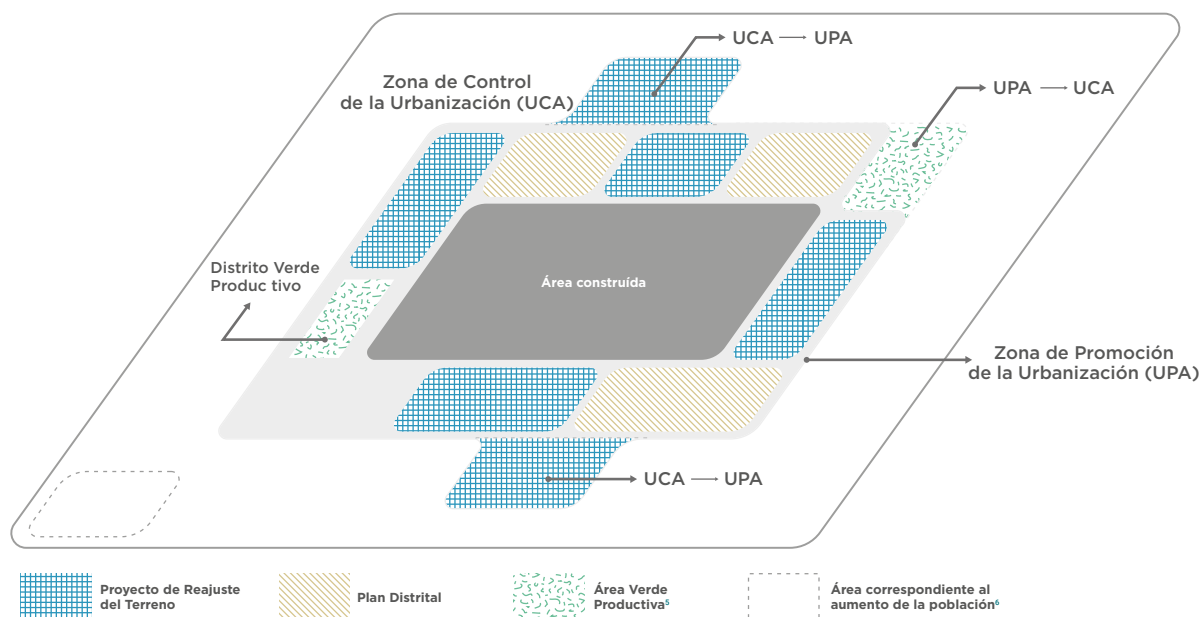
¹ Área metropolitana de Tokio.

² Tokyo Metropolitan Government, "Municipalities within Tokyo". Disponible en: <https://www.metro.tokyo.lg.jp/english/about/links/municipalities.html>. Consultado el 13 de octubre de 2020.

La preocupación por los temas urbanos está bastante presente en un país con tradición milenaria y limitaciones geográficas. Por lo tanto, se establecieron leyes que crean el marco de la ordenación territorial japonesa, las principales de las cuales son: (i) la Ley de Consolidación de Tierras Agrícolas, de 1899; (ii) la Ley de Reajuste de Terrenos³ (en inglés, *Land Readjustment* y abreviado en el texto como LR), 1954; (iii) la Ley de Planificación Urbana de 1968. Estas leyes y reglamentos han contribuido a mantener la organización del desarrollo y la evolución de las ciudades japonesas en torno a una planificación integrada entre las cuestiones urbanas y de transporte.

En cuanto a su sistema de planificación, se basa en la regulación de los usos del suelo según un **Sistema de División por Zonas**. A nivel macro, las categorías son cuatro (Akashi 2007): **(1) Zona de Promoción de la Urbanización (UPA) y Zona de Control de la Urbanización (UCA)**; **(2) Zona con Usos del Suelo**, donde hay 12 categorías distintas de usos del suelo; **(3) Zonas Especiales**: algunas de estas categorías serían las Zonas de Protección contra incendios, Distrito de las Artes, Distrito Tecnológico, Distrito de Preservación del Centro Histórico, entre otros Distritos con usos especiales; y **(4) Planes Distritales** que permiten estándares específicos dentro de ciertos polígonos.

↓ **FIGURA** - ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA DE PLANIFICACIÓN POR USOS DEL SUELO O ZONAS.



Fuente: Akashi, 2007

3 Según lo definido por el Observatorio de Finanzas Globales, “el reajuste del suelo se refiere a la intervención de las autoridades públicas para remodelar un perímetro urbano compuesto principalmente de suelo de propiedad privada con el fin de construir infraestructuras e instalaciones públicas sin necesidad de adquirir terrenos” (UCLG Committee on Local Finance and Development s.f.).

4 La división en Zona de Promoción de la Urbanización y Zona de Control de la Urbanización tiene como objetivo evitar la expansión urbana y garantizar la eficiencia de las inversiones públicas, a través del control de la presión de expansión del área urbanizada.

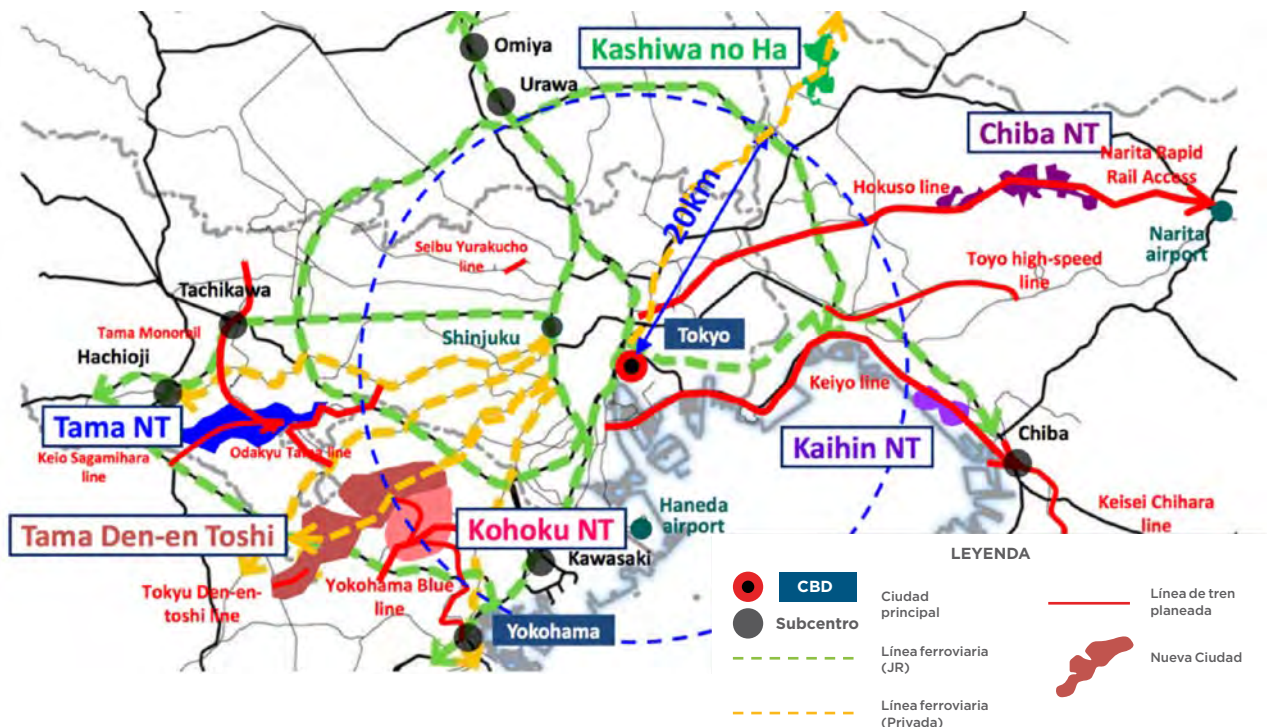
5 En 1992, el gobierno japonés promulgó la Ley de Áreas Verdes Productivas, con el fin de autorizar la designación de parcelas de tierra en un entorno urbano como "áreas verdes productivas". En este caso, los propietarios disfrutaron de una reducción sustancial de los impuestos sobre la propiedad si utilizan la tierra exclusivamente con fines agrícolas. Disponible en: <https://resources.realestate.co.jp/news/expiration-of-productive-green-areas-tax-break-in-japan-in-2022-impact-on-land-prices/> Acceso el 30 de octubre de 2020.

6 Corresponde a la parte del aumento de la población que debe asignarse a través de la expansión de las Zonas de Promoción de la Urbanización (UPA), pero aún no se ha definido como la expansión de UPA. La necesidad de expansión de UPA debido al aumento de la población se reconoce como un acuerdo entre las autoridades administrativas (Akashi 2007, 20).

Especialmente para Tokio, el instrumento utilizado para guiar el crecimiento urbano en el área metropolitana es el Plan Director Nacional para la Región de la Capital (*National Capital Region Master Plan* - NCRMP). Desde 1956, esta área ha sido reconocida como la capital de la nación, lo que resulta en un mayor nivel de apoyo del gobierno central para su planificación y redesarrollo (Minoru 2017). El objetivo de este plan era convertir Tokio en una ciudad policéntrica, es decir, expandir el desarrollo de la metrópoli a sus regiones periféricas. Para redistribuir la concentración poblacional la estrategia fue formar nuevos núcleos de subsistencia e integrar estas conurbaciones, con cuidado de mantener y conservar siempre las zonas verdes (Jain y Okazawa 2017).

Para contribuir a los objetivos del NCRMP, se necesitaba una planificación estratégica para ampliar los sistemas de transporte. Cada uno de los nuevos centros urbanos se estableció a partir de un centro de transporte público de gran capacidad, que está incluido en el Plan Ferroviario del Área Metropolitana de Tokio. Con el mismo enfoque, entró en vigor, en 2002, la Ley Especial para el Renacimiento Urbano (*Urban Renaissance Law*), cuya última modificación se dio el 16 de abril de 2004. La ley, de alcance nacional, permite priorizar la acción en áreas que pueden estimular y hacer más competitiva la economía del país y que tienen un gran potencial para generar polos de desarrollo urbano (Akashi 2007).

↓ FIGURA – GRAN PLAN URBANO Y PLAN FERROVIARIO DEL ÁREA METROPOLITANA DE TOKIO



Fuente: Shimizu 2016

En este contexto, la capital japonesa mostró un gran crecimiento, bajo un sistema de limitada intervención pública en el mercado inmobiliario y libre compra y venta del suelo. Esta estrecha

relación entre el sector público (propietario de grandes áreas destinadas a ferrocarriles, parques de maniobra y otros usos) y el privado - que moviliza capital para usos mixtos (oficinas, viviendas,

etc.) – permitió financiar la infraestructura de transporte (Okazawa y Murakami 2017).

Así, a partir de este modelo surgen grandes empresas ferroviarias de diversa naturaleza, algunas públicas, como *Tokyo Metro Co. Ltd.*, una asociación entre el Gobierno Metropolitano de Tokio y el Ministerio de Economía del gobierno japonés; otros de carácter público-privado, como es el caso de *Japan Railways Group* (JR); y otras empresas 100% privadas. Según datos de Okazawa y Murakami (2017), en el estudio para el Banco Mundial, hay alrededor de 48 empresas ferroviarias que operan actualmente servicios de tren de alta velocidad (conocido en Japón como “tren bala”), tranvía, metro y trenes urbanos y suburbanos. Estas empresas lideran actualmente, junto con instituciones públicas de planificación urbana, la implementación y ejecución de proyectos DOT en Tokio.

En general, el modelo japonés para el desarrollo de proyectos DOT consiste en: (1) adquirir las tierras urbanas que ya cuentan con servicios públicos, ya sea en áreas urbanas o suburbanas, a través de convenios entre empresas ferroviarias y la administración pública (generalmente gobiernos regionales y/o municipales), que cedan o prestan

los terrenos a desarrollar. (2) A continuación, la empresa ferroviaria establece alianzas con promotoras privadas para la construcción de emprendimientos inmobiliarios y comerciales (comercio, oficinas, residencias, equipos, etc.). (3) El aumento de la densidad de población no solo estimula la demanda de servicios, sino que también permite a las empresas ferroviarias financiar la construcción de infraestructura (estrategia de progreso económico), complementada en el futuro por la recaudación de tarifas cobradas a los usuarios (Suzuki, et al. 2015).

En el caso del Japón, se examinará la aplicación del instrumento de gestión del suelo, conocido como Reajuste de Terrenos. Esta fue una de las principales herramientas de planificación urbana que permitió el desarrollo de grandes proyectos tipo DOT en Japón, asociados con proyectos de áreas de estaciones de metro y tren urbano. Su solicitud será presentada en el caso de la estación Akihabara. A su vez, se introducirán los principales mecanismos de financiamiento y capitalización de plusvalías que han permitido la implementación de estos proyectos DOT, como fue el caso de la Estación Shinagawa (línea Yamanote), un caso exitoso resultante de la alianza entre el gobierno nacional y el gobierno local.

Fuente: FOTOGRIIN. The train goes through the center of the Japanese capital. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com





Fuente: Blanscape. Shinkansen or JR Bullet train running pass through Mt. Fuji and Shibazakura at spring. Mayo, 2015. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

PANORAMA DE LA IMPLEMENTACIÓN DOT EN EL ÁREA METROPOLITANA DE TOKIO



TIPO DE TRANSPORTE:

13 líneas de metro y 282 estaciones⁷ + tren bala Shinkansen (trenes de alta velocidad que conectan Tokio con otras ciudades importantes del país) + red de trenes urbanos y suburbanos: línea JR y línea JR Yamanote operadas por Japan Railways (JR).



SOSTENIBILIDAD:

En el ámbito de la administración pública, las ciudades japonesas implementan todas las políticas públicas con el objetivo de reducir las emisiones de CO₂ y aumentar sus niveles de reciclaje. Para ello, en 2010 se preparó la Guía de Desarrollo para Ciudades con Bajas Emisiones de Carbono (ONU-Hábitat 2015).

**LEGAL:**

La estructura del sistema de planificación y usos del suelo se define por el Plan Nacional de Desarrollo. Posteriormente, la planificación local determina los índices de construcción y ocupación en función de los usos del suelo. La regulación específica del uso de la tierra, el desarrollo urbano y la construcción de edificios están determinados por la zonificación del uso de la tierra a través del proceso de planificación y no por la ley, contrariamente a lo que sucede en la mayoría de los países europeos (Akashi 2007).

Instrumentos analizados:

- Leyes de cobertura nacional sobre el uso del suelo⁸:
 - Ley Nacional de Planificación Espacial⁹ (1950; última actualización en 2005)
 - Ley Nacional de Ordenación Territorial¹⁰ (1974; última actualización en 2015)
 - Leyes de Planificación Urbana (1968; última actualización en 2008)
 - » **Ley de Reajuste de Terrenos**¹¹ (1954; última actualización en 2005)
 - » **Ley de Regeneración Urbana** (1969; última actualización en 2019)
 - » **Ley de Medidas Especiales para la Integración del Desarrollo del Suelo y la Construcción Ferroviaria, 1989**
 - **Ley Especial para el Renacimiento Urbano, de 2004**¹²
- Orden intermedio (Ayuntamientos¹³):
 - División entre Zona de Promoción de la Urbanización (abreviatura en inglés, UPA) y Zona de Control de la Urbanización (abreviatura en inglés, UCA).
- Orden local o municipal:
 - Plan Director de la Ciudad: zonificación, distritos especiales, etc.

⁸ Fuente: (Jain y Okazawa 2017) – https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/pdf/index_03-3.pdf?2009

⁹ Esta ley tiene como objetivo promover el uso, mejoramiento y conservación del territorio nacional, a través de una mirada integral a las políticas para la economía, la sociedad, la cultura, etc. tomando en cuenta las condiciones naturales del suelo nacional; formular estrategias espaciales nacionales; y tomar otras medidas, combinadas con las medidas de la Ley Nacional de Ordenación Territorial (Ministerio de Territorio, Infraestructura, Transporte y Turismo 2015).

¹⁰ El sistema de planificación del uso del suelo en Japón responde a la Ley de Ordenamiento Territorial, en que se establecen tres niveles: nacional, del ayuntamiento y municipal. Las regulaciones del uso del suelo se elaboran en todos esos niveles. Por lo tanto, es necesario elaborar y establecer planes en cada nivel.

¹¹ La Ley de Reajuste de Terrenos (*Land Readjustment Law*) es una ley de procedimiento que estipula principalmente los derechos y obligaciones de los ejecutores de este instrumento y de las partes interesadas en la aprobación y ejecución de los proyectos de LR.

¹² La Ley Especial para el Renacimiento Urbano (modificada por última vez el 16 de abril de 2004), de cobertura nacional, busca priorizar la acción en áreas que puedan estimular y hacer más competitiva la economía del país, teniendo un gran potencial para generar polos de desarrollo urbano (Akashi 2007).

¹³ Las 47 jurisdicciones territoriales en las que se divide Japón se conocen como ayuntamientos. *Tokio-to* es uno de ellos, correspondiente al área metropolitana de Tokio.



INSTITUCIONAL:

La administración japonesa se divide en tres niveles: el nacional, los ayuntamientos y de los municipios. El gobierno central formula las directrices generales y, en función de sus competencias, los ayuntamientos (a nivel intermedio) y los municipios (a nivel local) se encargan de administrar y ejecutar los planes establecidos en los proyectos.

Instancias locales de planificación:

- Gobierno Nacional: Ministerio de Territorio, Infraestructura, Transporte y Turismo (MLITT).
- Gobierno del área metropolitana de Tokio: Oficina de Planificación Urbana del Área Metropolitana de Tokio.
- A nivel local, existe el Comité Asesor sobre Planificación Urbana¹⁴.
- Agencia de Regeneración Urbana¹⁵.



FINANCIACIÓN:

La construcción de nuevas infraestructuras ferroviarias requiere grandes inversiones de capital. Aunque la recuperación de los costos debería proceder principalmente de los recursos tarifarios, en realidad es difícil cubrir estos costos únicamente con las tarifas de los usuarios del transporte. Según el Banco Mundial (2017), para superar esta dificultad, en el área metropolitana de Tokio se utilizan seis mecanismos de recuperación de plusvalías (siglas en inglés, LVC). Su aplicación dependerá de la ubicación y la naturaleza de los actores participantes (público, público-privado o privado).

Herramientas analizadas:

- **Seis mecanismos de recuperación de plusvalías** más utilizados para financiar los proyectos de infraestructura de transporte ferroviario en Japón: internalización, aplicación, integración, petición, acuerdo y remate; este último es el caso de la Estación de Shinagawa, estudiado más adelante (World Bank 2017).
- **Sistema de Incentivos:** por ejemplo, el incentivo para el Uso Eficiente del Suelo.

¹⁴ Junto con las exposiciones públicas, este Comité se encarga de validar y autorizar los procesos y proyectos de LR. (Minoru 2017, 7)

¹⁵ Agencia pública nacional fundada originalmente como Agencia Japonesa de Vivienda para satisfacer la creciente demanda de viviendas por parte de los trabajadores de ingresos medios. Lidera proyectos de LR aplicando una variedad de fuentes de financiación como préstamos públicos y privados, así como emisiones de bonos.



Estrategia de planificación en Tokio

El gobierno central del Japón es responsable de coordinar el desarrollo y la gestión territorial sobre la base de las opiniones inclusivas del Plan Nacional de Desarrollo, mediante la formulación de leyes de planificación urbana y mecanismos de financiación. Es en este contexto que se establece el Plan Director Nacional para la Región Capital (NCRMP) de 1999 (Akashi 2007), que determina los planes, la disposición de los terrenos, la clasificación y los usos de este, la provisión de infraestructura y el sistema de incentivos y mecanismos de articulación con el sector privado. El NCRMP es como un gran paraguas, que alberga de arriba abajo las instituciones públicas con diferentes niveles de actuación y coordina horizontalmente los ayuntamientos y los gobiernos municipales (División de Planeación Urbana 2003).

En la misma línea, la Ley de Urbanismo de 1968 está en vigor en Japón, y aunque su revisión se aprobó ese año, data de 1919 (Minoru 2017) y mantiene el objetivo de promover el desarrollo y el orden de las ciudades basado en la planificación urbana, abarcando los siguientes aspectos (Akashi 2007):

- Plan Distrital: marco guía para el uso del suelo y las infraestructuras de servicios públicos.
- Políticas de mejora, desarrollo y conservación.
- Promoción y control de áreas, en las que se definen dos tipos de zonas a urbanizar.
 - Zonas de Promoción de la Urbanización - UPA: se aplica tributación en la incorporación inmobiliaria, permitiéndose el desarrollo de grandes bloques y la rememoración, así como el desarrollo de grandes emprendimientos urbanos.
 - Zonas de Control de Urbanización - UCA: no se aplican impuestos para el desarro-

llo inmobiliario, y no hay permiso para la reurbanización o desarrollo de grandes bloques o proyectos urbanos.

- Uso del suelo de zonas y distritos: se genera un control de construcción sobre el uso de la tierra. Es una base para la regularización y codificación de los índices de construcción y la determinación, con base en esta escala, de la ubicación de equipos educativos, de salud, de mercados, así como la compatibilidad entre ellos.
- Sistema de permisos para el desarrollo del suelo: a través del cual se promueve la formación de zonas urbanizadas y planificadas, dejando una guía de requerimientos locales. Aunque la definición de lotes de construcción es aprobada por la zona de control de urbanización, esta ley facilita la negociación con las instalaciones de servicios públicos, compensaciones, cargos y otros procesos determinados inicialmente por el gobierno central.
- Planificación de instalaciones públicas: facilita el desarrollo de futuras instalaciones públicas, así como restricciones alineadas con la estipulación del MLITT en relación con: carreteras, parques, saneamiento, equipos de salud, educación, entre otros.
- Proyecto de planificación urbana en el desarrollo urbano: representa una guía que prevalece sobre la voluntad de los propietarios y garantiza el bien común sobre el particular, calificándolos en base a¹⁶:
 - Proyectos de reajuste de tierras
 - Proyectos de redesarrollo urbano
 - Distritos especiales¹⁷
- Aprobación de procesos de organizaciones y de decisión de procesos: define procesos de audiencias públicas, consejos de planificación, validación con ministerios, entre otros.

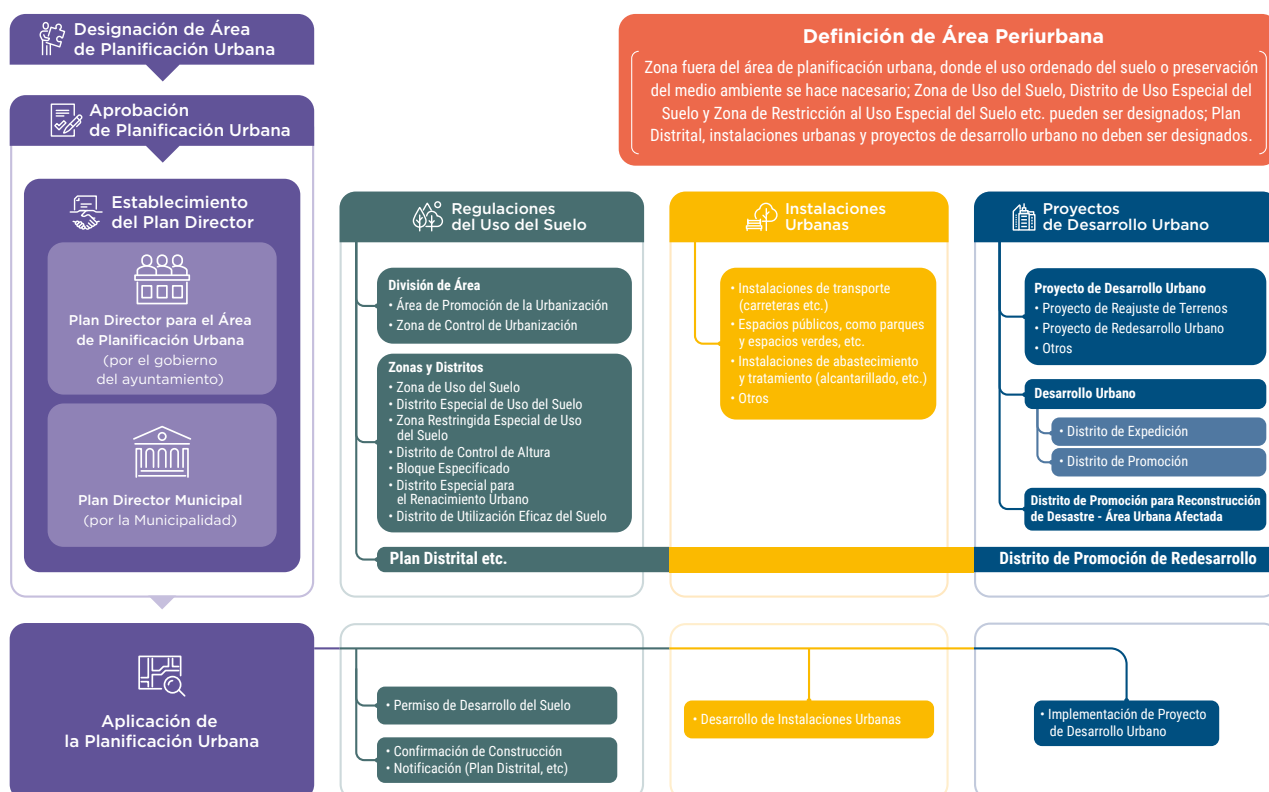
¹⁶ Minoru Matsui, World Bank Group, and Tokyo Development Learning Center, "Case Study Land Readjustment in Japan."

¹⁷ Zonas prioritarias para el desarrollo urbano definidas en los ámbitos supramunicipales.

Para cada uno de estos puntos mencionados en el marco de la Ley de Planificación Urbana de 1968, se derivan instrumentos normativos, tales como: la Ley de Reajuste de Terrenos, la Ley de Regenera-

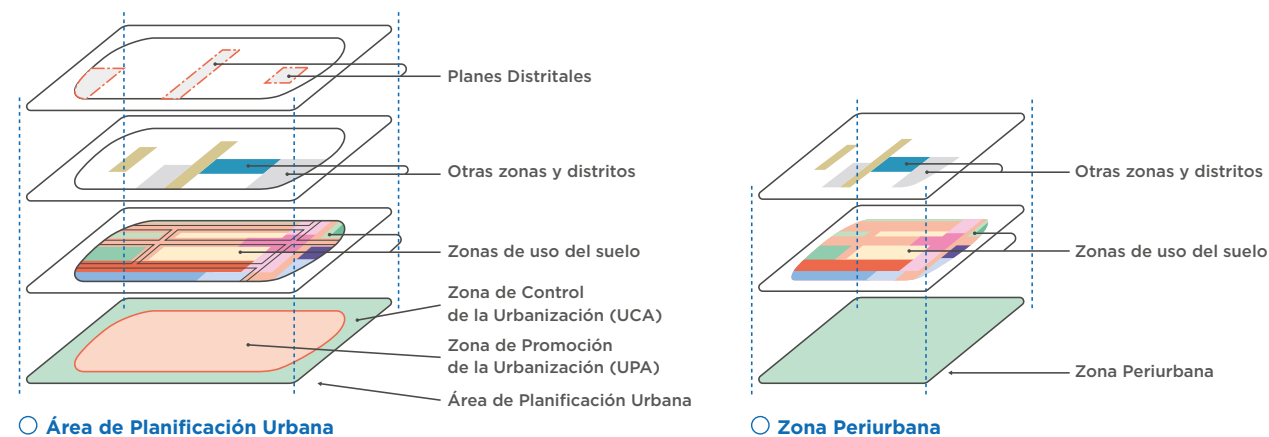
ción Urbana, de Evacuación, de Impacto Ambiental, etc. (Minoru 2017). La siguiente imagen presenta la estructura de planificación urbana y el concepto del sistema de planificación del uso del suelo.

↓ **FIGURA - ESTRUCTURA DE PLANIFICACIÓN URBANA**



Fuente: Ministerio del Territorio, Infraestructura, Transporte y Turismo 2015

↓ **FIGURA - CONCEPTO DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DEL USO DEL SUELO**



Fuente: Ministerio del Territorio, Infraestructura, Transporte y Turismo 2015

Entendiendo la complejidad del sistema de planificación japonés, y aplicado al desarrollo de proyectos DOT, se consideran algunas leyes a nivel nacional. La primera de ellas es la **Ley de Medidas Especiales para la Integración del Desarrollo del Suelo y la Construcción de Ferrocarriles** (1989), que depende de la Ley de Planificación. Además, en 2002 surge la necesidad de priorizar ciertas zonas de desarrollo urbano para hacer más competitiva la economía del país. En este esfuerzo por acelerar los procesos de nuevos desarrollos o regeneración urbana¹⁸ en los polos estratégicos, es elaborada la **Ley Especial para el Renacimiento Urbano (2004)** (Akashi 2007). Dentro del marco de planificación japonés, esa ley se aplicaría a los **Planes Distritales** (según el esquema anterior), pero al ser de alcance nacional, permite que los procesos de planificación procedan en base a una regulación más flexible e individualizada.

El sistema de dominio nacional – a diferencia de otros países, cuyo dominio de planificación tiene lugar en el ámbito estatal o municipal - hace que la planificación de Distritos Especiales sea extremadamente adaptable, ya que es el resultado de planes de alto nivel en ese ámbito, y cuyas leyes caen en los niveles del ayuntamiento y municipios, y los proyectos de Regeneración Urbana y Readecuación del Suelo son aprobados en consulta pública y por la Comisión Consultiva de Urbanismo. Sin embargo, estos gobiernos locales, agencias de desarrollo de vivienda, de reurbanización, los promotores privados, los propietarios y empresarios (especialmente empresas ferroviarias) pueden acceder a los principales instrumentos de desarrollo de tierras para aplicar la captura de más plusvalías a las inversiones de Desarrollo Orientado al Transporte (Suzuki 2015).

Así, a continuación se presentan las dos herramientas más utilizadas para la realización de proyectos DOT en Tokio. Es importante entender que su desarrollo se enmarca dentro de los Planes Distritales Especiales en relación con las estrategias establecidas en las leyes anteriores¹⁹, lo que les da una mayor flexibilidad con respecto a los parámetros urbanos que inicialmente consideraron las categorías de uso del suelo.

El caso de la estación de Akihabara

El desarrollo de la Estación de Akihabara (1997-2015), ubicada a solo 2km al norte de la Estación de Tokio, es un caso reciente de transformación de una estación ferroviaria y sus patios de maniobra en un importante *hub* intermodal, donde tres líneas de tren (Yamanote line, Keihin Tohoku line y Sobu line), una línea de metro (Hibiya line) y el Tsukuba Express (Hoshino n. a.²⁰). Además, su transformación se asocia al desarrollo urbano llamado *Electronic District*, una de las áreas comerciales más grandes del mundo. Tal como se presenta en el estudio Minoru (2017) para el Banco Mundial, es también uno de los ejemplos más recientes de la aplicación de la Ley Nacional de Reajuste de Terrenos a través de proyectos aprobados a escala local de LR, comprendiendo tanto la adquisición como el reajuste de terrenos.

Se debe contextualizar que el sistema DOT de la estación intermodal de Akihabara está asociado con la estrategia nacional de potenciar el lugar como Distrito Científico-Tecnológico, considerando que ya en 1963 la zona fue designada como *Tsukuba Science City* (Hoshino n. A.). En la primera década del siglo XXI, ya contaba con más de 45 instituciones de investigación y educación

¹⁸ El proceso de regeneración urbana es a menudo el resultado de cambios en los patrones de crecimiento y productividad de las ciudades, donde se explotan terrenos subutilizados y zonas en declive para satisfacer las necesidades generadas por el crecimiento económico y poblacional (Amirtahmasebi, Orloff y Wahba 2016).

¹⁹ Ley de Medidas Especiales para la Integración del Desarrollo del Suelo y la Construcción Ferroviaria (1989) y Ley Especial para el Renacimiento Urbano (2004).

²⁰ Hoshino, Kaneo. *Combined railway and urban development toward the 21st century*. n.a. http://www.jsce.or.jp/kokusai/civil_engineering/2000/convi-ned.pdf (Acceso el 12 de octubre de 2020).

(públicas y privadas). En este mismo contexto, antes de su desarrollo, el área de operación estaba compuesta por la estación de Akihabara (extenso terrenos baldíos a lo largo de la línea ferroviaria, gran parte de él utilizado para almacenes de carga y patios de maniobras, propiedad de *JNR Settlement Corporation* - 3,2ha). También había un área destinada a un mercado público de productos agrícolas (2,7ha), que era propiedad del Gobierno Metropolitano de Tokio.

Por lo tanto, en las proximidades de la nueva estación, se aplica el mecanismo de Reajuste de Terrenos junto con la construcción de la nueva línea ferroviaria y la nueva estación intermodal de Akihabara. Este enfoque se basó en la mencionada Ley de Medidas Especiales para la Integración del Desarrollo del Suelo y la Construcción Ferroviaria (Hoshino n.a.). El nuevo Distrito incluirá el desarrollo

de nuevas residencias, equipamiento cultural, la nueva estación y usos mixtos (comercio y oficinas).

El proyecto LR se ejecutó en 1998, pero solo en 2011 se completó el proceso de reajuste del terreno, es decir, los procedimientos de registro de los nuevos lotes resultantes de las renovaciones. Finalmente, el proyecto se completó en 2015. La aplicación del instrumento LR permitió el desarrollo de cuatro carreteras principales, dos plazas alrededor de la estación y varios espacios públicos y calles de carácter local. Los costos del proyecto totalizaron 34,6 mil millones de yenes (UDS 346 millones), que fue cubierto por una subvención presupuestada por el gobierno central y la venta de la reserva de suelo (UDS 23 millones). La tasa media de contribución de la tierra fue del 35% y se utilizó principalmente para equipos y servicios públicos (Minoru 2017).

↓ **FIGURA - EL ANTES Y EL DESPUÉS DEL REAJUSTE DE TERRENOS EM AKIHABARA**



Fuente: Minoru 2017

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DOT PARA LA ESTACIÓN DE AKIHABARA



Fuente: Ron Ellis. Sunset at Akihabara Station in Tokyo. Diciembre, 2019. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

- **Superficie de proyecto:** 8.76 hectáreas.
- **Agente implementador del proyecto:** Gobierno Metropolitano de Tokio.
- **Número de propietarios de tierra:** 35 (dentro del perímetro del Plan Distrital).
- **Período de ejecución del proyecto:** 19 años (1997 al 2015) + 3 años de planificación.
- **Costo total de desarrollo:** 34,6 mil millones de yenes (US\$ 346 millones).
- **Contribución media de terrenos para el banco de suelo público:** el 35,10% (el 34,22% para suelo público y el 0,88% para reserva de suelo).
- **Personas que pasan por la estación a diario (2019):** 124,428 pasajeros²¹.

Fuente: Datos del Gobierno Metropolitano de Tokio citados en Minoru (2017) para un estudio del Banco Mundial.

²¹ Datos de la Estación de Akihabara proporcionados en la web del Metro de Tokio. Disponible en: https://www.tokymetro.jp/lang_en/station/akihabara/index.html. Consultado el 10 de octubre de 2020.

El caso de la estación de Shinagawa

La estación de Shinagawa es una de las más importantes de la ciudad y del área metropolitana de Tokio. Establece conexiones intermodales con el tren bala (Shinkansen), con sistema de autobuses, bicicletas compartidas, entre otros. Es un ejemplo importante en el cual se observa el papel del sector privado en el desarrollo ur-

bano y de infraestructura, en la que se permite a las empresas privadas diseñar, administrar y operar el desarrollo de tipo DOT. Este proceso abarca a actores de diferentes naturalezas, desde propietarios de terrenos, promotores inmobiliarios y diferentes instituciones públicas. Se considera un caso de éxito internacional, ya que superó la crisis de la vivienda de 1991 en Japón.



Fuente: East Japan Railway Company 2015

↓ FIGURA – ESTACIÓN SHINAGAWA DESPUÉS DE LA RENOVACIÓN URBANA, TOKIO



Fuentes:

(izq) GagliardiPhotography. Shinagawa station and skyline, Tokyo. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

(der) Jose Luis Stephens. Shinagawa central Train Station with buildings of Shinagawa Intercity in Takanawa Avenue. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

Aunque la estrategia de reajuste de tierras ha sido la solución más importante a los problemas de expansión urbana, presenta dificultades en la gestión de áreas ya construidas, debido al probable número de propietarios que participan en la reurbanización y la posibilidad de recordar y transformar la tierra. Como resultado, la Ley de Regeneración Urbana del gobierno nacional aparece reafirmando la participación del Estado, por lo que paga un tercio de los gastos básicos para estudios del sitio, montaje de los lotes y espacios abiertos, y la mitad de la infraestructura pública utilizando el fondo especial de carreteras (Suzuki, et al. 2015).

Con este mecanismo, el departamento de planificación revisa el plan de reurbanización propuesto y, en apoyo del redesarrollo, modifica los códigos de zonificación, lo que permite un aumento en la plantilla de edificación, que puede ser hasta tres veces mayor que la de un desarrollo no orientado al transporte. Este mecanismo viabiliza un seguimiento financiero de los proyectos, lo que permite a los propietarios mantener los derechos sobre sus tierras (Suzuki, et al. 2015).

El caso de la renovación urbana de la estación de Shinagawa es un claro ejemplo de la implementación de la Ley de Regeneración Urbana, junto con el mecanismo de Reajuste de Terrenos y la implementación de la Subasta Pública como mecanismo de financiación para la construcción de infraestructura ferroviaria y para la recuperación de plusvalías (LCV).

En el proceso de privatización de 1987, JNR Settlement Corporation se hizo cargo de gran parte de los bienes raíces de JNR (antigua Japanese National Railways) para reducir la deuda acumulada en la década de 1980. Con ello, se llevó a cabo una subasta pública para la venta de grandes superficies destinadas a patios de maniobras en la zona central de Tokio, que, a pesar de tener un alto grado de complejidad en términos de número de actores involucrados, representó un alto grado de compensación por su potencial edificación. Así, JNR Settlement Corporation fue capaz de comercializar y desarrollar alrededor de 10 hectáreas del área dedicada a ferrovías Shinagawa y, con esta operación, logró no solo pagar la enorme deuda, sino también aumentar el valor de los activos (Suzuki, et al. 2015).

↓ **FIGURA - ESQUEMA DE ACTORES PRESENTES EN EL PROYECTO DE RENOVACIÓN URBANA DE LA ESTACIÓN SHINAGAWA**



Fuente: Elaborado por IDOM basado en información de Suzuki, et al. (2015) y World Bank (2017)

La función del patio de maniobras y mantenimiento de los trenes se trasladó gradualmente a otros lugares de Tokio, a un costo de 42 millones de yenes (UDS 382 millones) durante 18 años, teniendo en cuenta que el desarrollo tomó 14 años, durante los cuales seis grandes bloques fueron objeto de Intervención, con una superficie total de 16,2 hectáreas, en las que se desarrollaron principalmente actividades complementarias de uso comercial y residencial.

Su ubicación estratégica, cerca del centro económico identificado en el Plan Nacional de Ordenación del Territorio, ayudó a promover la absorción del mercado inmobiliario, y la oferta fue absorbida naturalmente por la demanda. Se estima que alrededor de 300 mil pasajeros transitan diariamente en esta estación, lo que genera alrededor de 40 mil nuevos empleos calificados (Suzuki, et al. 2015).

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DOT PARA LA ESTACIÓN DE SHINAGAWA



Fuente: Ron Ellis. The Granary Square is a new regeneration development with a dazzling ensemble of painted geometric shapes coordinating the scattered buildings. Agosto, 2013. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

- **Superficie del proyecto:** 16,2 hectáreas (10 hectáreas de maniobras de trenes).
- **Agente implementador del proyecto:** Gobierno Metropolitano de Tokio y JNR Settlement Corporation.
- **Agentes clave:** JR East y JR Central, gobiernos municipales, 20 desarrolladores privados y nueve propietarios de terrenos individuales.
- **Revalorización del terreno:** 17.000 dólares/m² (1996) – 30.000 dólares/m² (2007).
- **Período de ejecución del proyecto:** 14 años (1992 a 2006).
- **Costo total de desarrollo:** 125 mil millones de yenes para el ajuste de tierras, infraestructura y reubicación de los usos existentes (UDS 1,137 mil millones), y 360 mil millones de yenes para la construcción de edificios (UDS 3,3 mil millones).
- **Contribución media de tierras para el banco de suelo público:** 40,78% (38,5% para espacios públicos y sistema vial).
- **Personas que pasan por la estación a diario (2019):** 383.442 pasajeros²².

Fuente: Información de Suzuki, et al. (2015), y World Bank (2017).

²² Datos de la Estación de Shinagawa. Informe Anual de JR East. 2019, p. 2. Disponible en: https://www.jreast.co.jp/e/investor/ar/2019/pdf/ar_2019-all.pdf. Consultado el 10 de octubre de 2020.

Independientemente de la mezcla de usos que componen el programa, todos los proyectos de regeneración urbana o DOT tienen en común el desafío de los altos costos de construcción; por lo tanto, los modelos de negocio funcionan solo desde la perspectiva de vender terrenos a precios de mercado una vez que se ha completado el de-

sarrollo. En este sentido, no se puede esperar una caída en el precio de los terrenos y, por lo tanto, el número de viviendas pasa a ser un punto crucial para el desarrollo (Suzuki, et al. 2015). En el área metropolitana de Tokio, hay seis tipos de mecanismos para la captura de las plusvalías del suelo, que se presentan a continuación:

↓ **TABLA - RESUMEN DE LOS SEIS PRINCIPALES MECANISMOS DE RECUPERACIÓN DE PLUSVALÍAS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE TOKIO**

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN DE PLUSVALÍAS	DESCRIPCIÓN	ACTORES-CLAVE	TIPO DE SUELO	EJEMPLO
Internalización	Llevar a cabo proyectos de ajuste de tierras a lo largo de los ferrocarriles, recibir los terrenos reservados para el desarrollo inmobiliario y asignar internamente las ganancias de capital inmobiliario a los ferrocarriles ("internalizando" negocios externos en compañías ferroviarias privadas).	Corporaciones ferroviarias privadas	Urbano Suburbano	Tokyo Corporation Denentoshi Line 
Requisito	Pagar la mitad del costo de la construcción de nuevas líneas urbanas y proporcionar derechos de paso a un precio base.	Desarrolladores de nuevas centralidades	Suburbano	Hokuso Line 
Integración	Reservar los derechos de paso para nuevas líneas ferroviarias y aumentar las parcelas a destinar para la venta de viviendas en conjunto con proyectos de reajuste de terrenos.	Gobierno local + Desarrolladores privados	Suburbano	Tsukuba Line 
Petición	Pagar los costos de construcción de las nuevas instalaciones de las estaciones, proporcionando derechos de paso gratuitos y creando carreteras de acceso y estaciones a través de proyectos de reajuste de tierras.	Comunidades locales + Desarrolladores privados	Suburbano Rural	Líneas JR 
Acuerdo	Compartir los costos de construcción o los beneficios de desarrollo de nuevos proyectos ferroviarios (y carreteras de acceso peatonal).	Desarrolladores + Propietarios de terrenos/edificios	Urbano Suburbano	Yokohama Line 
Subasta	Venta de antiguos patios ferroviarios para reconstrucción privada alrededor de las estaciones de JR para reducir la deuda de la antigua JNR.	JNR Settlement Corporation + Desarrolladores privados	Urbano	Shinagawa 

Contribuciones del caso

Este caso de estudio se centra principalmente en dos componentes. Por un lado, la aplicabilidad del instrumento de gestión urbana de Reajuste de Terrenos, especialmente para áreas de desarrollo no centrales o de baja complejidad, debido al número de propietarios, como la Estación Akihabara. Por otro lado, el instrumento de Regeneración Urbana que permite, junto con la herramienta LR, renovar áreas centrales de la ciudad con mayor complejidad y fragmentación de la tierra, como es el caso del estudio de redesarrollo de la Estación Shinagawa.

El área metropolitana de Tokio ha adoptado una adaptación del instrumento tradicional de LVC para el desarrollo de proyectos DOT asociados con estaciones de metro y trenes. Estas adaptaciones variaron según los actores, la ubicación, el período de implementación y la escala del proyecto. Su aplicación puede servir de guía para las capitales regionales o grandes metrópolis de los países en desarrollo, cuya legislación permite la introducción de este instrumento de gestión urbana.

El éxito de la implementación de estos instrumentos, como señala Minoru (2017), se debe principalmente a la credibilidad de la administración pública en el desarrollo de grandes proyectos

urbanos así como la seguridad jurídica que tienen los propietarios, además del reconocimiento del derecho de propiedad privada en el que se basa el sistema japonés. A su vez, los gobiernos municipales y las prefecturas cuentan con medios económicos, fruto de su autonomía financiera y legal, con presupuestos locales orientados a promover la LR, además de la provisión de subsidios e incentivos fiscales por parte del gobierno nacional, lo que facilita la viabilidad económica de los proyectos.

Además, la capacidad técnica del sector privado, los gobiernos de los ayuntamientos y los municipios permite el desarrollo eficiente de los instrumentos. Y por último, el compromiso social y el reconocimiento de la herramienta como mecanismo para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Tokio.

Como posible aplicabilidad de estos mecanismos de gestión urbana para la repartición del suelo, con el objetivo de llevar a cabo proyectos a gran escala como estaciones de transporte público masivo, es necesario destacar que estos instrumentos se basan en las leyes nacionales. Además de ser reconocidos dentro de un ámbito de planificación y ordenación multiescala, se complementan con Distritos Especiales, que, como ya se ha explicado, se definen en el ámbito supramunicipal.

Fuente: Panuwat Yutkitsataphon. Shinagawa station As one of the largest train station in Tokyo. Junio, 2015. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Fuente: QinJin. Carretera vacía con paisaje urbano de Chongqing, China.
Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



Líneas estratégicas para la implementación DOT en Brasil





Fuente: Joyfull. Cityscape with railway and high office buildings in Kuala Lumpur, Malaysia.
Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

En vista de los principales temas relevantes para el DOT de la literatura nacional e internacional y de los estudios de caso analizados, se realizó un diagnóstico de la realidad actual brasileña en los diferentes niveles de gobierno: nacional, estatal (también considerando la cuestión metropolitana) y municipal. Por lo tanto, se tuvieron en cuenta los cinco ejes estructurantes de análisis identificados en los capítulos anteriores: **Institucional**, **Legal**, **Mercado del Suelo**, **Financiación** y **Movilidad**, además de un eje transversal de **Sostenibilidad**, que impregnó a los demás¹. Para cada eje, se identificaron los instrumentos, instituciones, reglamentos, organigramas, planes y programas, entre otros,

con potencial para influir en el tratamiento del tema DOT en Brasil, como un obstáculo o como un incentivo.

El resultado de este trabajo definió la estructuración de directrices específicas para orientar las acciones DOT a corto, medio y largo plazo, incluyendo la planificación urbana y la movilidad, con prioridad para el transporte público masivo. Este trabajo fue organizado en **cinco líneas estratégicas** –que presentaremos en este capítulo–, cuyo objetivo es fomentar la formulación de un plan de acción básico, con medidas para superar los obstáculos institucionales, legales y financieros para adoptar el sistema DOT en Brasil.

CONOZCA LAS CINCO LÍNEAS ESTRATÉGICAS

**GOBERNANZA E INCLUSIÓN**

Esta línea estratégica tiene como objetivo acercar las posibles formas (existentes en Brasil y soluciones internacionales) de gobernanza a las diferentes escalas de acción DOT: nacional, estatal, metropolitana, municipal y de proyectos urbanísticos. Además de herramientas adecuadas para la inclusión, monitoreo y formulación de bases de datos, fundamental para la estructuración y sostenibilidad de DOT en políticas públicas y proyectos urbanísticos.

1

**LEYES Y POLÍTICAS TRANSFORMADORAS PARA DOT**

Esta línea estratégica apoya a las demás, ya que busca soluciones y mejoras en el ordenamiento jurídico actual, desde el ámbito federal hasta los planes metropolitanos, locales y de escala intraurbana. Por lo tanto, es esencial para la implementación del DOT en proyectos urbanísticos, generando salvaguardas y estabilidad legal.

2

**INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN**

Es una línea estratégica más relacionada con los instrumentos de planificación y gestión de proyectos DOT en planes municipales, metropolitanos y específicos. Con este fin, busca aportar soluciones e instrumentos urbanísticos innovadores que faciliten la implementación de DOT en Brasil, así como la mejora y adecuación de los instrumentos existentes al DOT y a las ciudades 3C.

3

**FINANCIACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PLUSVALÍAS**

La cuarta línea estratégica está presente en todas las literaturas con respecto de DOT. En el contexto brasileño, en el que hay una gran falta de recursos públicos para habilitar proyectos urbanísticos, las herramientas de financiación son la base para la implementación de DOT.

4

**MOVILIDAD SOSTENIBLE Y TRANSPORTE PÚBLICO**

La última línea estratégica busca promover la movilidad sostenible y el transporte público - conceptos específicos para crear ciudades 3C. Trae un conjunto de acciones, innovaciones y recomendaciones basadas en experiencias exitosas de casos internacionales, y puede ser replicable a la realidad brasileña.

5

GOBERNANZA E INCLUSIÓN

Uno de los principales obstáculos encontrados en algunas ciudades de países en desarrollo para la implementación de proyectos de DOT, como se sugiere en la Guía *TOD Implementation Resources & Tools*², es la falta de una institución capaz de trabajar en varios niveles de gobernanza y con organismos sectoriales: planificación y desarrollo urbano, movilidad y transporte, y gestión y financiación.

En este contexto, **se necesita que entidades públicas nacionales apoyen la estrategia DOT** y establezcan una agenda clara a los responsables por la ejecución, para que los diversos actores partícipes puedan tener seguridad institucional en la implementación (GPSC y WB 2018). En la misma dirección, Suzuki, Cervero y Iuchi (2013) señalan que **los principales factores, en el marco de la gobernanza institucional, para el éxito de la implementación y prevalencia de los proyectos DOT en la planificación de las ciudades son:**

- el fortalecimiento de los arreglos institucionales;
- el establecimiento de políticas públicas que apoyen las estrategias DOT;
- la coordinación transversal entre los diferentes sectores y jurisdicciones abarcadas.

En vista de la naturaleza de los tipos de intervenciones en el territorio característicos de los proyectos DOT, se identifican algunas acciones específicas para la línea estratégica de Gobernanza e Inclusión. Por un lado, se presentan acciones para entidades federales y estatales, cuya responsabilidad se centra en la planificación estratégica DOT en las políticas públicas y las estructuras de gobernanza. Por otro lado, para entidades municipales y metro-

politanas, debido a que tienen una estrecha relación con el territorio de implementación DOT y con las ciudades que serán impactadas, las acciones propuestas buscan traer posibles herramientas institucionales para su efectividad, colocándolos como verdaderos líderes de la estrategia DOT.

Es importante destacar que los proyectos urbanos adecuados para mejorar las condiciones de vida de la población pueden fracasar por completo si la gestión de los procesos participativos se realiza de forma incorrecta. **La complejidad de los proyectos DOT suele implicar grandes transformaciones urbanas y cambios en los impuestos y tasas, por lo que es indispensable el compromiso de todos los actores relevantes en el debate y la toma de decisiones.** Del mismo modo, el establecimiento de mecanismos de evaluación y seguimiento de las políticas y proyectos DOT es esencial para garantizar la transparencia y la eficacia en el uso de las herramientas para mejorar la planificación DOT en futuros proyectos.

Todas las cuestiones anteriores serán difíciles de aplicar si no hay **capacitación de técnicos y gerentes de instituciones responsables de la implementación DOT** en cuanto a las normas, los nuevos instrumentos urbanísticos, y la aplicación de mecanismos de financiación para habilitar los proyectos DOT.

A partir de estas premisas, se definieron cuatro directrices en esta línea estratégica, que proponen acciones y recomendaciones en el marco institucional y la participación de los actores clave en la implementación de los sistemas DOT:

² TOD Implementation Resources & Tools: Supported by Global Platform for Sustainable Cities (GPSC). Banco Mundial 2018.



1: GOBERNANZA E INCLUSIÓN

Directriz A:

Coordinación y cooperación en el diseño de políticas públicas DOT



Acciones

Crear una estructura institucional federal para el fomento de políticas y proyectos DOT

Coordinar instituciones estatales en el diseño e implementación de políticas DOT

Directriz B:

Liderazgo de las entidades metropolitanas y de los municipios en la implementación de proyectos DOT



Acciones

Crear instancias de coordinación - entidades metropolitanas o instituciones implementadoras

Establecer arreglos institucionales adecuados a la escala del proyecto y las capacidades de gestión de los municipios, con una estrecha participación del poder público para la implementación de proyectos DOT

Directriz C:

Participación social en los procesos de planificación de proyectos DOT



Acciones

Mejorar la gestión y la identificación de los actores clave en el proceso participativo DOT

Crear o mantener el Consejo Municipal o Metropolitano para el monitoreo de la implementación de los proyectos DOT

Directriz D:

Mejora de los datos iniciales, los procedimientos de seguimiento, la evaluación de los resultados y la gestión del proyecto DOT



Acciones

Establecer bases de datos integradas para la implementación de proyectos DOT

Establecer un sistema nacional para monitoreo y evaluación DOT

Capacitación de técnicos y gestores municipales en la implementación de proyectos DOT

A Coordinación y cooperación en el diseño de políticas públicas DOT

Es necesario delinear políticas públicas que puedan coadyuvar en la dirección del diseño e implementación de estrategias DOT, así como definir objetivos comunes y tener la comprensión de una visión estratégica DOT en el ámbito nacional, que sirva para el alineamiento institucional con respecto a las posibilidades de implementación territorial en los diferentes niveles de gobierno.

El Estatuto de la Metrópoli³ y las diversas acciones estatales de fomento de las infraestructuras metropolitanas y regionales de transporte masivo hacen que los estados desempeñen también un papel estratégico y articulador para la adopción de sistemas DOT en sus territorios.

A.1 Crear una estructura institucional federal para el fomento de políticas y proyectos DOT

El éxito en la implementación de proyectos urbanísticos DOT, en términos de ámbito institucional, y según las reflexiones de los autores Suzuki, Cervero e Iuchi (2013), **parte de la necesidad de un modelo de gobernanza en el que exista una institución rectora del proceso y que cuente con herramientas y políticas públicas que apoyen las estrategias DOT**, además de coordinar transversalmente los diferentes sectores, entidades y jurisdicciones abarcadas.

En este sentido, el gobierno federal, por sus atribuciones naturales, tiene la competencia de definir políticas públicas, con el fin de guiar los procesos de implementación del DOT, y asistir a los gobiernos municipales y metropolitanos en sus proyectos DOT.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

• Coordinación institucional federal

A nivel federal, las instituciones que deben articularse para promover el DOT son aquellas con competencias en el área de urbanismo, movilidad y transporte, y financiación.

• Organización de estructura de liderazgo federal para DOT

Se puede llevar a cabo en dos períodos:

A corto plazo: establecer el Ministerio de Desarrollo Regional (MDR) como la institución que lidera la formulación de políticas públicas DOT y la coordinación estratégica en las diferentes escalas de gobernanza. Este Ministerio es responsable de la elaboración de políticas públicas para la infraestructura urbana y la promoción del desarrollo regional y productivo⁴. Es uno de los principales interlocutores entre los municipios y el gobierno federal.

A largo plazo: crear y reforzar una estructura institucional específica para el diseño y la implementación de las políticas DOT. Para la aplicación del DOT, es necesario formular y gestionar políticas transversales sectoriales. Ante esta complejidad, y tras los análisis de los casos, se recomienda la creación de una Institución Nacional DOT que articule tanto las relaciones interinstitucionales a nivel federal como la colaboración con los agentes multilaterales de financiación del desarrollo. Además, proporcionaría apoyo técnico y

³ El Estatuto de la Metrópoli fue instituido por la Ley Federal no 13.089/2015.

⁴ Información de MDR (octubre de 2019). Disponible en: <https://www.mdr.gov.br/institucional>. [Consultado el: 10/02/2020]

económico a las instituciones o empresas municipales responsables por la ejecución de proyectos DOT, realizando el seguimiento y monitoreo de los proyectos, entre otras funciones. La institución puede proporcionar contrapartes y fomentar proyectos locales ofreciendo programas para contribuir a la mejora⁵ reajuste o reparcelación urbana, en colaboración con los estados, los organismos de planificación regional y municipios.

- **Adoptar políticas y procedimientos sostenibles para la adhesión a los fondos y cooperación multilaterales.**

Para que la cooperación técnica o la financiación de los bancos de desarrollo tengan éxito, es necesario que haya una alineación institucional entre las estrategias federales y las de los bancos multilaterales y las agencias de cooperación para el desarrollo (Makino 2015). En Brasil, la mayoría de los bancos multilaterales y agencias de cooperación que actualmente tienen programas de financiamiento tienen como área común de acción las: **políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sostenible**.

Una forma de proceder a la aplicación de la estrategia DOT sería dar relevancia institucional a estas políticas, como ya se ha observado en otros países que adoptan esta estrategia en el ámbito internacional de las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAs, siglas en inglés).

Con estas directrices, los países pueden obtener, por ejemplo, recursos del Fondo Verde

para el Clima (GCF, sigla en inglés) para implementación de proyectos estratégicos. **La adopción de las NAMAs como plan de acción para proyectos que ayuden a prever futuros desarrollos destinados a reducir las emisiones de GEI podría ser una forma de que Brasil establezca su agenda DOT de forma notable y global.**

OPORTUNIDADES CLAVE:

A escala federal, actualmente se puede identificar el Programa de “Trenes Regionales de Pasajeros” coordinado por SNTT y ANTT (Minfra⁶), como un proyecto federal con gran potencial para la coordinación e implementación de proyectos DOT. El objetivo es proponer acciones para aumentar la participación del transporte ferroviario de pasajeros en Brasil, utilizando la red ferroviaria existente y las futuras concesiones resultantes de la nueva red en construcción. Los estudios de viabilidad técnica, económica, social, ambiental y legal para la implantación de trenes de pasajeros de forma regular son esenciales para predecir los proyectos DOT. **Ahora debería existir una cooperación entre Minfra (líder del Programa) – a través de SNTT y ANTT – y MDR para coordinar acciones y estrategias conjuntas.**

A su vez, es necesario destacar la importancia de la financiación y el apoyo técnico de Caixa Econômica Federal y BNDES. Estas instituciones federales tienen las herramientas para apoyar la implantación de proyectos DOT a nivel local y regional. Ambos funcionan como un vínculo entre los programas de los ministerios y la gestión de los fondos. BNDES, a su vez, puede entrar con participación accionaria en PPPs o en proyectos

⁵ “La contribución de mejora constituye un tributo a través del cual se invita a la población beneficiada de una obra pública a participar en los gastos que esta obra conlleva, dividiendo con el poder público su carga financiera, debido al hecho de generar beneficio de la comunidad y valoración inmobiliaria.” – <https://jus.com.br/artigos/66845/aspectos-legais-da-contribuicao-de-melhoria>

⁶ Ministerio de Infraestructura.

urbanos de empresas públicas. Esta participación, cuando se trata de intereses públicos, como la vivienda de interés social, puede transferirse a la administración de fondos de Caixa.

A.2 Coordinar instituciones estatales en el diseño e implementación de políticas DOT

La fragmentación y falta de coordinación interinstitucional entre las áreas estatales a cargo de la Hacienda, Planificación, Obras Públicas e Infraestructura en los estados, disminuyen la efectividad de las políticas territoriales y las inversiones en infraestructura de transporte con una visión regional o supramunicipal. La definición de directrices DOT y acciones interurbanas para la promoción del desarrollo del estado, basadas en normas urbanísticas regionales y planes estratégicos para proyectos urbanísticos DOT integrados, será vital para que se lleven a cabo proyectos de DOT regionales y metropolitanos.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

En vista de las limitaciones a nivel estatal en la promoción de la ordenación territorial, cuyo principal desgaste se da a los municipios mediante la planificación y el control del uso, la subdivisión y la ocupación del suelo urbano (art. 30, VIII de la Constitución Federal), las recomendaciones para los estados son:

- **Promover acciones de desarrollo urbano coordinadas con la movilidad, en el caso de acciones intermunicipales y asociadas a proyectos estratégicos de impacto regional.** El Estado debe establecer normas generales urbanísticas, de acuerdo con las directrices nacionales, y articular acciones y

programas DOT supramunicipal en materia de infraestructuras de transporte. En este caso, debido al elevado coste de ejecución de estas infraestructuras, es más fácil contar con la aportación de los estados para su financiación, considerando su participación indispensable para generar mayor seguridad a los inversores privados en las fases iniciales de DOT.

- **Creación de grupos de trabajo intersectoriales para la coordinación integrada de las instituciones estatales.** Al menos deben estar presentes las secretarías responsables de las siguientes competencias: Gestión, Planificación y Desarrollo Territorial; Movilidad; Vivienda; y Financiación de Infraestructuras. La función principal del Grupo de Trabajo sería la promoción y establecimiento de programas estatales y metropolitanos relacionados con las políticas DOT establecidas en el ámbito federal, haciendo el encuentro entre las políticas federales y las acciones locales.

OPORTUNIDADES CLAVE:

El Estatuto de la Metrópoli y la necesidad de la producción de Planes de Desarrollo Urbano Integrados (PDUI) pueden permitir a los estados tener una mayor gestión sobre la ordenación territorial. El PDUI, aliado a las políticas de movilidad regional – que a menudo dependen de entidades estatales – ayudaría a favorecer arreglos institucionales que promuevan, de forma integrada, la planificación metropolitana territorial y de la movilidad, fomentando DOT.

Esta oportunidad también se relaciona con la primera acción de la siguiente directriz: creación de instancias de coordinación - entidades metropolitanas o instituciones implementadoras.

B Liderazgo de las entidades metropolitanas y de los municipios en la implementación de proyectos DOT

La creación de arreglos institucionales para la implementación de proyectos DOT a escala local o metropolitana es el engranaje necesario para la implementación del proyecto, su gestión y financiamiento, generando sostenibilidad en el tiempo. De esta manera, las diversas entidades tendrán diferentes funciones y asignaciones; sin embargo, es necesario que tengan claro su papel y sus competencias de desempeño en las diferentes fases de implementación de un proyecto DOT.

Por lo tanto, las instituciones para formar parte de proyectos DOT deben cumplir tres criterios:

- **Capacidad institucional:** las entidades que formarán parte de todo el proceso de estructuración DOT deben tener la capacidad y presentar asignaciones temáticas que puedan ayudar en los objetivos y visiones establecidos para DOT. Para ello, el ámbito institucional de cada entidad debe identificar los requisitos que puede cumplir para estructurar los momentos y formas de participación en la estrategia DOT.
- **Escalas de gobernanza:** las entidades pueden y deben tener diferentes escalas de actuación dentro de la visión DOT en cuestión, siendo bastante claras sobre su papel y capacidad de actuar.
- **Arreglos institucionales:** una vez identificadas las entidades que están relacionadas con la estrategia DOT, así como sus atributos, es necesario analizar los posibles arreglos institucionales a ser organizados - posibles formas legales, funciones y actividades de cada institución, formas de participación (de las instituciones y actores externos), equipos de trabajo, etc.

Como la estrategia DOT actúa e interviene definitivamente en el territorio, es necesario que **las instituciones públicas respalden el DOT y establezcan una agenda de implementación clara y responsable, para que los diversos actores puedan tener garantías institucionales de implementación.** Por la naturaleza de los tipos de intervención DOT, **el liderazgo suele ser llevado a cabo por el Poder Público y, más específicamente, por la escala territorial de implementación: municipios o regiones metropolitanas.** Es en este ámbito de actuación que la agenda DOT debe ser incorporada a la política urbana/metropolitana, priorizando el interés público sobre el privado.

Por lo tanto, esta directriz presenta dos acciones muy claras: una tiene como objetivo **establecer metrópolis como agentes responsables de la implementación del DOT regional** instituciones de escala intermedia (entre estados y municipios); y otra pretende presentar **las diversas formas institucionales a escala municipal e intramunicipal para estructurar proyectos urbanísticos DOT liderados por las entidades locales.**

B.1 Crear instancias de coordinación entidades metropolitanas o instituciones ejecutoras

El Estatuto de la Metrópoli establece las directrices generales para la planificación, la gestión y la ejecución de las Funciones Públicas de Interés Común (FPICs)⁷ en las regiones metropolitanas y aglomeraciones urbanas brasileñas. Las propuestas establecidas tienen una gran sinergia con las demandas institucionales para la implementación de proyectos DOT a escala metropolitana y regional. Son ellas:

⁷ La Función Pública de Interés Común se refiere a la "la política pública o la acción incluida en ella, cuya aplicación por parte de un Municipio, de forma aislada, sería inviable o tendría un impacto en los municipios limítrofes" (Ley n° 13.089 / 2015, art. 2°, inc. II).

- **La creación de entidades de planificación y gestión metropolitana independientes, con una visión a largo plazo y competencias legales propias, constituye la estrategia regional más importante para la coordinación entre la planificación urbana y la movilidad.**

Además de ser herramientas indispensables para el buen funcionamiento de las Regiones Metropolitanas⁸ (RM) y Aglomerados Urbanos⁹ (AU), una vez instituidas, estas entidades tienen la capacidad real para llevar a cabo la ejecución de proyectos DOT.

- Los proyectos DOT a escala metropolitana requieren mayor capacidad institucional que los desarrollos a escala local, ya que articularán más de un municipio, con dinámicas, instituciones y condiciones de gobernanza distintas. La capacidad de coordinación intersectorial entre la planificación, la movilidad y el uso de la vivienda metropolitana rara vez se encuentra en las instituciones públicas locales existentes (Giroux 2017).
- Estas entidades, además de la coordinación de los grupos de trabajo intersecretariales, deben garantizar la creación y el seguimiento de un calendario de proyectos comunes, unificando el trabajo de varias entidades federativas y sus órganos. Esta medida evitaría la tendencia a la división y desagregación de las actividades, que constituye un obstáculo para la coordinación y ejecución de proyectos complejos.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

Se recomienda, para el liderazgo DOT metropolitano, como arreglos institucionales, las autarquías, fundaciones o empresas públicas, siempre del tipo de Administración Pública Indirecta.

Para la consolidación de las estructuras de gobernanza y la planificación metropolitana, es necesario que las posiciones político-ideológicas no se superpongan al interés público y a la función social de la propiedad, exigiendo una gobernanza interfederativa dirigida al bien común. Las entidades metropolitanas pueden desempeñar un papel importante en el arbitraje de **los conflictos de intereses entre dos o más municipios, por lo que deben actuar como mediadores y, en su caso, tomar decisiones imparcialmente de acuerdo con el interés común de la región.**

Cabe destacar que de los 75 RMs y 9 AUs y Regiones Integradas de Desarrollo (RIDE¹⁰), **solo 7 RMs y 2 AUs son gestionados por entidades metropolitanas (Administración Pública Indirecta)**, sin considerar las RMs y AUs del estado de São Paulo, cuya gestión fue llevada a cabo por una empresa pública (Emplasa¹¹), que se encuentra actualmente en liquidación. Sus funciones se transfieren a instituciones públicas directas estatales (secretarías y órganos de coordinación del estado).

⁸ Según se define en el Estatuto de la Metrópoli, la Región Metropolitana es la unidad regional establecida por los estados, a través de la ley complementaria, constituida por la agrupación de municipios limítrofes para integrar la organización, planificación y ejecución de las funciones públicas de interés común.

⁹ Tal como se define en el Estatuto de la Metrópoli, la Aglomeración Urbana es la unidad territorial urbana constituida por la agrupación de 2 (dos) o más municipios limítrofes, caracterizada por la complementariedad funcional y la integración de dinámicas geográficas, ambientales, políticas y socioeconómicas.

¹⁰ Las Regiones Integradas de Desarrollo (RIDEs) son áreas metropolitanas que abarcan municipios de diferentes Unidades de la Federación, con el objetivo de promover proyectos de dinamización económica de territorios en desarrollo. Brasil tiene tres RIDEs: el Distrito Federal y Entorno, que incluye 33 municipios de los estados de Goiás y Minas Gerais ubicados cerca de Brasília; RIDE Polo Grande Teresina (PI), compuesta por 15 municipios de los estados de Piauí y Maranhão ubicados en el área de Teresina; y RIDE Polo Petrolina (PE) y Juazeiro (BA), que incluye 7 municipios en la región fronteriza entre Pernambuco y Bahía - <https://www.mdr.gov.br/saneamento/planos-de-saneamento-basico-das-regioes-integradas-de-desenvolvimento-ride#:~:text=Assim%2C%20institu%C3%ADdas%20por%20Lei%20Complementar,econ%C3%B4mica%20de%20territ%C3%B3rios%20em%20desenvolvimento>.

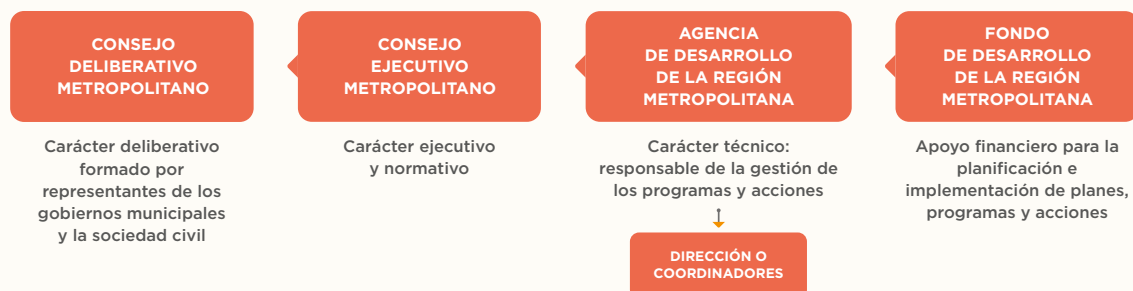
¹¹ Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. - La Ley n° 17.056/2019 autorizó la extinción de Emplasa, así como la Junta General de Accionistas, que tuvo lugar el 21/08/2019. <https://emplasa.sp.gov.br/>

CASO BRASILEÑO: AGENCIA DE DESARROLLO DE LA RM DEL VALLE DEL RÍO CUIABÁ - AGEM/VRC

LA AGEM/VRC se constituyó como **entidad autárquica, componente de la Administración Pública Indirecta, con autonomía administrativa y financiera y duración indefinida**. Su PDUI - llamado el Plan Director para el Desarrollo Integral de la Región Metropolitana del Valle del Río Cuiabá (PDDI /VRC¹²) - fue aprobado en diciembre de 2018, con la misión principal de integración y organización, planificación y ejecución de funciones públicas de interés común, dirigido al desarrollo integrado de la RM del VRC. Estos incluyen la **“Planificación del Uso y Ocupación del Suelo, Accesibilidad y Movilidad Urbana”** a nivel regional.

Es importante destacar que la elaboración del PDDI/VRC fue acompañada por el **Consejo Deliberativo Metropolitano** del VRC (Codem), **integrado por representantes de los gobiernos y la sociedad civil. Cuenta con el asesoramiento técnico del Instituto Brasileño de Administración Municipal (IBAM).**

↓ **FIGURA – ÓRGANOS METROPOLITANOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL VALLE DEL RÍO CUIABÁ**



Fuente: Elaboración propia con información de la Ley Complementaria n° 499, de 22 de julio de 2013 - D.O. 22.07.13. Acceso: 20/03/2020

Destacan las siguientes estrategias DOT del PDDI/VRC:

- En la definición de las áreas de interés metropolitano: (I) Área Prioritaria de Densificación y Usos Diversificados, definida por el área de influencia de los ejes donde está prevista la implantación del Vehículo Ligero sobre Rieles (VLT) en Cuiabá y Várzea Grande; y (II) área de influencia del ferrocarril, cuando se va a implantar.
- Los estudios y proyectos urbanísticos previstos pueden contener recomendaciones para la aplicación de instrumentos urbanísticos que contribuyan para la recuperación de la valoración del suelo resultante de la inversión pública y/o de los cambios en la legislación urbanística que alteran las posibilidades de uso del suelo¹³.

¹² El PDDI/VRC comprende los municipios de Acorizal, Chapada dos Guimarães, Cuiabá, Nossa Senhora do Livramento, Santo Antônio de Leverger y Várzea Grande (fuente: Ley complementaria n° 609 de 27 de diciembre de 2018).

¹³ Art. 64, § 4°, de la Ley Complementaria n. 609/2018.

B.2 Establecer arreglos institucionales adecuados a la escala del proyecto y las capacidades de gestión de los municipios, con una estrecha participación del poder público para la implementación de proyectos urbanísticos DOT

Los arreglos institucionales “son de gran importancia para la formulación ágil de políticas de desarrollo sostenible, especialmente para políticas que requieren una gran cooperación de actores privados” (Fiani 2013). En este mismo contexto, cabe señalar que los arreglos institucionales deben ser liderados o coordinados por agentes públicos, recomendando una estrecha participación del poder público, dirigiendo estrategias de implementación o participando en la inversión para la viabilidad de los proyectos DOT.

El modelado institucional para estos proyectos no puede ser estandarizado, ya que está directamente relacionado con las necesidades institucionales, políticas y de financiación del momento, así como con otras cuestiones, como la dinámica inmobiliaria actual de la ciudad o las expectativas sociales. Sin embargo, sobre la base del estudio de caso, es posible establecer cuáles serían los arreglos más comunes para los sistemas DOT y su relación con posibles escenarios en el Brasil, dependiendo de la capacidad técnica y de gestión necesaria para acelerar la implantación DOT.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

I. Empresas 100% públicas o Sociedades de Economía Mixta como opciones para arreglos institucionales para la gestión y viabilidad de proyectos a gran escala en RM, AU y municipios con capacidad técnica y financiera.

Dependiendo de cada caso, es necesario evaluar la mejor opción. Por ejemplo, cuando el suelo es mayoritariamente público, se recomiendan opciones con mayor participación pública (empresas o consorcios públicos o Sociedades de Economía Mixta). Sin embargo, cuando el suelo es mayoritariamente privado, se recomiendan las PPPs o las concesiones comunes.

Las **empresas 100% públicas** pueden tener un alto nivel de capacidad de gestión, cuidando tanto la planificación de infraestructuras como la planificación urbana del área de influencia. Existen varios estudios de caso que demuestran la viabilidad de este tipo de arreglos institucionales, como la empresa Bilbao Ría 2000, la Empresa Metro de Panamá o la Compañía de Metro de Bogotá.

Las **Sociedades de Economía Mixta** también se recomiendan para la capacidad y la flexibilidad operativa con relación a las empresas 100% públicas. En este arreglo, el papel del sector público puede desarrollarse en tres niveles:

- de amplio dominio, cuando el sector público proporciona la financiación, toma las decisiones y asume los principales riesgos;
- de participación reducida, limitada a la función de proporcionar subvenciones o contraprestaciones, en el caso de PPPs que permiten a los socios privados obtener ventajas que hacen que el proyecto/negocio sea atractivo para el mercado;
- en una posición intermedia, contribuyendo conjuntamente y de forma más equitativa con el socio o socios privados en la financiación del proyecto, en capacidad de gestión y coordinación con otras entidades públicas.

SOCIEDAD DE ECONOMÍA MIXTA - COMPAÑÍA DE DESARROLLO URBANO DE LA REGIÓN DEL PUERTO (CDURP-RJ)

La CDURP, establecida por la Ley Complementaria nº 102/2009, **esta a cargo de la gerencia por parte del ayuntamiento en la Operación Urbana Consorciada Puerto Maravilla¹⁴**, en forma de sociedad de economía mixta, constituida como sociedad anónima, con personalidad jurídica de derecho privado y patrimonio propio. El control de la Compañía es ejercido por el municipio de Río de Janeiro, que debe mantener un mínimo del 51% de las acciones. Está **autorizada por la ley a tomar la forma de una compañía abierta, con acciones negociadas en la bolsa de valores o en mercados secundarios.**

La CDURP realiza tres funciones principales, contando con la cooperación interinstitucional municipal:

- La estructuración, seguimiento y contratación de la PPP del Puerto Maravilla, y la articulación de la Concesionaria Puerto Nuevo - que realiza obras en las 500 hectáreas del Área de Especial Interés Urbano (AEIU)¹⁵ de la Región del Puerto de Río de Janeiro - junto con otros organismos públicos. Cabe destacar que este es un caso relevante de DOT, ya que consiste en la regeneración urbana de un área portuaria convertida en nuevos usos mixtos y asociada al desarrollo del VLT, además de las mejoras de espacios públicos y servicios en la región.
- La gestión de la operación urbana - que se basa en la emisión de Cepacs¹⁶ -, con rendición de cuentas ante la Comisión de Bolsa y Valores (CVM), participando también en la aprobación de emprendimiento en conjunto con la Secretaría Municipal de Urbanismo.
- La promoción del dinamismo económico y social de la región, para que **la empresa funcione como agencia de desarrollo** además, posibilitando la disponibilidad de terrenos para el mercado y para proyectos sociales (viviendas de interés social) y culturales (Proyecto Puerto Cultura y restauración del patrimonio histórico) (Da Gama y Werneck 2017).

CONTINÚA ►

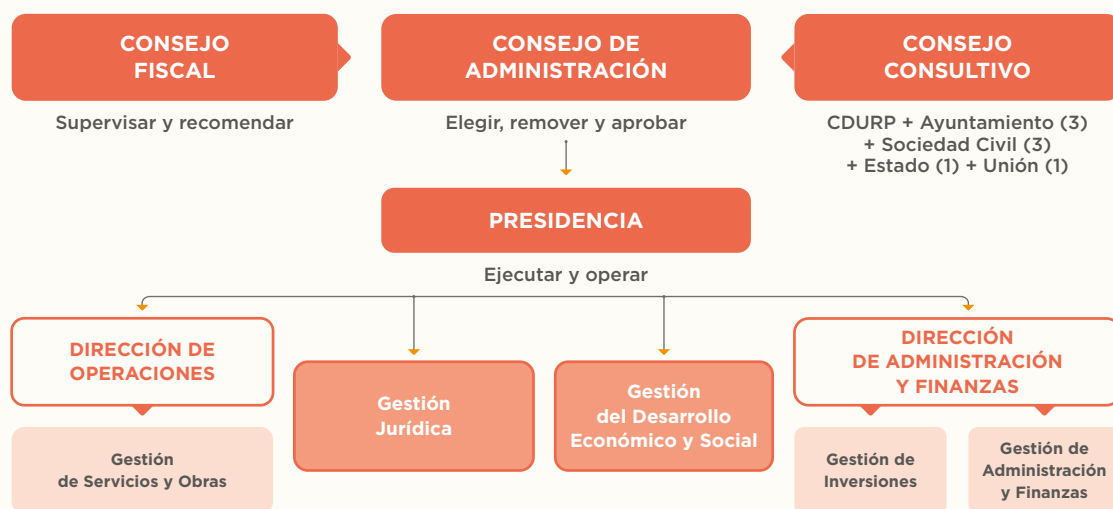
¹⁴ Las Operaciones Urbanas Consorciadas son intervenciones puntuales llevadas a cabo bajo la coordinación del Poder Público y que abarcan la iniciativa privada, empresas proveedoras de servicios públicos, residentes y usuarios del sitio, buscando lograr transformaciones urbanísticas estructurales, mejoras sociales y valoración ambiental (Fuente: Ayuntamiento de São Paulo).

¹⁵ Las Áreas Especiales de Interés Urbanístico son aquellas que deben integrarse adecuadamente en la estructura de la ciudad, con el fin de aprovechar las mejoras ya implementadas o incluso eliminar la precariedad de la infraestructura existente. (Ayuntamiento de Porto Alegre, 1999) - Disponible en: http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/guia_pddua.pdf

¹⁶ Emitido por el poder público, el Certificado de Potencial Adicional de Construcción (Cepac) se utiliza para financiar las Operaciones Urbanas Consorciadas - <https://www.aecweb.com.br/revista/materias/entenda-os-cepacs-e-as-operacoes-urbanas-consorciadas/16229>

En su funcionamiento, **tiene autonomía administrativa y financiera, pero está vinculada a la Secretaría Extraordinaria de Desarrollo del Municipio**. Su gobierno se estructura a través de un Consejo de Administración, asesorado por un Consejo Consultivo y un Consejo Fiscal, que eligen, destituyen y aprueban las actuaciones y operaciones de la presidencia y sus órganos de gobierno, según la siguiente estructura:

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA CDURP



La creación de la CDURP y los Fondos de Inversión Inmobiliaria (FII)¹⁷ permitió blindar el plan urbanístico de la Operación Urbana Consorciada Puerto Maravilla **de las interferencias políticas y de los cambios de gestión**, ya que no depende exclusivamente del Ayuntamiento de Río de Janeiro y **tiene una gran autonomía**. La propia Ley Complementaria que creó la CDURP **le dio la competencia para poder actuar en otros proyectos urbanos de la ciudad**. Así, la experiencia del Puerto Maravilla puede ser utilizada en la implementación de otros sistemas DOT municipales. En el caso de las actividades fuera de los límites municipales, en la RM, debería revisarse la ley que la instituyó.

¹⁷ Fondos de Inversión Inmobiliaria fueron creados por la Ley n° 8.668/93 y están regulados por la Instrucción CVM n° 472/08. Su funcionamiento y la oferta pública de acciones de su emisión dependen del registro previo ante la Comisión de Bolsa y Valores (CVM). Son fondos de inversión destinados a su aplicación en emprendimientos inmobiliarios, que incluyen, además de la adquisición de derechos de propiedad inmobiliaria, la inversión en valores del mercado inmobiliario, tales como cartas de crédito inmobiliario (LCI), cartas hipotecarias (LH), cuotas de otros FII, certificados de potencial adicional de construcción (Cepac), certificados de créditos inmobiliarios (CRI), y otros previstos en la regulación – https://www.investidor.gov.br/menu/Menu_Investidor/valores_mobiliarios/fundos_imobiliarios.html

II. La utilización de PPPs como arreglo institucional para la ejecución de obras, servicios y como mecanismo para procesos de revitalización o reurbanización de áreas urbanas degradadas¹⁸.

Las PPPs se basan en la cooperación entre la Administración Pública y la iniciativa privada, y como finalidad el uso, la explotación o la ejecución de un proyecto determinado. Su formalización se realiza mediante concesión administrativa.

El instrumento de PPPs supone que el socio privado ofrecerá mayor eficacia y eficiencia en la prestación y gestión de obras y servicios públicos que la Administración Pública. Además, permite la aportación de contribuciones del sector privado y la distribución de los ingresos con el sector público, sin que este último tenga que aportar necesariamente recursos. Las PPPs se recomendarán con mayor detalle en la línea estratégica de financiación; sin embargo, se destaca que constituyen arreglos institucionales que deben utilizarse no como una herramienta de financiación para la infraestructura de transporte, sino como un mecanismo para el desarrollo inmobiliario en torno a la infraestructura.

III. El uso de Consorcios Públicos como modelo institucional para municipios pequeños con menores ingresos.

La Ley nº 11.107, de 06 de abril de 2005 – Ley de los Consorcios Públicos - instituyó un nuevo componente de gestión metropolitana e interinstitucional. Este nuevo tipo de consorcio comenzó a permitir la integración no solo horizontal sino también vertical entre las diferentes entidades de la Federación (Schvarsberg y Lopes 2011).

Para lograr sus objetivos, el consorcio público podrá: firmar convenios, contratos acuerdos

de cualquier naturaleza, recibir ayudas, aportaciones y subvenciones sociales o económicos de otras entidades y órganos del gobierno; en los términos del contrato de consorcio de derecho público, promover la expropiación e instituir servidumbres en los términos de la declaración de utilidad o necesidad pública, o de interés social, por parte del Poder Público; y también ser contratados por la administración directa o indirecta de las entidades de la Federación consorciadas, dispensada la licitación¹⁹.

Según la Confederación Nacional de Municipios (2018), la Unión no participa como entidad asociada de ningún consorcio en el país (en desarrollo y planificación urbana), y destaca que este tipo de asociación predomina en municipios pequeños. En esta lógica, los consorcios representan una alternativa a estas ciudades, constituyendo un modelo institucional relativamente simple para la implementación de políticas públicas estructurales y para el desarrollo de algunos proyectos DOT asociados a infraestructuras de transporte más simples, como: (i) estaciones centrales de autobuses donde circulan varias líneas; (ii) ejes de carreteras principales con o sin carril exclusivo para una red de autobuses intermunicipales; o hasta (iii) corredores de BRT en ciudades medianas, con una mayor estructuración de su sistema de movilidad urbana.

- Las principales características de este tipo de autarquía asociativa (Consorcios Públicos en forma de asociación) son: persona jurídica autónoma de derecho público que integra la administración indirecta de varias entidades federativas, cuyo objetivo es la adopción de medidas mutuas entre entidades federativas (Unión, Estados, Distrito Federal y Municipios).

¹⁸ Enciclopédia Jurídica da PUCSP: Concessão urbanística por Alexandre Levin (2017). Consultado en: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/111/edicao-1/concessao-urbanistica>

¹⁹ Ley no 11.107/2005, art. 2º; §1º; incisos I, II y III.

- Es necesario destacar que, incluso si no hay casos de éxito en Brasil en Consorcios Públicos en proyectos urbanos a gran escala, **la modelización de consorcios públicos con la participación de las tres entidades federadas puede ayudar a producir proyectos urbanos DOT sostenibles económica e institucionalmente.**

OPORTUNIDADES CLAVE:

En cuanto al uso de la concesión urbanística como instrumento urbanístico de PPPs para proyectos DOT, la solución prevista en el PD de São Paulo (2014) tiene como objetivo cubrir a las empresas privadas en los procesos de revitaliza-

ción de áreas urbanas degradadas o procesos de urbanización o reurbanización. También podría ser una opción para proyectos DOT en otros territorios, absorbiendo más actores en el proceso.

La modelización del consorcio público con la participación de las tres entidades federadas, a pesar de no tener aún casos en Brasil, fue considerada para la Operación Urbana Consorciada del Puerto Maravilla (Río de Janeiro) entre 2004 y 2009 por el grupo de trabajo interministerial liderado por el Ministerio de Ciudades y formado por la Casa Civil y la Secretaría de Patrimonio de la Unión (SPU). Este modelo institucional no se mantuvo y fue cambiado por la estructura actual de la CDURP.

Fuente: Metamorworks. Partnership of business concept. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



C Participación social en los procesos de planificación de proyectos DOT

Esta tercera directriz está presente tanto en la planificación como en la ejecución de proyectos urbanísticos. Se refiere a acciones relacionadas con la participación de la población en la toma de decisiones sobre la adopción de estrategias DOT.

El mapeo de actores es fundamental para el éxito del proceso participativo. Una vez definida el área de influencia DOT y sus impactos, debería realizarse una encuesta entre los sectores público y privado actuantes, actores locales y de la sociedad civil (que puede estar representada por la sociedad civil organizada). Su participación puede ocurrir de varias maneras:

- Talleres de discusión a lo largo de la planificación de la estrategia DOT, diagnóstico y propuestas.
- Audiencias públicas para la comunidad en general y sectores específicos.
- Creación de un sitio web electrónico con herramientas de interacción para la comunicación y actualización constante, presentación de resultados, seguimiento e información sobre proyectos DOT.
- Herramientas de respuesta a los solicitantes.
- Cursos de formación para las partes interesadas sobre temas relevantes (que pueden llevarse a cabo de forma presencial o virtual).
- Campañas de difusión del proceso participativo, campañas publicitarias sobre el proyecto y resultados.

En cuanto a la participación del sector privado, además de estos modelos, es posible contribuir de manera más incisiva en el desarrollo de la propuesta DOT de dos maneras:

- **Procedimiento de Expresión de Interés:** es una opción del sector público que permite a las empresas del sector privado elaborar proyectos, análisis y propuestas para el área de influencia DOT, con la intención de desarrollo de la modalidad de PPPs y/o Concesión.
- **Expresión de interés Privado:** es la posibilidad de que las entidades privadas tomen la iniciativa voluntaria de proponer estudios, proyectos y soluciones para la realización de una determinada inversión. En el caso de DOT, podría ser la implementación de infraestructura de transporte masivo o incluir la construcción de áreas comerciales en puntos de influencia DOT.

En ambos casos, el sector público reduce los costos de proyecto y la necesidad de desarrollarlo internamente, al obtener la participación de un mayor número de entidades y soluciones, y también al agregar visión privada al proyecto. La participación del sector público continuaría en el liderazgo y definición de DOT en la ciudad, ya que es su atributo fundamental. Así, ante este contexto, se presentan dos acciones específicas: “Mejorar la gestión e identificación de actores clave en el proceso participativo DOT” y “Crear o mantener el Consejo Municipal o Metropolitano para el acompañamiento de la implementación de los proyectos DOT”.

C.1 Mejorar la gestión y la identificación de los actores clave en el proceso participativo DOT

El Estatuto de la Ciudad (2001) legitima la participación popular en las decisiones de planificación urbana. Así pues, por ley, la participación de la sociedad civil tanto en los debates iniciales como en el proceso de aplicación y seguimiento debe garantizarse mediante consultas y audiencias públicas, debates, consejos, grupos de trabajo y audiencias. **Sin embargo, los estudios de casos muestran que los procesos participativos en proyectos urbanísticos en Brasil se han implementado de manera escasa y deficiente.** Las leyes municipales, por ejemplo, prevén una participación social de manera limitada, que no va mucho más allá de las audiencias públicas.

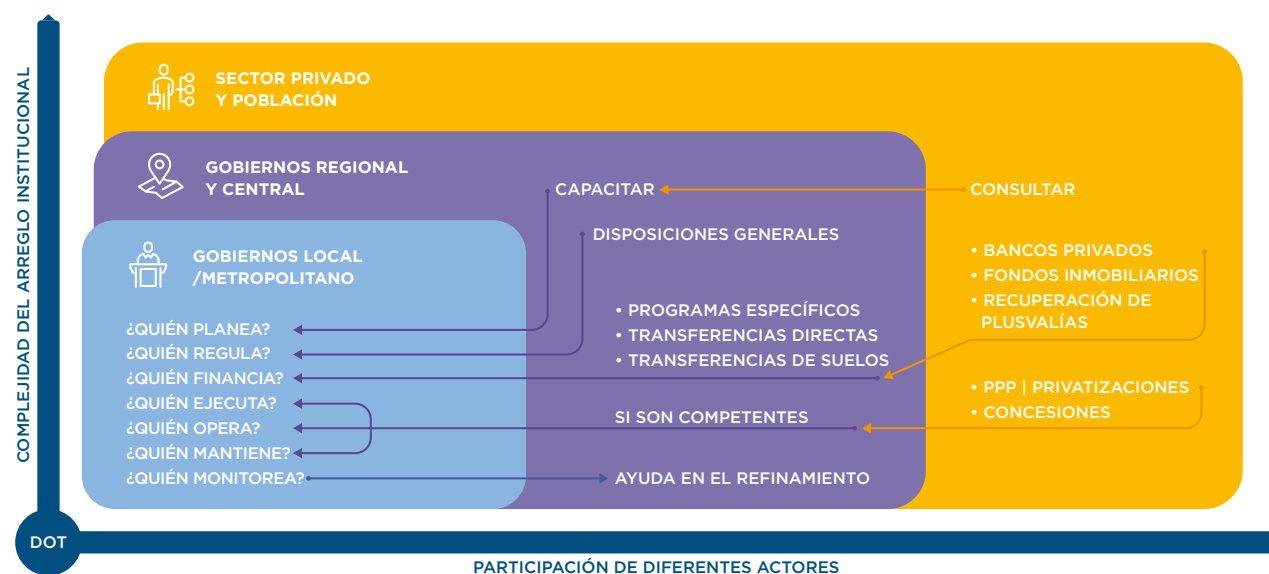
Por lo tanto, es necesario cambiar la lógica actual, dando mayor importancia a este proceso participativo en la búsqueda de soluciones urbanas y la implementación de ciudades 3C.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

La implementación de proyectos urbanísticos DOT debe:

- **Adoptar mecanismos sólidos de participación social:** es un reto transversal al proceso de diseño de políticas urbanas y proyectos urbanísticos alineados con DOT. Es necesario fortalecer las directrices nacionales, estatales y municipales para que haya una participación social efectiva en la toma de decisiones acerca de políticas y proyectos DOT. También es necesario que los actores sientan que sus reclamos se han cumplido y que tengan control del progreso del proyecto urbanístico a través de indicadores y metas.
- **Realizar mapeo de actores clave vinculados a proyectos urbanos DOT,** que puede variar en función: (i) de la escala a la que está ocurriendo la discusión (**nacional/central; estatal/regional; metropolitana, municipal o local/ zonal**); o (ii) de la etapa proceso DOT, planificación o ejecución de proyectos.

↓ **FIGURA - PARTICIPACIÓN DE VARIOS ACTORES EN LOS DIFERENTES MOMENTOS DE LOS PROYECTOS URBANOS DOT**



A continuación, puede observarse cómo sería la identificación de actores para los diferentes momentos de implementación de proyectos urbanísticos DOT:

I. Planificación DOT: tiempo para planificar y organizar el conjunto de intervenciones o el proyecto urbano, con la elaboración de diagnósticos y propuestas (definición del tipo de modo y tecnología a implementar, proyecto urbanístico, inversión necesaria, definición de formas y fuentes de financiamiento y estructura de gobernanza de la operación). La ejecución de esta actividad es responsabilidad del órgano de coordinación (gobierno local). Sin embargo, puede recibir contribuciones importantes de otras entidades:

- *Gobiernos Central y Regional:* pueden ayudar a capacitar a los administradores en cuestiones conexas, así como revisar y volver a debatir instrumentos y políticas públicas capaces de ayudar o perturbar el proceso.
- *Sector Privado y Población:* deben participar en las discusiones y de la planificación estratégica DOT, para que formen parte de todo el proceso y se apropien de las propuestas a llevar a cabo. El sector privado puede discutir formas de participación en diversas áreas: ejecución de obras, financiación directa, operación del sistema de transporte, actuación en el sector inmobiliario, etc. El proceso participativo de la población, a su vez, se lleva a cabo en conjunto con diversos sectores de la sociedad civil organizada. Los debates deben tener en cuenta la gestión adecuada de la población que puede verse afectada o participar directamente en el proceso de transformación (expropiaciones, reasentamientos, etc.).

II. Implementación DOT: es la fase en la que se dispone de toda la estructura legal y el ámbito jurídico para la ejecución de las obras necesarias, con una clara planificación presupuestaria, modelos de financiación y formas de gobernanza

definida. En este momento, la implementación, las inversiones y las formas de financiación se llevan a cabo en nombre del organismo coordinador o del gobierno local, pero puede contar con la colaboración de otros actores:

- *Gobiernos Central y Regional:* pueden promover programas de transferencias financieras (directas e indirectas) para la ejecución de la obra, así como proporcionar tierras públicas de sus jurisdicciones al banco de suelo del proyecto. El Gobierno Central incluiría también a las entidades multilaterales que pueden financiar total o parcialmente la operación.
- *Sector Privado:* dependiendo de los arreglos y demandas, el sector privado puede participar en diversas formas - ejecución del trabajo a través de PPPs, financiaciones directas a través de bancos privados (endeudamiento), financiaciones indirectas a través de la recuperación de la plusvalía, entre otros.

III. Operación y Mantenimiento DOT: una vez realizadas las obras, comienza la operación del sistema de transporte y de la renovación/transformación urbanística. Una vez más, la ejecución y gestión son responsabilidad del organismo coordinador o gobierno local, que tiene como objetivo garantizar el funcionamiento del sistema de transporte y el diseño urbanístico, así como su mantenimiento a lo largo del tiempo.

- *Sector Privado:* puede participar en la operacionalización del sistema de transporte, así como en el proceso de renovación urbana.

IV. Refinamiento: En esta fase final DOT se evaluarán y supervisarán las metas establecidas y el conjunto de la intervención, teniendo en cuenta la sostenibilidad económica, financiera, urbanística, social y ambiental. Los cambios y mejoras necesarias deben ser orquestadas y gestionadas por el organismo coordinador, pero también deben responder a las demandas y deseos que puedan surgir del control ciudadano²⁰.

LA FALTA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL EN EL “PROJETO URBANÍSTICO ESPECÍFICO DA NOVA LUZ” (SP)

El “Projeto Urbanístico Específico da Nova Luz” consistió en llevar a cabo la renovación urbana de un área degradada de 30 hectáreas en el centro de São Paulo, con edificios de alto valor histórico, como la “Estação da Luz” y otros edificios protegidos. Comenzó en 2005, fue suspendido por el poder judicial en 2011 y 2012, y finalmente presentado por el alcalde en 2013. Su proceso fue muy controvertido debido al instrumento urbanístico utilizado, la Concesión Urbanística, ya que se trataba de un área mayoritariamente de suelo privado. Se convirtió, después de todo, en **un claro ejemplo del fracaso de un proyecto con características DOT en Brasil, debido a una gestión fallida de los procesos participativos.**

Principales obstáculos identificados:

- La decisión política de aplicar en el proyecto “Nova Luz” el instrumento de Concesión Urbanística, de hecho, no contó con la participación popular. **No hubo audiencia pública.** (Tribunal de Justicia de SP)
- La necesidad de una gran inversión pública (R\$ 600 millones + incentivos fiscales), ya que uno de los argumentos de la Ley de Concesión Urbanística es que el sector privado es responsable de financiar la obra. La PPP se recomienda como el mejor instrumento para este tipo de operación urbana.
- Desinterés del capital privado en el proyecto, que no estaba convencido de la valorización de la región y la posible transformación urbana.

↓ FIGURA – PERÍMETRO DEL PROYECTO URBANÍSTICO DE NUEVA LUZ



Fuente: SP-Urbanismo (2011). Nova Luz - Projeto Urbanístico Consolidado. Ayuntamiento de São Paulo - Desarrollo Urbano

Este caso ejemplifica la situación de varios proyectos urbanísticos y sus procesos participativos en Brasil. A pesar de que la legislación considera la participación social como prerrogativa, lo que realmente sucede son proyectos decididos de manera autoritaria y sin satisfacer las demandas de varios actores, especialmente aquellos con menor capacidad financiera y articulación.

C.2 Crear o mantener el Concejo Municipal o Metropolitano para el monitoreo de la implementación de los proyectos DOT

Los concejos, también llamados concejos de políticas públicas, se encuentran entre las herramientas que permiten a los ciudadanos participar activamente en el proceso de creación de políticas públicas en Brasil. Sin embargo, el panorama actual en varias esferas de la federación es el desmantelamiento de estas organizaciones, lo que disminuye la capacidad de dar voz y servir a los diversos sectores de la sociedad en el desarrollo de proyectos urbanísticos.

En este sentido, la orientación es articular concejos municipales y metropolitanos con el objetivo de acompañar la ejecución de la estrategia DOT para la ciudad o región y también de proyectos urbanísticos específicos, además de discutir y elaborar propuestas de proyectos de ley de interés urbanístico, debatir directrices para las áreas públicas DOT, entre otras atribuciones.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

En cuanto a la participación social, se recomienda acompañar los proyectos DOT desde la pla-

nificación hasta su ejecución por un Concejo, como espacio de encuentro de la sociedad civil con el poder público municipal o metropolitano. El Concejo Municipal o Metropolitano de la ciudad se encarga de la integración entre las políticas sectoriales de desarrollo urbano, entre las que destacan: planificación urbana, vivienda, saneamiento y movilidad urbana.

- Existen diferentes nomenclaturas para este tipo de institución: Concejo de las Ciudades (Concidade), Concejo Municipal de Desarrollo Urbano o Concejo Municipal de Desarrollo y Urbanización (CMDU). Lo importante es que la sociedad civil y las autoridades tengan una representación oportuna en el Concejo, que debe supervisar y evaluar la implementación de los proyectos DOT.
- Es necesario incluir a las comunidades locales (asociaciones de vecinos o residentes) de las áreas DOT sujetas a intervenciones urbanísticas, porque son áreas de influencia de las estaciones y corredores de transporte público. Se recomienda crear un grupo de trabajo que pueda colaborar con el Concejo de la Ciudad o Concejo de la Metrópolis, cuando su intervención sea necesaria por las posibles afectaciones e implicaciones sobre la identidad de la comunidad.

Fuente: Chinnapong. Microphone voice speaker in town hall meeting. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



D Mejora de los datos iniciales, los procedimientos de seguimiento, la evaluación de los resultados y la gestión de proyectos DOT

La falta de información territorial es una de las principales barreras para la implementación DOT en Brasil. Los municipios, los estados y el País no cuentan con una base de datos territorial, catastral y registral actualizada e interconectada, lo que perjudica la planificación y la ejecución de proyectos urbanísticos. Por lo tanto, es necesario mejorar la recolección y sistematización de datos como paso inicial y fundamental para permitir la adopción de sistemas DOT.

En cuanto al monitoreo de DOT, el uso de indicadores – incluyendo indicadores de sostenibilidad – es la mejor manera de analizar las estrategias adoptadas, establecer metas y evaluar los resultados alcanzados. Ello se debe a que los indicadores conllevan criterios técnicos contabilizados, que pueden ser fácilmente comprendidos por diversos actores y, especialmente, por la estructura del liderazgo DOT.

Los objetivos establecidos sobre la base de los indicadores deben presentar criterios temporales para su aplicación, ya que las acciones y los resultados esperados pueden ocurrir a corto, mediano y largo plazo. Además, para poder monitorear y evaluar los resultados, los municipios y regiones metropolitanas necesitan contar con profesionales capacitados que puedan ejercer tanto la recolección calificada de datos iniciales como el monitoreo.

Por lo tanto, esta directriz tiene tres acciones: (i) “establecer bases de datos integradas para la implementación de proyectos DOT”; (ii) “establecer un sistema nacional de supervisión y evaluación de DOT”; y (iii) “capacitar a técnicos y gerentes municipales en la implementación de proyectos DOT”.

D.1 Establecer bases de datos integradas para la implementación de proyectos DOT

Existe una gran laguna en cuanto a la disponibilidad de datos sobre la propiedad del suelo urbano, tanto público como privado (cuestiones de tenencia de la tierra, categorización y delimitación de la propiedad, información catastral, valor del suelo, propiedad y regularidad, etc.) para las distintas entidades federativas.

La ejecución de los proyectos urbanísticos se ve así obstaculizada, lo que conlleva un aumento de los costos y plazos de expropiación, por ejemplo. La falta de información también dificulta la participación voluntaria de los propietarios de inmuebles en los proyectos urbanísticos, además de comprometer la gestión urbana y la posible estrategia territorial DOT para articular los instrumentos urbanísticos previstos en el Estatuto de la Ciudad. El hecho de que los municipios no conozcan la realidad de su panorama de suelo urbano impide la recaudación de impuestos sobre el suelo y la aplicación de estrategias para recuperar la plusvalía del suelo y cumplir la función social de la propiedad.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Creación de una base de datos georreferenciada para el intercambio de información entre las diferentes instituciones responsables de la gestión del suelo público en la Unión y los estados.** Para la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), se está creando una base de datos que define los ámbitos de los proyectos DOT y podría ser un medio utilizado.
- En este sentido, es necesario **establecer procedimientos claros de comunicación y participación de las diferentes entidades federativas y sus inmuebles en proyectos urbanos y formas de destino** (siempre analizado caso por caso). Junto con esto, es necesario mejorar la gestión, las estructuras institucionales y

las demandas operativas que a menudo no son adecuadas a las necesidades de los proyectos urbanos o no son posibles para proyectos a pequeña escala o para el liderazgo de pequeños municipios.

- **La formación de una base de datos multisectorial, a partir de la cual los gestores y técnicos municipales y metropolitanos puedan tener información directamente vinculada al ejercicio de la función pública del urbanismo.** Por ejemplo, planta de valor genérico (PGV²¹) de inmuebles y catastros urbanos, con la cual se puede calcular y actualizar valor de IPTU e ITBI en los municipios donde esos datos se encuentran desactualizados, y encontrar información sobre las deudas tributarias municipales, datos sobre el estado actual del inmueble (si cumplen con la normativa vigente), así como datos sobre los propietarios.

D.2 Establecer un sistema nacional para monitoreo y evaluación DOT

Para una mayor transparencia y participación de la población, el seguimiento de las políticas y proyectos urbanos, especialmente los proyectos DOT, permite verificar el cumplimiento de los objetivos previstos en la planificación y posterior implementación de las propuestas, determinando posibles mejoras. Es necesario definir una metodología de evaluación que sea ágil, periódica, técnica y económicamente viable. Este sistema de indicadores generará una herramienta de monitoreo que va más allá de la estructura de liderazgo DOT. De esta manera, la información no solo será para el uso y la toma de decisiones de las instituciones públicas, sino que también permitirá la evaluación por parte de otros sectores (otras entidades públicas, sector privado y sociedad civil en general).

Un sistema nacional que permita monitorear todos los proyectos DOT en el territorio nacional puede ayudar a:

- crear, mejorar y ajustar las políticas públicas/mecanismos de financiación federales DOT que se transfieren a los municipios/regiones metropolitanas;
- controlar la efectividad de los proyectos DOT. Por lo tanto, los municipios y las regiones metropolitanas deben alimentar la información en el sistema nacional, que puede servir como una base de datos transparente para todas las entidades federales.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

Establecimiento de un sistema federal único y en una plataforma abierta al público en general, que permita a las ciudades/regiones metropolitanas insertar sus datos, cuya realización puede condicionar las transferencias federales. Esta herramienta debería estar disponible incluso antes de que se pongan en marcha los primeros proyectos DOT.

Los diagnósticos para la planificación de estos proyectos servirán como insumos para establecer una serie de parámetros e indicadores DOT. Posteriormente, los proyectos DOT, una vez implementados, deben someterse a análisis y revisión periódica. La información recogida se utilizará para evaluar los beneficios socioeconómicos y ambientales, y también servirá de subsidio para futuras estrategias de desarrollo urbano sostenible de las ciudades brasileñas.

Es importante destacar que, durante este proceso, se recomienda utilizar dos escalas de evaluación, ya que hay una diferencia entre los indicadores:

²¹ La Planta Genérica de Valores, o PGV, es un mecanismo utilizado en el mercado inmobiliario para subdividir las áreas urbanizadas en zonas de valor, utilizadas para determinar el valor del metro cuadrado de construcción – <https://www.agenteimovel.com.br/noticias/pgv-planta-generica-de-valores/>

(i) **objetivos de políticas o estrategias DOT;** y (ii) **indicadores de beneficios de proyectos DOT.** Para evaluar las políticas DOT, es necesario contar con

datos en la escala del municipio o de la región metropolitana. Sin embargo, para evaluar los proyectos, los datos estarán dentro del alcance de la influencia DOT.

↓ **FIGURA – PROPUESTA DE TEMAS Y SUBTEMAS POSIBLES PARA UN SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES DOT**

POSIBLES TEMAS Y SUBTEMAS PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS DOT



Fuente: Elaboración propia (2020); ITDP Brasil (2017); IDOM Colombia (2018); EMBARQ México (2013)

OPORTUNIDADES CLAVE:

Hay dos iniciativas nacionales que podrían utilizarse inicialmente para la evaluación de la implantación de proyectos DOT:

- **Programa de Ciudades Sostenibles (PCS)**²²: con el apoyo del Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF, en la sigla en inglés) y de la ONU, brinda apoyo a los municipios para la implementación y cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). También tiene indicadores socioeconómicos y buenas prácticas de desarrollo, así como una serie de directrices para la planificación urbana sostenible integrada.
- **Observatorio de Innovación para Ciudades Sostenibles (OICS)**: actúa para difundir soluciones urbanas innovadoras en materia de sostenibilidad, además de recoger información de los PCS sobre cuestiones de transporte, energía, cambio climático y participación a través de la planificación integrada.

Además, ya hay debates dentro del MDR - Departamento de Movilidad - para la creación de una **plataforma unificada de datos e indicadores de movilidad (SIMU)**²³, que tiene una gran sinergia con DOT y podría adaptarse para recibir información municipal y metropolitana de los proyectos DOT.

D.3 Capacitación de técnicos y gerentes municipales en implementación de proyectos DOT

Muchas instituciones, en diferentes niveles de la federación, no cuentan con los recursos económicos y físicos para llevar a cabo la recolección de datos y sistematización, monitoreo y estandarización de los indicadores y elementos analizados. En consecuencia, los sistemas de monitoreo se vuelven poco útiles para los procesos de planificación y para la evaluación confiable (falta de homogeneización de la metodología de monitoreo y evaluación), siendo llevados a cabo de manera más efectiva por organizaciones sin fines de lucro e iniciativas de la sociedad civil organizada.

Una de las principales funciones del MDR es, justamente, apoyar la capacitación de municipios y agentes sociales en las áreas de planificación, servicios urbanos y gestión territorial (MDR 2019), con el fin de mejorar el desempeño de las instituciones encargadas de establecer proyectos DOT municipales y metropolitanos. Este conocimiento sobre la aplicabilidad de los instrumentos urbanísticos, de financiación y de recuperación de la plusvalía es esencial para la viabilidad económica, técnica y social de los proyectos DOT.

²² "El Programa de Ciudades Sostenibles (PCS) es una agenda de sostenibilidad urbana que incorpora las dimensiones social, ambiental, económica, política y cultural en la planificación municipal. Desde 2012, el PCS trabaja para sensibilizar y movilizar a los gobiernos locales para que pongan en marcha las políticas públicas estructurantes que contribuyan a atajar la desigualdad social y a construir las ciudades más justas y sostenibles. Estructurado en 12 ejes temáticos, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, el programa ofrece herramientas y metodologías para apoyar la gestión pública y la planificación urbana integrada, así como mecanismos de control social y estimulación de la participación ciudadana. Las herramientas del PCS incluyen un conjunto de 260 indicadores vinculados a las diversas áreas de la administración pública, un panel de monitoreo para el Plan de Metas y un software que permite la comparación de datos e información entre las ciudades. PCS también ofrece un banco de buenas prácticas con casos ejemplares de políticas públicas en Brasil y en el mundo, un programa de entrenamiento y capacitación para gestores públicos municipales, documentos de orientación técnica y contenidos informativo para el público en general." – <https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/pcs>

²³ Sistema de Información en Movilidad Urbana.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

En el ámbito federal, el MDR y el BID podrían realizar algunos cursos de capacitación para gestores municipales y metropolitanos vinculados a las acciones que se determinan en este documento. Algunos temas sugeridos serían:

- Conceptos y estrategias de Desarrollo Orientado al Transporte.
- Formas de implementar proyectos DOT en diversas esferas.
- Recogida de datos y seguimiento de DOT.
- Implementación de Planes Parciales y el instrumento de Reparcelación del Suelo (como se comentará en la línea estratégica de Instrumentos de Planificación y Gestión).
- Mecanismos de recaudación y aumento de impuestos municipales para financiación de proyectos DOT como los presentados en la línea estratégica 4, sobre financiación.

A nivel metropolitano y municipal, las instituciones encargadas de la implementación de proyectos DOT deben incorporar equipos técnicos multidisciplinarios y gestores con una visión integrada de las temáticas (legislación urbanística, planificación de uso y ocupación del suelo, mecanismos de financiación, regularización del suelo y movili-

dad urbana y transporte, entre otros). También es necesario saber evaluar técnicamente la viabilidad de los instrumentos urbanísticos, como la Otorga Onerosa del Derecho de Construir (OODC)²⁴, Operación Urbana Consorciada (OUC) o Contribución de Mejora; o instrumentos nuevos, como el “reajuste de terrenos” o “planes de intervención urbanística DOT”, considerando la posible materialización de estrategias DOT.

OPORTUNIDADES CLAVE:

El uso de **Programa Nacional de Capacitación de las Ciudades (PNCC)**²⁵ podría ser un gran recurso establecer, dentro de este ámbito, un Subprograma de Capacitación DOT para Municipios, RMs y AUs, además de aprovechar las nuevas tecnologías y facilidades disponibles en el sitio web www.capacidades.gov.br (2020). Podrían llevarse a cabo actividades y estudios para todas las instituciones responsables de la planificación, implementación y evaluación de políticas y proyectos DOT.

En el ámbito del desarrollo de la PNDU, el MDR está estructurando, con asociación y recursos, una **estrategia de capacitación en desarrollo urbano sostenible**, cuya lógica tiene ramificaciones para cuestiones más específicas, como DOT.

²⁴ La Otorga Onerosa del Derecho de construir se refiere a una concesión del poder público al propietario de un inmueble para construir por encima del límite permitido, a cambio de una contraprestación financiera. Por lo tanto, la ciudad cobra por el uso adicional del suelo urbano y los recursos se reinvierten en la ciudad misma, creando un círculo virtuoso – <https://wribrasil.org.br/pt/blog/2019/08/o-que-e-otorga-onerosa-do-direito-de-construir>

²⁵ El PNCC es el medio por el cual el MDR promueve, coordina y apoya programas de desarrollo institucional y de capacitación técnica, teniendo como uno de los objetivos cumplir los requisitos de eficacia y eficiencia en la ejecución de programas y proyectos.



Fuente: Blvdone. Multitud de personas anónimas caminando por la concurrida calle de la ciudad de Nueva York. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

LEYES Y POLÍTICAS TRANSFORMADORAS PARA DOT

En el diagnóstico del ámbito jurídico brasileño, se identificaron tanto elementos facilitadores como limitantes para la introducción del concepto DOT en el ordenamiento jurídico territorial de los estados y municipios. En general, el ámbito legal vigente en el País es favorable a la aplicación DOT, aunque eventualmente puede incorporar nuevos instrumentos e institutos para potenciarlo, sin embargo, se han señalado restricciones institucionales relevantes que requieren alguna mejora en las leyes y políticas vigentes, a saber:

- La dificultad para ejecutar los programas y acciones previstas en los instrumentos normativos, debido a la falta de previsión o vinculación con los recursos financieros.
- La debilidad institucional y administrativa, especialmente a nivel local, para elaborar leyes autoaplicables, liderar proyectos complejos, elaborar y mantener actualizadas bases de datos con información estratégica para la planificación urbana, implementar instrumentos de coordinación urbanística o sectorial y supervisar estos elementos.

Teniendo en cuenta estas restricciones, esta línea estratégica propone acciones y recomendaciones para promover una política urbana y un ámbito regulador de la ordenación territorial que sean, al mismo tiempo, coherentes con la realidad local y compatibles con la Constitución Federal.

Fuente: Valery Evlakhov. Justicia y concepto de derecho. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com





2: LEYES Y POLÍTICAS TRANSFORMADORAS PARA DOT

Directriz A:

Propuesta de normas legales consistentes con la aplicación de estrategias DOT



Acciones

Revisar la norma federal que regula la política urbana - Estatuto de la Ciudad

Incorporar a la Política Nacional de Movilidad Urbana normas que faciliten la integración de los transportes al uso del suelo

Directriz B:

Incorporación de la estrategia DOT en las políticas públicas nacionales de desarrollo urbano e infraestructura



Acciones

Adoptar el concepto de DOT en los Planes de Desarrollo Nacionales y Territoriales como una herramienta para lograr el desarrollo sostenible

Directriz C:

Incorporación del concepto de DOT en el ámbito de los instrumentos normativos y de planificación metropolitana y regional



Acciones

Adoptar la estrategia DOT en el Plan de Desarrollo Urbano Integrado (PDUI) y en los demás instrumentos del Estatuto de la Metrópolis

Crear el instrumento del Plan de Movilidad Metropolitana basado en las directrices de la Política Nacional de Movilidad y aprobado por ley

Fomentar la realización de Planes de Desarrollo Estratégico Territorial a largo plazo con la participación de la gestión municipal y actores privados, en lugares donde se integren políticas y acciones de planificación urbana, infraestructura de transporte y servicios urbanos

Directriz D:

Desarrollo de un sistema de planificación y un ámbito jurídico a escala municipal capaz de posibilitar las estrategias DOT



Acciones

Adoptar en el Plan Director Municipal directrices capaces de habilitar y hacer que el entorno sea favorable para la aplicación de las estrategias DOT

Incorporar al sistema de planificación los planes de menor escala e instrumentos complementarios al Plan Director

Adoptar en el ámbito del Plan de Movilidad directrices capaces de conciliar el flujo de desplazamientos diarios con el uso y ocupación del suelo



Fuente: Rafapress. St. Photo shows the Constitution of the Federative Republic of Brazil. Julio, 2019. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

A Propuesta de normas legales consistentes con la aplicación de estrategias DOT

Las principales normas federales de DOT son: la Constitución Federal (1988), el Estatuto de la Ciudad (Ley n° 10.257/2001), la Política Nacional de Movilidad Urbana (PNMU - Ley n° 12.587/2012) y el Estatuto de la Metrópolis (Ley n° 13.089/2015).

La **Constitución Federal brasileña** estableció un sistema de derecho urbanístico compuesto por las normas constitucionales de política urbana, las leyes federales de política urbana y las normativas municipales de la ordenación territorial (Ley Orgánica, Plan Director y demás legislaciones urbanísticas municipales). El texto constitucional también definió las competencias de las entidades federadas brasileñas¹ para hacer frente a cuestiones

relativas a la política urbana. Así, corresponde a la Unión establecer las normas generales de derecho urbanístico, el sistema de planes urbanísticos, los instrumentos como las normas básicas sobre disciplinas urbanísticas. A los estados, corresponde establecer regiones metropolitanas, y a los municipios cabe la competencia de legislar sobre la ordenación urbanística del territorio mediante planificación, control de uso y ocupación del suelo urbano y parcelación, además de elaborar el Plan Director y la legislación urbanística.

El **Estatuto de la Ciudad**, establecido por la Ley Federal n° 10.257 de 2001, regula el capítulo de política urbana de la Constitución Federal e introduce instrumentos urbanísticos, agrarios y tributarios que se deben aplicar sobre todo por los municipios para la promoción de la ordenación y de la gestión del territorio. De acuerdo con el Estatuto,

¹ El sistema federativo brasileño está compuesto por la Unión, los estados, el Distrito Federal y los municipios. Hay 27 unidades federales subnacionales (26 estados más el Distrito Federal) que constituyen la nación y más de 5.000 municipios. Estas instancias, estados y municipios están subordinados al Estado Brasileño y a la Constitución Federal, pero tienen cierto grado de autonomía, estableciendo su respectiva gestión, legislación y recaudación.

los municipios tienen la autonomía para establecer su propia estrategia en el campo del desarrollo urbano e instrumentos urbanísticos, y deben asegurar que se cumplan las directrices generales de política urbana definidos en la Constitución y en el Estatuto de la Ciudad, entre ellos, la función social de la propiedad, la gestión democrática y el derecho a una ciudad sostenible. Aunque se reconoce la autonomía del municipio y el protagonismo de los planes directores municipales en el ordenamiento jurídico brasileño, la Unión también tiene un papel central en las políticas urbanas: el de establecer las normas generales y promover un sistema de planificación integrado, es decir, entre los gobiernos federal, estatal y municipal. Además, puede definir la integración entre la política de ordenación territorial y otras políticas sectoriales de desarrollo urbano.

Además del Estatuto de la Ciudad, también se formularon otras leyes y políticas en el ámbito federal. Entre ellas, destaca, porque está intrínsecamente relacionada con la metodología DOT, la **Política Nacional de Movilidad Urbana (PNMU)**, establecido por la Ley Federal N° 12.587 de 2012. La PNMU es complementaria al Estatuto de la Ciudad y, al igual que éste, establece la obligación de los municipios con más de 20 mil habitantes de llevar a cabo el Plan de Movilidad Urbana. Debe estar integrado y ser compatible con los planes directores y, en su caso, con los Planes de Desarrollo Urbano Integrado (PDUI).² Juntos, estos dos instrumentos, el Plan Director y el Plan de Movilidad, representan un avance en el marco normativo para la implementación DOT.

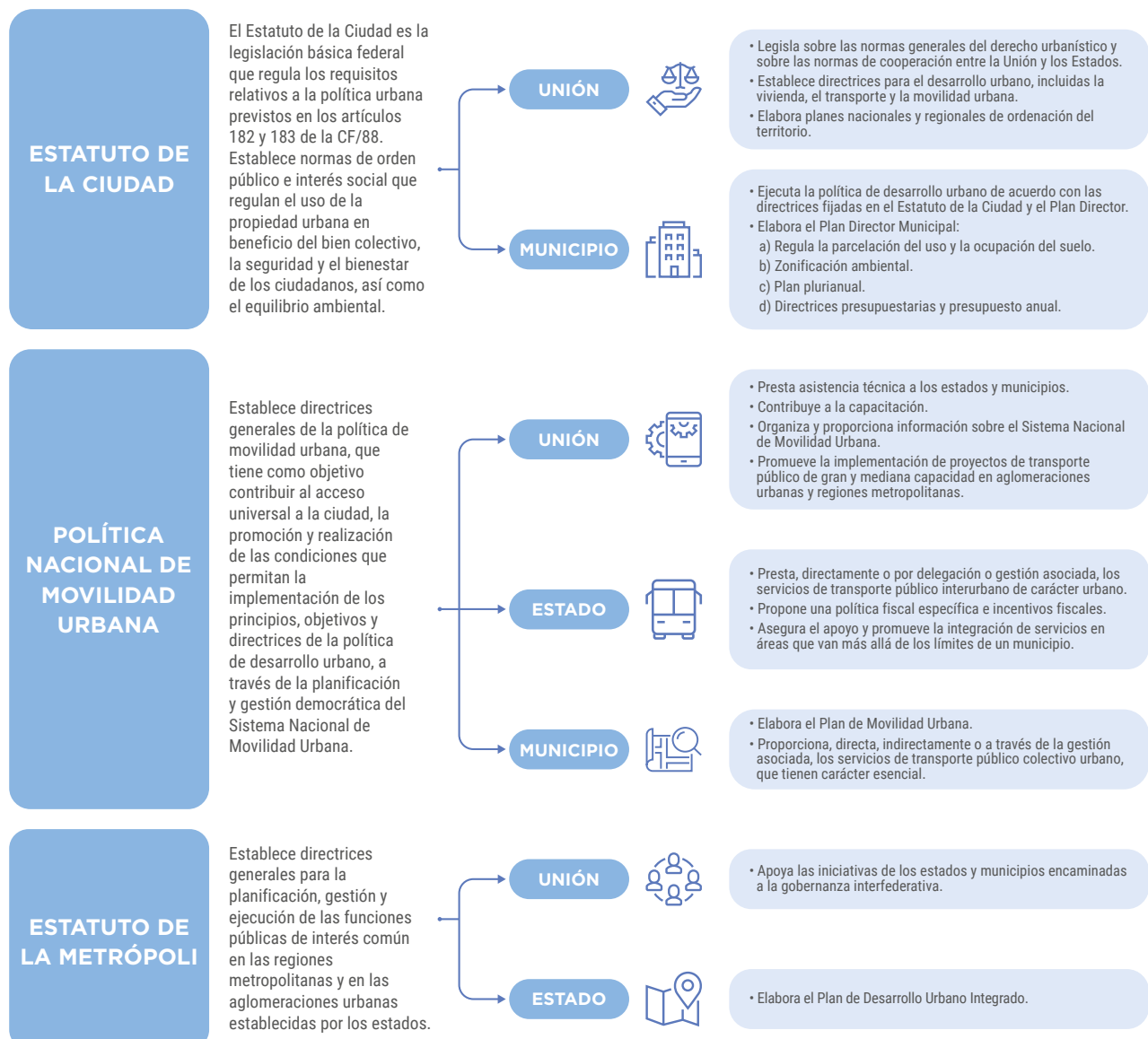
Finalmente, una tercera norma federal que tiene implicación directa en la estrategia DOT es el **Estatuto de la Metrópoli**, aprobado por la Ley Federal n° 13.089, de 2015. Para hablar de la cuestión metropolitana en Brasil, es esencial recordar

que la autonomía otorgada por la Constitución brasileña a los municipios valoraba las administraciones locales en detrimento de los intereses regionales y metropolitanos. Si, por un lado, esta autonomía ha contribuido a establecer la ordenación y el control del suelo, y a promover la recaudación y la distribución de los recursos del espacio municipal, por otro lado ha dificultado el acuerdo de una gestión compartida entre los municipios que forman parte de las regiones metropolitanas. “Una gran parte de los municipios que tienen como obligatoria la elaboración del Plan Director está insertada en regiones metropolitanas, en aglomeraciones urbanas o son ciudades medias insertadas en lógicas regionales dinámicas. Al cerrar las directrices en las fronteras municipales, se pierde la contextualización de toda influencia sufrida y ejercida por los municipios circundantes, tratando las cuestiones principales de manera puntual y no sistémica³.” El Estatuto de la Metrópoli es el principal esfuerzo normativo existente para minimizar los problemas de la gestión de los territorios metropolitanos brasileños, cuyo principal desafío es superar el déficit de infraestructura urbana.

La propuesta de gestión metropolitana traída por el texto constitucional y el Estatuto de la Metrópoli se organiza en torno a **Funciones Públicas de Interés Común (FPIC)**. La movilidad y el transporte se encuentran entre los FPIC previstos por el Estatuto de la Metrópoli, por lo que las directrices para este tema deben ser abordadas entre todos los municipios que forman parte de una determinada región metropolitana. Al igual que el PNMU, el Estatuto de la Metrópoli también establece que se elaboren las reglas para la articulación entre la política metropolitana para la gestión de las FPIC y la parcelación, uso y ocupación del suelo urbano en los municipios que forman parte de las regiones metropolitanas.

² Los PDUI son establecidos por el Estatuto de la Metrópoli.

³ Marguti, Costa, Galindo. “O Estatuto da Cidade e a Habitat III: um balanço de quinze anos da política urbana no Brasil e a nova agenda urbana.” IPEA 2016.



A.1 Revisar la norma federal que regula la política urbana – Estatuto de la Ciudad

El marco regulatorio federal puede ser revisado para absorber las estrategias DOT claramente en el Estatuto de la Ciudad.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Incorporar, entre las directrices orientadoras de la política urbana nacional, la**

necesaria coordinación entre el uso y la ocupación del suelo y la planificación de la movilidad municipal.

- **Homogeneización de la nomenclatura que discrimina el uso y la ocupación del suelo.**
En Brasil, no existe una norma para establecer clases determinadas de uso y ocupación del suelo, como, por ejemplo, en la ordenación española. Una regulación más específica de esta naturaleza puede estandarizar y ayudar a superar las dificultades para compatibilizar la regulación del uso y ocupación del suelo en las regiones metropolitanas, de manera que todos

los municipios metropolitanos tengan una base común.

- **Adoptar un sistema jerárquico de planes. Incorporar, además del Plan Director, otros planes, en otras escalas, necesarios para la correcta planificación del uso y ocupación del suelo.** El sistema podría estar compuesto por planes

integrales de varias escalas, desde la escala macro de la planificación metropolitana hasta la escala microescala del barrio o un perímetro intrabarrio.

También es importante que se establezca un marco final con todos los reglamentos, los procedimientos de aplicación y los agentes responsables de su preparación. Los beneficios que este sistema puede traer son:

JERARQUÍA DE PLANES - BENEFICIOS PARA LA APLICACIÓN DOT

Normalización de los instrumentos	Los municipios adoptan nombres diferentes para los planes que tienen la misma función. La normalización puede ayudar en la formulación de políticas públicas de financiación por parte del gobierno federal en las regiones metropolitanas, así como puede beneficiar, en el PDUI, la indicación de instrumentos para más de un municipio.
Homogeneización y nomenclaturas	La clasificación tipológica puede ayudar en el logro de los objetivos vinculados al DOT, ya que los contenidos de los planes urbanísticos municipales pueden consolidar una comprensión uniforme del concepto, beneficiando la creación de indicadores de evaluación y resultados homogéneos, así como la identificación de buenas prácticas y soluciones replicables en diferentes casos.
Protocolo de implementación	A partir de la tipificación, se puede establecer un esquema formal y coherente que no genere contradicciones con otros instrumentos y regulaciones atípicas. Facilitará la creación de un protocolo de implementación de la estrategia DOT, capaz de garantizar la seguridad legal, transparencia en las decisiones, igualdad de derechos y otros principios vinculados al desarrollo urbano que deben ser respetados de acuerdo con el texto constitucional y las disposiciones del Estatuto de la Ciudad.
Coherencia entre los planes	Sobre la base de un sistema jerárquico, se podrían establecer y aplicar estrategias DOT que partan de la escala de planificación hasta el diseño urbano. Y en el ámbito de estos planes, adoptar directrices de cumplimiento entre la oferta de transporte y el desarrollo urbano.

- **Adoptar coeficiente básico único y unitario⁴.** En cuanto a la estrategia DOT, la adopción del coeficiente 1 puede ayudar a orientar la densificación de la población y las actividades, así como a recuperar la revalorización inmobiliaria generada por la mejora o la implantación de las infraestructuras de transporte. Además, puede beneficiar

la aplicación de los instrumentos previstos en el Estatuto de la Ciudad.

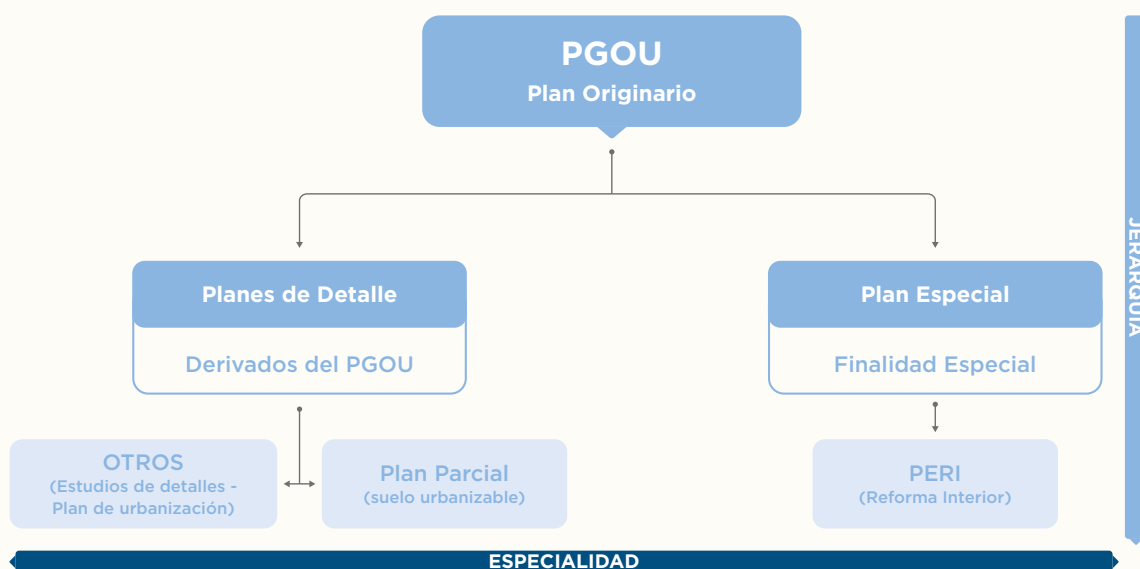
Algunos estudios, sin embargo, muestran que existe un desconocimiento sobre el objetivo de la adopción del coeficiente básico por parte de los municipios. En muchas legislaciones municipales, incluso, no se tuvo en cuenta, y el concepto se incorporó de una manera distinta de su propósito inicial.

⁴ El límite de construcción se llama, en el Estatuto de la Ciudad, el coeficiente de utilización básica. El plan director podrá establecer áreas en las que el derecho a construir pueda ejercerse por encima de ese límite, a cambio de que lo proporcione el beneficiario de la "Otorga Onerosa del Derecho de Construir", hasta un límite máximo definido en el Plan Director. Si el Coeficiente Básico es igual a uno (1), esto significa que el propietario del inmueble puede construir, sin carga adicional, área equivalente, en m², a la superficie del terreno.

UN SISTEMA JERÁRQUICO DE PLANES URBANOS - MODELO NORMATIVO ESPAÑOL

En la ordenación española, los planes urbanísticos se dividen en clases dispuestas jerárquicamente: Plan General Municipal de Ordenación Urbana (PGOU), Planes de Detalles derivados del PGOU y los Planes Especiales. Los principios adoptados son:

- **Jerarquía:** las determinaciones contenidas en los planes de nivel inferior no deberán contradecir las de los planes de nivel superior.
- **Competencia o especialidad:** si un plan de nivel superior establece determinaciones para una clase de suelo que no le corresponde legalmente por estar asignada a un plan de detalle, las determinaciones de este último pueden alterar las del plan de nivel superior.



PLAN GENERAL DE ORDENAMIENTO URBANO (PGOU): Aplicación en todo el territorio municipal. Clasifica el suelo (urbano, urbanizable y no urbanizable), califica el suelo (establece el uso de cada terreno o construcción), dibuja la estructura general y orgánica del territorio, programa los planes detallados y determina las medidas de protección del medio ambiente y las reservas de terrenos para asignaciones, equipamientos y servicios públicos.

En cada clase de suelo, actúa de manera diferente:

CONTINÚA ►

- Suelo urbano: aplica toda la normativa de planificación. Determina todas las posibles acciones y operaciones de renovación interior.
- Suelo urbanizable: actúa de manera básica (fija el promedio/tipo de utilización para los diferentes sectores) y debe completarse con un plan detallado – el plan parcial.
- Suelo no urbanizable: determina medidas protectoras de conservación, mejora y protección del suelo.

PLAN PARCIAL (PP): Es aplicable en suelos de expansión o urbanizables clasificados en el PGOU. Es un plan ejecutivo porque legitima la actividad de ejecución de la planificación y ofrece una ordenación global del sector objeto de actuación. Prevé todos los aspectos precisos para que esta clase de suelo pueda urbanizarse e integrarse en la red de apropiaciones y servicios de los núcleos de asentamiento.

PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR (PERI): Orientar para realizar, en el suelo urbano, operaciones para descongestionar el tráfico, crear dotaciones urbanísticas y equipamientos comunitarios, saneamiento de barrios, resolución de problemas de circulación o de estética, mejora del medio ambiente o de los servicios públicos y otras finalidades similares.

PLAN DIRECTOR DE SÃO PAULO - AVANCES EN LAS ESTRATEGIAS DOT

Uno de los avances del Plan Director Estratégico del Municipio de São Paulo fue la unión del desarrollo urbano al transporte - PDE/SP, Ley n° 16.050/2014. Para ello, delineó los Ejes de Estructuración de la Transformación Urbana que se centran en las áreas de influencia alrededor de las estaciones de tren y metro, y adyacentes a los corredores de autobuses. Para estos ejes, el coeficiente de utilización máximo establecido es de 4. Para toda la ciudad de São Paulo, el coeficiente básico se fija en 1. Al determinar los coeficientes más altos para los corredores de transporte, el PDE/SP busca optimizar el uso de la tierra donde hay infraestructura de transporte público, para que atraiga un mayor número de incorporaciones en este territorio, y así aumentar la densidad de población.

Los beneficios esperados para la ciudad son: la reducción del uso del transporte individual, lo que alivia problemas como la contaminación ambiental; y el mantenimiento de la demanda de transporte público.

Paralelamente al establecimiento de los coeficientes de uso, se definieron otros parámetros y mecanismos por parte del PDE/SP, con el fin de adoptar un diseño urbano capaz de promover la movilidad urbana sostenible:

CONTINÚA ►

- cuota parte máxima de terreno por unidad⁵;
- disfrute público⁶;
- fachada activa⁷;
- uso mixto;
- ensanchamiento de la acera;
- límite de sellado del cierre del lote;
- limite el número mínimo de lugares de estacionamiento.

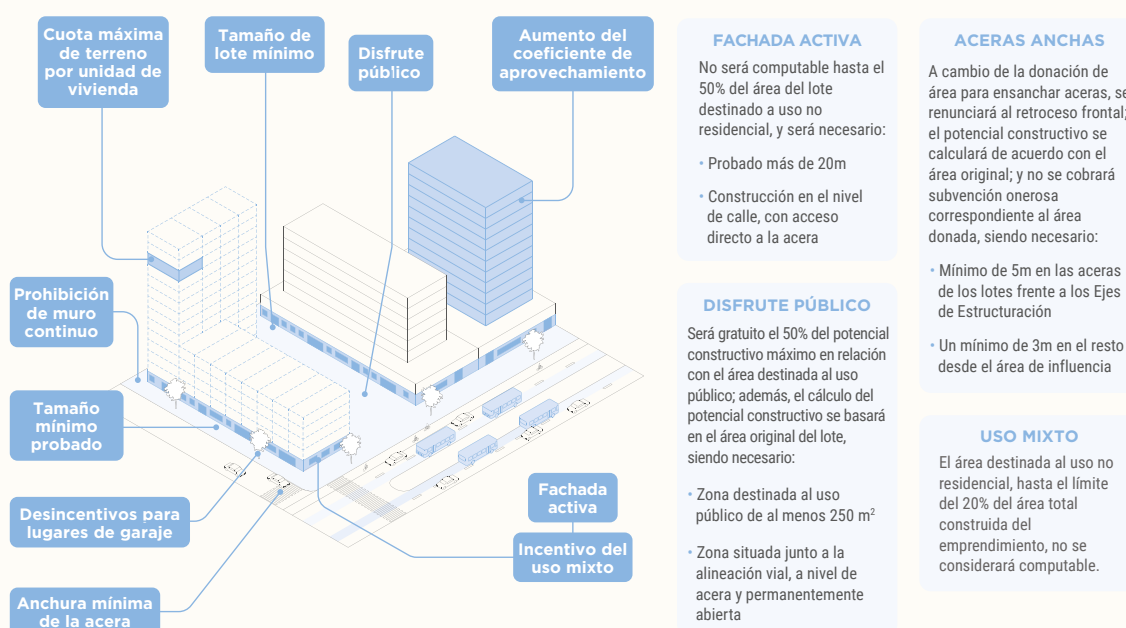
La Ley de la Parcelación, Uso y Ocupación del Suelo del Municipio de São Paulo (Ley n° 16.402/2016) mantuvo las directrices integrales propuestas en el PDE/SP y, como elemento complementario, detalló las reglas de ocupación del suelo y parcelación.

Cinco años después de la aprobación del PDE/SP, el Ayuntamiento de São Paulo publicó un informe de evaluación. Según el documento, el mercado inmobiliario se ha apropiado del estímulo para la implantación inmobiliaria en los Ejes de Transformación y Estructuración Urbana. Entre 2014 y 2018, más de 250 emprendimientos fueron licenciados en esta área, que también mostró un crecimiento en el número de unidades de 70m². Entre 2004 y 2008, hubo el lanzamiento de 10.754 unidades, mientras que entre 2014 y 2018 hubo 19.386 - un crecimiento del 81%. Otro aspecto importante es que el 59% de las unidades residenciales lanzadas en los ejes se hicieron sin plazas de estacionamiento.

↓ FIGURA - EJES DE ESTRUCTURACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN URBANA - SÃO PAULO

EJES DE ESTRUCTURACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN URBANA: CALIFICACIÓN URBANA

Con el fin de conferir calidad urbana a los Ejes, se han definido los siguientes parámetros e incentivos urbanísticos:



Fuente: Plan Director Ilustrado de São Paulo, p. 68. Disponible en: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/> [Consultado en: 03/04/2020]

5 Cuota parte del terreno corresponde al número de unidades de vivienda por unidad del área del terreno. Define la densidad de la vivienda por medio de la relación entre el número de unidades de vivienda, que se producirán idealmente, y el área total del terreno – <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/novo-pde-cota-parte-maxima/>

6 Uso público del área ubicada en la planta baja que no puede cerrarse con edificios, instalaciones o equipos – <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/novo-pde-fruicao-publica/>

7 Corresponde a la ocupación de la fachada situada en la alineación de paseos públicos para uso no residencial, con acceso abierto a la población y apertura al patio – <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/novo-pde-fachada-ativa/>

- A.2** Incorporar en la Política Nacional de Movilidad Urbana normas que faciliten la integración del transporte al uso del suelo

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- El concepto de DOT debería introducirse en la ordenación brasileña y reproducirse en los planes de movilidad municipales, PDUI y planes directores.
- Entre las directrices que guían la PNMU, se podría introducir una mención sobre la necesidad de que el Plan de Movilidad proporcione orientaciones para la ordenación territorial, el uso y la ocupación del suelo, orientando la promoción de políticas integradas de uso del suelo y movilidad urbana.
- Incluir la necesidad de elaborar Planes de Movilidad Metropolitana. Este instrumento permitiría integrar las directrices de movilidad a escala metropolitana, además de estructurar la coordinación de las inversiones y una mejor gestión de los servicios de transporte. En el ámbito de la estrategia DOT, las áreas metropolitanas tienen un gran potencial para su aplicación. Sin embargo, aún no disponen de una herramienta de integración adecuada. Las pocas RMS que tienen planes de transporte metropolitanos se ocupan exclusivamente del transporte público, sin cumplir con los otros modos ni con los objetivos de la PNMU.

Fuente: Alf Ribeiro. Nove de Julho Avenue and entrance to Daher Cutiat Tunnel at night in downtown São Paulo, Brazil. Julio, 2013. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



PLAN DE MOVILIDAD URBANA - RÍO DE JANEIRO

En el ámbito del PNMU, el art. 24 establece que el Plan de Movilidad Urbana es el instrumento de efectucción de la Política Nacional de Movilidad Urbana y deberá incluir los principios, objetivos y directrices de la Ley, así como:

- I. los servicios de transporte público colectivo;
- II. el tráfico por carretera;
- III. las infraestructuras del sistema de movilidad urbana, incluidos las ciclovías y carriles para bicicletas;
- IV. la accesibilidad para personas con discapacidad y restricción de movilidad;
- V. la integración de los modos de transporte público y de esos con los privados y los no motorizados;
- VI. la operación y la disciplina del transporte de carga en la infraestructura viaria;
- VII. los polos generadores de viajes;
- VIII. las áreas de estacionamientos públicos y privados, gratuitos u onerosos;
- IX. las áreas y horarios de acceso y circulación restringida o controlada;
- X. los mecanismos e instrumentos para financiación del transporte público colectivo y de la infraestructura de movilidad urbana; y
- XI. la evaluación sistemática, revisión y actualización periódica del Plan de Movilidad Urbana en un período no superior a 10 (diez) años.

Por lo tanto, no hay una relación clara entre el uso y la ocupación del suelo y el contenido mínimo del Plan de Movilidad Urbana, que, como hemos visto antes, es fundamental para la integración entre planificación urbana y movilidad.

CONTINÚA ►



Fuente: Leonid Andronov. Modern city tram at Parada dos Museus Stop in central Rio de Janeiro. Enero, 2020. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

Aun así, muchos planes de movilidad municipales determinan directrices que deben asimilarse al Plan Director, partiendo de la base de que ambas cuestiones no pueden tratarse por separado para lograr una movilidad sostenible. Un ejemplo es el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Río de Janeiro (PMUS 2015)⁸, cuyos principales objetivos son:

- **Parámetros urbanísticos:** corregir la dispersión de lotes con la difusión del potencial constructivo y la posibilidad legal de la densificación por gran parte del territorio de la ciudad.
- **Planes de estructuración urbana en áreas de influencia del transporte público:** hacer de cada punto de acceso a la red de transporte un objeto de planificación y diseño, tanto en lo que respecta a la accesibilidad disponible como al uso de las inversiones realizadas por el municipio en movilidad.
- **Estructuración urbana:** identificar las oportunidades de intervención en el sistema de movilidad que contribuyen a las directrices de ocupación establecidas en la política urbana definida por el Plan Director y en los Planes de Estructuración Urbana (PEUs); identificar las políticas de uso y ocupación del suelo definidas para la ciudad y que se proponen de manera inversa a los objetivos del PMUS-Río; elaborar nueva jerarquía vial y perfiles viales basados en las nuevas centralidades⁹ definidas por la Ley de Uso y Ocupación del Suelo (LUOS) (Proyecto de Ley Complementario 33/2013).
- **Corredores de transporte:** explorar posibles lugares de intervención e implementación DOT, incluyendo el mapeo de las áreas que tendrán su accesibilidad ampliada por los nuevos sistemas de transporte.

8 Decreto Rio n° 45781/2019 - Art. 7° El Plan de Movilidad Urbana Sostenible se guía por las siguientes directrices:

I - integración con la política de desarrollo urbano y las respectivas políticas sectoriales de vivienda, saneamiento básico, planificación y gestión del uso del suelo en el ámbito de las entidades federativas;

II - prioridad de los modos de transporte activo frente a los modos motorizados y de los servicios de transporte público colectivo sobre el transporte individual motorizado;

III - integración entre los modos y servicios de transporte urbano;

IV - mitigación de los costos ambientales, sociales y económicos de los desplazamientos de personas y carga;

V - fomentar el desarrollo científico-tecnológico y el uso de energías renovables y tecnologías menos contaminantes;

VI - priorización de proyectos de transporte público colectivo estructuradores del territorio e inductores del desarrollo urbano integrado;

VII - garantía de sostenibilidad económica de las redes de transporte público colectivo de pasajeros, con el fin de preservar la continuidad, universalidad y modicidad tarifaria del servicio.

9 PLC 33/2013 (LUOS – Río de Janeiro) – Art. 56 Se entiende por centralidad urbana la calidad de un espacio al que convergen y donde se articulan funciones y flujos estructurados del entorno urbano y que ejerce atracción sobre los otros espacios de la ciudad, en diferentes grados o jerarquías, en relación con:

I - a la concentración y diversidad de usos y actividades económicas;

II - a la oferta de transporte y a la accesibilidad;

III - a la disponibilidad de infraestructura;

IV - a la concentración y a la oferta de puestos de trabajo;

V - a la oferta de viviendas, incluidas las de interés social;

VI - a la contribución a la economía de la ciudad.

B Incorporación de la estrategia DOT en las políticas públicas nacionales de desarrollo urbano e infraestructura

La integración entre las políticas públicas de movilidad pública y la ordenación territorial es el principio para la aplicación de las estrategias DOT. En la práctica, esto significa hacer compatible la realización de proyectos urbanísticos de impacto con la planificación y las inversiones en transporte y movilidad – municipal, intermunicipal o regional. Para ello, es necesario implementar estructuras de gestión capaces de centralizar datos e información, articular políticas sectoriales específicas, así como planificar y ejecutar acciones. Con este fin, se propone, como recomendación, la introducción de conceptos DOT tanto en los sistemas de planificación territorial local como en los programas nacionales de infraestructura de transporte y movilidad urbana:

B.1 Adoptar el concepto DOT en los Planes de Desarrollo Nacional y Territorial como herramienta para lograr el desarrollo sostenible

Los planes de desarrollo nacional son estrategias de largo plazo para el desarrollo del país, construidas a partir de la convergencia de estudios y reflexiones de los órganos de investigación y planificación de la administración pública federal, los debates con los ministerios sectoriales del gobierno federal y las aportaciones de la sociedad civil. Estos instrumentos pretenden orientar las políticas públicas y las inversiones del gobierno federal; por lo tanto, la adopción, en su ámbito, de la estrategia DOT, permitiría prever en el presupuesto de la Unión las inversiones en proyectos urbanísticos DOT y, también, su rebaja

en planes regionales. Las siguientes son algunas recomendaciones sobre cómo la adopción de la estrategia DOT puede tener lugar a nivel federal.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Incorporar directrices que puedan beneficiar a la estrategia DOT en los instrumentos de planificación del desarrollo nacional que tienen rebajas en los planes sectoriales regionales y el Plan Plurianual (PPA).** Los planes estratégicos tienen como objetivo indicar las líneas estratégicas a seguir por las políticas públicas federales, consolidadas en el PPA, en la que se deben determinar las inversiones prioritarias del gobierno federal. Así, la indicación de una línea estratégica dirigida al DOT es una forma de abordar el tema en el ámbito de programas e inversiones, tanto en el área de infraestructura, como en el área de desarrollo urbano y regional.
- **Incorporar a la Política Nacional de Desarrollo Regional (PNDR) y a la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) directrices específicas** para la promoción de la estrategia DOT, de acuerdo con las directrices generales ya establecidas en ambas. Explícitamente, la PNDR prevé el desarrollo de acciones vinculadas a la infraestructura urbana y el acceso a servicios públicos esenciales, conteniendo así aspectos fundamentales para DOT y facilitando su adopción en la práctica. Por otro lado, la PNDU es “una política basada en la visión del desarrollo urbano sostenible, que incorpora, de manera activa y cualificada, las dimensiones sociocultural, económico-financiera y urbano-ambiental de la sostenibilidad”¹⁰, consideró que esta también era una visión alineada con la implementación DOT.

¹⁰ Información proporcionada por el MDR; Secretaría Nacional de Movilidad y Desarrollo Regional y Urbano (SMDRU) - presentación del PNDU, mayo de 2020.

C Incorporación del concepto de DOT en el ámbito de los instrumentos normativos y de planificación metropolitana y regional

La creación de las Regiones Metropolitanas (RMs) en Brasil se remonta a la década de 1970. Desde entonces, uno de los principales desafíos para la gestión de las RMs brasileñas es la ausencia de herramientas eficaces de gestión interfederales para resolver problemas de escala metropolitana como la vivienda, la movilidad y el medio ambiente.

Desde la **Constitución Federal de 1988**, los municipios se reforzaron y, en cierta medida, el movimiento hacia la definición de políticas territoriales para el desarrollo regional se enfrió. Una de las críticas al CF/88 es que el concepto de metrópolis ha quedado mal definido, y corresponde a los gobiernos de los estados instituir las RMs por medio de una Ley Complementaria. Al ser una cuestión de competencia estatal, cada RM terminó respondiendo a su propia legislación, con reglas y arreglos muy diferentes.

La aprobación del Estatuto de la Metrópoli llenó varios vacíos en las normas para la ordenación territorial y el desarrollo urbano de las Regiones Metropolitanas y aglomeraciones urbanas, a través del establecimiento de reglas de planificación, gestión, gobernanza interfederativa e implementación de Funciones Públicas de Interés Común (FPICs). El Estatuto de la Metrópoli también estableció la necesidad del Plan de Desarrollo Urbano Integrado (PDUI), que tiene como atribución, entre otras cuestiones, el establecimiento de directrices para la articulación intersectorial de políticas públicas y para la ejecución de funciones públicas de interés común, incluidos proyectos estratégicos y acciones prioritarias para las inversiones. En esta línea, el instrumento contribuye a promover la implementación de la estrategia DOT, al poder unir las directrices de uso y ocupación del suelo con las de movilidad.

A su vez, con respecto a la cuestión metropolitana, la **PNMU deja como vacío la no obligación de llevar a cabo un Plan de Movilidad en la escala metropolitana**. Este vacío es tratado por las RMs de forma diferente. Algunos han llevado a cabo planes de transporte que, en su mayoría, están dirigidos a organizar desplazamientos intermunicipales, sin considerar, sin embargo, directrices para la movilidad sostenible.

En vista de la aplicación de la estrategia DOT en la escala metropolitana, esta directriz busca presentar algunas acciones y recomendaciones que pueden ser adoptadas en las políticas públicas.

C.1 Adoptar la estrategia DOT en el Plan de Desarrollo Urbano Integrado (PDUI) y en los otros instrumentos del Estado de la Metrópoli

Como se ha visto anteriormente, el **Estatuto de la Metrópoli**, ha llenado una deficiencia de la legislación federal en la planificación metropolitana, **ha establecido algunos instrumentos que las regiones metropolitanas deberán adoptar. Estos son los PDUIs, los planes sectoriales interfederativos, los fondos públicos, las operaciones urbanas consorciadas interfederativas, los consorcios públicos, los convenios de cooperación, los contratos de gestión, las alianzas público-privadas e interfederativas.**

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

La movilidad metropolitana, al constituir una función de interés común, debe estar comprendida en el ámbito de las directrices del PDUI y contar con un descuento en la macrozonificación metropolitana prevista por la ley. Para la unión de estos dos elementos - fundamentales para la estrategia DOT, se presentan algunas recomendaciones:

- I. **Adoptar la estrategia DOT para RMs en el ámbito del PDUI**, permitiendo el desarrollo de proyectos urbanísticos DOT. Para ello, se recomienda:
 - **Fomentar el proceso de transformación urbana** con prioridad mediante la densificación de las áreas de influencia a lo largo de los ejes de transporte público colectivo y alrededor de las terminales de transferencia de pasajeros.
 - **Establecer la coordinación de los planes municipales sectoriales** tanto en términos de ocupación y uso del suelo, como en términos de movilidad y planificación del transporte.
 - **Crear un fondo para promover proyectos integrados y acciones vinculados a la estrategia DOT.**
 - **Evitar contradicciones, interferencias o sobreposiciones de proyectos de infraestructura de transporte, usos del suelo y equipamientos.**
- II. **Crear instrumentos interfederativos para la aplicación de la estrategia DOT en la escala metropolitana.** Prever, en el ámbito del PDUI, operaciones urbanas consorciadas interfederativas como medio de aplicación de la estrategia DOT.

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO URBANO INTEGRADO DE RMRJ

El **Plan Estratégico de Desarrollo Urbano Integrado de la Región Metropolitana de Río de Janeiro (PDUI/RMRJ)** fue responsable de la elaboración de escenarios, estrategias e instrumentos para guiar el desarrollo de la metrópoli. El ámbito del plan responde a los requerimientos del Estatuto de la Metrópoli en la elaboración del PDUI, con etapas de construcción participativa, pero va más allá, en el sentido de proponer un plan estratégico. Su elaboración comenzó en 2015 y se finalizó en 2018, con la aprobación de la Ley Metropolitana n° 184/2018, que prevé la composición, organización y gestión, define las funciones públicas y servicios de Interés común, y crea la Agencia Ejecutiva de la Región Metropolitana de Río de Janeiro.

Después del diagnóstico, se identificó baja densidad urbana a lo largo de los antiguos ramales ferroviarios, además de una demanda de inversiones para calificar y ampliar la capacidad de este modo. Ante este hecho, el PDUI estableció la acción Trillos y Trillas, cuyo objetivo es llevar a cabo la ocupación del territorio, especialmente los ejes ferroviarios en las Zonas Norte y Oeste de la metrópoli, formados por trenes suburbanos, luego complementados por líneas de metro, y también los ejes viales.

"El PDUI establece que se debe aplicar la metodología DOT, Desarrollo Urbano Orientado al Transporte, considerando la estrategia de planificación que relaciona la valorización y el uso del suelo con la implementación o mejoras del transporte público, promoviendo densidades adecuadas en las áreas que bordean los ejes o estaciones de transporte en modos de alta o mediana capacidad con el fin de ampliar el acceso de la población a oportunidades de empleo e ingresos, servicios y equipamientos públicos".¹¹

CONTINÚA ►

¹¹ Plan Estratégico de Desarrollo Urbano Integrado de la Región Metropolitana de Río de Janeiro (versión revisada), p. 91.

Con base en esta directriz, se propuso crear una acción de inversiones en infraestructura, calidad urbanística y movilidad en centros urbanos a ser fortalecidos, e indicar dónde se debe aplicar esta acción.

Los ejes de densificación y la red de centralidades conectadas por ellos forman parte de la macrozonificación de RMRJ. Aunque el PDUI no tiene carácter normativo, es posible evaluar el impacto de estas directrices en la influencia de los proyectos en la región metropolitana. El municipio de Queimados, por ejemplo, está desarrollando un proyecto básico para la reestructuración urbana de las áreas alrededor de la Estación de Queimados, en el Ramal Japeri - del sistema ferroviario metropolitano de Río de Janeiro -, basado en los preceptos DOT.

La iniciativa propone la limitación de la expansión inmobiliaria en Queimados para áreas distantes del centro y sin infraestructura, discutida en el ámbito del nuevo Plan Director. El objetivo es aumentar el interés de inversión en el área que rodea la estación. El proyecto busca, de esta manera, aumentar la ocupación habitacional y comercial. Con esta densificación, se espera que “aumente la recaudación de Impuestos sobre la Propiedad Predial y Territorial Urbana (IPTU), y el Impuesto de Transmisión de Bienes Inmuebles (ITBI), por el aumento del número de metros cuadrados, por la valoración inmobiliaria y por la ampliación del número de inmuebles existentes en el área, sin olvidar el aumento previsto en la recaudación del Impuesto Sobre Servicios (ISS), por la ampliación de la centralidad del área DOT y por el aumento de los servicios existentes en la región”.¹² Se estima que el 25% de los ingresos de IPTU e ITBI proviene del área DOT.

↓ **FIGURA – PDUI RMRJ, EJE DE DENSIFICACIÓN DE VIVIENDA Y URBANO**



Fuente: Consórcio Quanta - Lerner

¹² Estudio de Preliminar y de Viabilidad: Proyecto de Reestructuración Urbana de los Alrededores de la Estación de Queimados Ramal Japeri del sistema ferroviario metropolitano de Río de Janeiro. Fuente: Consorcio Connect.

OPERACIÓN INTERFEDERATIVA RECIFE-OLINDA

El Proyecto Urbanístico Recife-Olinda fue un intento de **Operación Consorciada Interfederativa en un territorio compartido en el centro de la Región Metropolitana de Recife**. El objetivo del proyecto fue proponer intervenciones e instrumentos para promover el desarrollo urbano a escala metropolitana que busque la rehabilitación urbana y ambiental. Esto se lograría a través de la mejora de las infraestructuras, la movilidad, el transporte y la red de equipos colectivos y servicios a la comunidad, además de la valorización del espacio público y el paisaje. El desafío era superar una visión fragmentada atravesada por intereses político-partidistas divergentes en el mismo territorio.

En 2005 se firmó un acuerdo de cooperación entre los ejecutivos federal, estatal y los municipios de Recife y Olinda para la preparación y ejecución del proyecto. Esta articulación tuvo lugar de manera pionera, no solo entre diferentes entidades de la federación, sino también entre diversos sectores, como desarrollo urbano, turismo, cultura, desarrollo económico, entre otros. En ese momento, se constituyó un consejo político, un núcleo de gestión compuesto por cámaras temáticas, entre ellas, una dedicada exclusivamente al proyecto Recife-Olinda.

Dentro de este marco institucional, se formuló una propuesta urbanística para el área de 470 hectáreas (359 en Recife y 111 en Olinda), que sería posible a través de una operación urbana, cuyas directrices y estrategia de implementación serían definidas conjuntamente por los gobiernos federal y estatal de Pernambuco, y por las prefecturas de Recife y Olinda. También se contaría con la participación y la consultoría de la Organización Social Núcleo de Gestión de Porto Digital y la empresa pública portuguesa Parque Expo.

Hubo consenso en que la entidad ideal para la implementación del proyecto sería un consorcio público, con la participación de los municipios de Recife y Olinda, el estado de Pernambuco y la Unión. Para la captación de recursos privados, se sugirió la licitación directa de una empresa para lanzamiento del Fondo de Derechos Inmobiliarios.

Para la creación del consorcio, se estableció que la gestión compartida de este territorio metropolitano debía albergar, entre otros:

- I. una Sociedad Ejecutora de naturaleza interfederativa;
- II. la unidad del proyecto a ejecutar;
- III. la autofinanciación del proyecto;
- IV. la contribución de los recursos públicos, incluidos los bienes y derechos;
- V. un entorno capaz de permitir y estimular la atracción de recursos privados;
- VI. normas simplificadas y norma de autorización acelerada;
- VII. la ejecución de proyectos de urbanización;
- VIII. la posibilidad de operaciones inmobiliarias;
- IX. la seguridad jurídica en cuanto a los derechos de posesión o propiedad contratados con terceros.

CONTINÚA ►

*“La ley que ratifique el protocolo de intenciones, imputando la personalidad jurídica de derecho público al consorcio, deberá, como regla especial, otorgar delegación al consorcio para adquirir o gestionar los bienes inmuebles contenidos en el perímetro de la operación urbana, o incluso, en su caso, ser contratada por la Unión para llevar a cabo las desinversiones necesarias”.*¹³

Uno de los retos del proyecto fue la aprobación de la operación urbana, que debía ser llevada a cabo por cada uno de los municipios, de acuerdo con el Estatuto de la Ciudad. En ese momento, todavía no había Estatuto de la Metrópoli, que prevé las operaciones urbanas consorciadas interfederativas. Debido a los cambios de gestión que trajeron dificultades en la formación del consorcio y la disponibilidad de los terrenos necesarios para la operación, el proyecto se suspendió, no se implementó de hecho.

↓ **FIGURA - PERÍMETRO DE LA OPERACIÓN URBANA RECIFE-OLINDA**



Fuente: Ministerio de las Ciudades, Gobierno de Pernambuco, Ayuntamiento de la Ciudad de Recife, Ayuntamiento de Olinda, Porto Digital, Parque Expo

¹³ Consultoria Urbanística, Econômica e Jurídica ao Projeto Recife-Olinda, Ministério das Cidades, 2007, pg. 50. Disponible en: https://www.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/ReabilitacaoAreasUrbanas/Recife_Consultoria_Urbanistica.pdf

C.2 Crear el instrumento del Plan de Movilidad Metropolitano basado en las directrices de la Política Nacional de Movilidad y aprobado por ley

El modelo actual de movilidad adoptado en las metrópolis brasileñas tiene poco diálogo con las exigencias ambientales, sociales y económicas. El transporte terrestre es el principal emisor de gases de efecto invernadero, y las dificultades de circulación del transporte individual y colectivo imponen sanciones a las relaciones laborales. Otro problema que tienen que afrontar las metrópolis es la escasez de recursos públicos, lo que impone restricciones a las inversiones en nuevas infraestructuras para la movilidad.

Una revisión del modelo de movilidad metropolitana debe basarse en el desarrollo eficiente del transporte público, la contención del aumento en el uso de modos motorizados individuales y la promoción de desplazamientos activos. Debe avanzar en la consolidación de una red multimodal e integrada, que debe ser de buena calidad, segura y asequible en costos e infraestructura, y ambientalmente responsable. Todas estas características están alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, vinculados a los temas de Salud y Bienestar (3° ODS); de la Industria, Innovación e Infraestructura (9° ODS); y de las Ciudades y Comunidades Sostenibles (11° ODS).

Además de los retos de la calidad de la oferta de transporte, el nuevo modelo de movilidad metropolitana debe afrontar los retos de la gestión y financiación de la red de transporte colectivo. En general, las redes han venido presentando pérdidas graduales de pasajeros,

que compromete la recaudación de empresas y genera incrementos regulares de tarifas.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Instituir el Plan de Movilidad Metropolitano.** Esta recomendación debería mencionarse explícitamente en el recuadro normativo brasileño como una obligación en todas las metrópolis brasileñas. “Si existe, en las regulaciones federales, el incentivo para integrar la operación del sistema de transporte, motivado por la sobreposición de actividades en los territorios municipales, también sería necesario fomentar la planificación conjunta e integrada de la movilidad urbana” (Lima Neto y Orrico Filho 2014). Como ya se ha mencionado, en la mayoría de las metrópolis los planes a escala metropolitana se limitan al transporte público y no incorporan los demás principios de la PNMU. Un plan de movilidad metropolitana podría permitir una mejor coordinación de las inversiones para estructurar el sistema de transporte público, así como otros modos, que podrían ser complementarios al buen funcionamiento de la red.

OPORTUNIDADES CLAVE:

El actual plan de concesión de líneas de tren urbano de la Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) y la Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. (Trensurb) prevé, junto con las metrópolis objeto de la concesión, instrumentos y regulaciones que puedan hacer posible la aplicación de la estrategia DOT. Además, el BNDES ha contratado un Estudio de Otorga de Concesión de los Servicios Públicos de Transporte Ferroviario de Pasajeros¹⁴. El objetivo final es la subasta y el proceso de estabilización de los servicios de transporte ferroviario para las RMs en que la CBTU y Trensurb se encargan de la gestión, a saber:

¹⁴ Plieg (N° 02/2020) para el proceso de contratación de servicios para el Estudio de la Otorga de Concesión de los Servicios Públicos de Transporte Ferroviario de Pasajeros.

Belo Horizonte, Recife, Maceió, João Pessoa, Natal y Porto Alegre.

Forma parte del estudio la elaboración de parámetros regulatorios de referencia para la concesión (ítem 3.3.2 del pliego), con el fin de racionalizar el sistema de movilidad urbana de las RMs. Con este fin, debería presentarse una propuesta

de escenarios preliminares de expansión, así como sugerencias de intervención urbana y revisión de la legislación urbana de uso y ocupación del suelo, con el fin de añadir el área de influencia directa de la concesión de acuerdo con la realidad de cada metrópoli. Si se hace factible, este modelo de concesión podría ser una oportunidad para alentar la aplicación de la estrategia DOT.

PLAN METROPOLITANO DE TRANSPORTES GRAND PARIS

La principal motivación del Gran París era corregir las grandes desigualdades territoriales de la metrópoli parisina y reubicarla entre los principales centros internacionales. El proyecto se puso en marcha en 2008 y debería crear entre 100 mil y 500 mil empleos en la región en 20 años. Además, la expectativa es aumentar el PIB de la RM parisina entre 650 millones de euros y 1,1 mil millones de euros para 2030.

Los tres principales desafíos son la modernización y el desarrollo de la red de transporte, la construcción de nuevas viviendas y el desarrollo de las actividades económicas. Se espera que la nueva red de metro –Grand Paris Express– integre los principales centros de negocios locales (aeropuertos, centros de negocios, centros de investigación y universidades) y áreas metropolitanas de difícil acceso. También busca reducir el tiempo que se pasa en la región y mejorar el acceso de todos al empleo, la educación, la cultura y el ocio.

La estrategia adoptada fue la construcción de cuatro nuevas líneas de metro con 200 km de extensión en su gran área subterránea y 68 estaciones. De esta manera, se espera que el 95% de la población metropolitana viva a menos de 2 km de una estación de tren o metro. Al mismo tiempo que el Grand Paris Express, se llevan a cabo proyectos de desarrollo territorial, con la creación de nuevos polos económicos y universitarios que están relacionados con los proyectos de las estaciones.

Para supervisar el proyecto de expansión del metro, se creó *Société du Grand Paris* (SGP), organismo también responsable, junto con los municipios, de seleccionar los proyectos inmobiliarios de las estaciones y llevados a cabo por operadores privados.

SGP es un Establecimiento Público Industrial y Comercial (EPIC) del Estado. Es una sociedad colectiva de derecho público, cuya finalidad es la gestión de una actividad de servicio público de carácter industrial y comercial. Los establecimientos públicos están vinculados al Estado o a una autoridad local.

Ley n° 597/2010¹⁵, que prevé el proyecto Grand Paris, establece que el plan de acción global sobre la red de transporte público se elaborará, en consulta con las autoridades locales y su público, la cooperación, inter – y si son competentes en el ámbito de la planificación urbana, o el desarrollo, de la Asociación de alcaldes de la Región de Île-de-France, Asociación, Conjunta, París-la Metrópoli de la facultad de Transportes de Île de France y l'atelier International du Grand Paris, Francia.

CONTINUÁ ▶

¹⁵ Ley n° 597/2010, de 3 de junio de 2010 – Disponible en: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022308227&categorieLien=id>

De acuerdo con esta ley, SGP puede adquirir, si es necesario, por expropiación o derecho de preferencia de compra¹⁶, bienes de cualquier tipo, inmuebles y mobiliario, necesarios para la creación y explotación de la infraestructura de la red de transporte público. También puede llevar a cabo operaciones de desarrollo o construcción. Cuando estas operaciones tengan lugar en el territorio del municipio signatario de un Contrato de Desarrollo Territorial (CDT), el establecimiento público SGP solo podrá llevarlas a cabo si están previstas en dichos contratos. En caso de que el municipio no sea signatario del CDT, el SGP solo puede intervenir en un radio de hasta 600m de distancia de las estaciones.

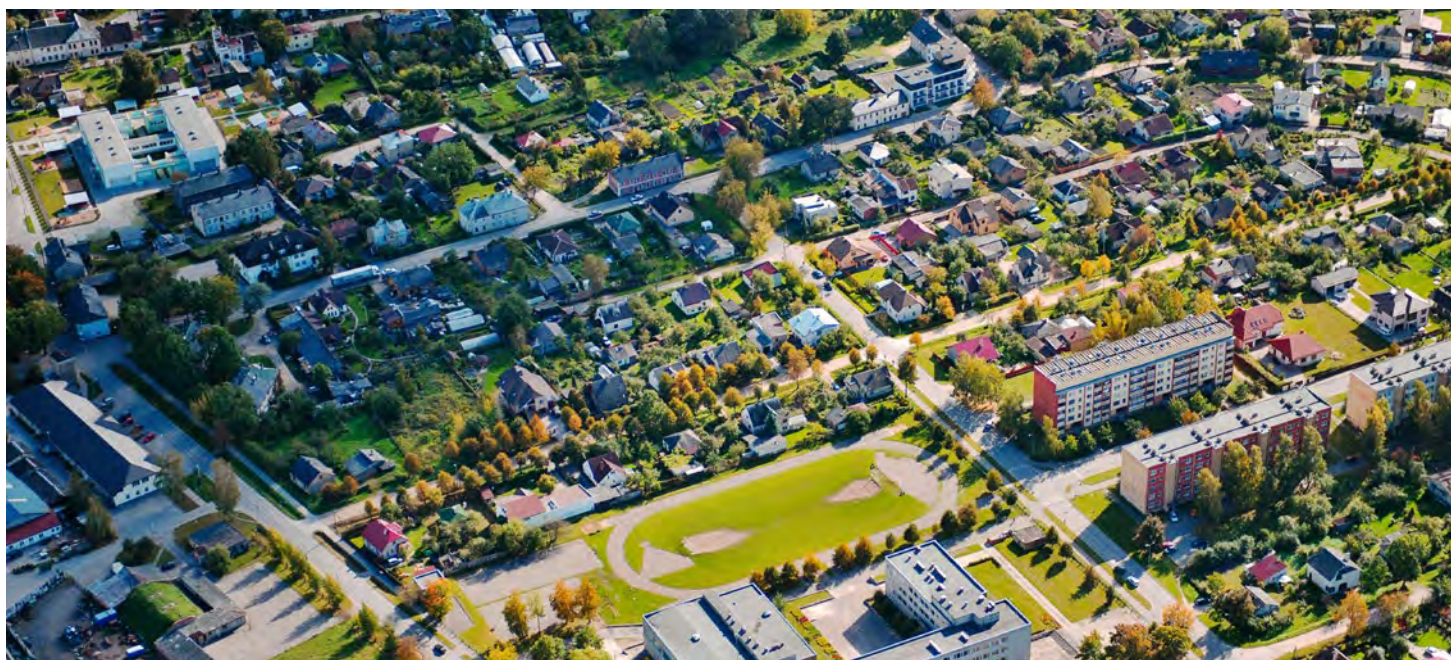
Los CDTs son documentos contractuales elaborados conjuntamente por las autoridades locales y el Departamento Regional e Interdepartamental de Obras Públicas y Desarrollo de Île-de-France, en representación del Estado. El objetivo es promover el desarrollo económico y organizar el desarrollo urbano en torno a la malla del Grand Paris Express. Así, los CDTs contribuyen a una visión metropolitana en áreas estratégicas como el transporte y la movilidad, el desarrollo sostenible, la transición energética, el urbanismo, la vivienda, los negocios, la cultura y el ocio.

El enfoque CDT ha permitido a las autoridades locales y a los socios diseñar estrategias de desarrollo territorial que sean sostenibles, flexibles y adaptadas a los territorios. Es un instrumento que puede ser adoptado en el ámbito metropolitano, con el fin de crear una infraestructura de movilidad.



Fuente: Bambax. A train leaves a platform in the Paris metro. January, 2014. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

¹⁶ En Brasil, el derecho de tanteo o preferencia está previsto en los artículos 25 y 27 del Estatuto de la Ciudad. Se trata de un "instrumento jurídico de política urbana que da preferencia al poder público municipal para la adquisición de bienes urbanos, respetando su valor en el mercado inmobiliario antes de que los bienes de interés para el municipio se vendan entre particulares". <https://mundogeo.com/2000/01/01/cartografia-cadastral-urbana-e-o-direito-de-preempcao/> El derecho de preferencia en Brasil se asemeja a las normas que se han utilizado en otras partes del mundo, como, por ejemplo, por el municipio de París, para adquirir bienes raíces (David 2015).



Fuente: Miks Mihails Ignats. Aerial view over the city. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

C.3 Fomentar la realización de Planes de Desarrollo Estratégico Territorial a largo plazo con la participación de la gestión municipal y los actores privados, en los lugares donde se integran las políticas y las acciones de planificación urbana, infraestructura de transporte y servicios urbanos

Las RMs deberían buscar instrumentos de cooperación entre las administraciones públicas y los agentes privados. En este contexto, los planes estratégicos territoriales pueden ser herramientas aplicadas para el propósito DOT, debido a la capacidad de reunir a actores clave de los ámbitos público y privado, y formar consensos en proyectos estratégicos de estructuración urbana.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Elaboración de Proyectos Estratégicos Metropolitanos¹⁷ donde las políticas de planificación urbana, las infraestructuras de transporte y los servicios urbanos están integrados.** Estos proyectos deben priorizar la integración territorial, basada en el análisis y la reflexión colectiva y objetiva sobre los problemas y potenciales territoriales; fortalecer la participación ciudadana; y definir un modelo de futuro para el territorio y la movilidad. La diferencia entre el Proyecto Estratégico Metropolitano y el PDUI es que el primero presupone una participación más activa de los actores privados. Se trata de un proyecto de la sociedad, en asociación con el poder público, para promover el desarrollo territorial. Otro hecho importante sobre el Proyecto Estratégico es que no es un plan de gestión, ya que debe pasar por las diversas gestiones gubernamentales a tiempo.

¹⁷ Un ejemplo es el Plan Estratégico de Revitalización de la Metrópoli de Bilbao (España), Bilbao-Metropoli 30, tratado en el Capítulo 2. Esto combinó la planificación territorial (urbana y metropolitana) y las grandes operaciones urbanísticas

D Desarrollo de un sistema de planificación y en el ámbito jurídico en la escala municipal capaz de habilitar estrategias de DOT

A menudo, los Planes Directores Municipales son insuficientes o no son precisos con respecto a la definición de conceptos y parámetros urbanísticos, la demarcación de los instrumentos en el territorio y la determinación de los plazos para la implementación y operacionalización de los procedimientos administrativos necesarios para la ejecución de los proyectos urbanísticos de DOT. Se observa, en algunos casos, incluso incongruencia entre los instrumentos, institutos y procedimientos previstos en el Plan Director y las demás leyes urbanísticas municipales. A su vez, las leyes de uso y ocupación del suelo, por estar basadas en una lógica de "lote para dentro", no ofrecen suficiente apoyo a los proyectos y estrategias DOT, que requieren la determinación de acciones integradas de planificación urbana y movilidad.

Por si estas limitaciones no fueran suficientes, los municipios siguen teniendo dificultades para combinar los diferentes instrumentos previstos en el Estatuto de la Ciudad de manera que se produzcan efectos específicos en el territorio. El principal desafío es la coordinación entre las leyes específicas que regulan los proyectos urbanos, las mejoras de infraestructura y la transformación urbana. A menudo, los municipios eligen instrumentos fiscales, económicos y urbanísticos que no son muy juiciosos o no están relacionados con los objetivos definidos en los proyectos urbanísticos DOT.

Ante las situaciones presentadas, esta directiva propone acciones que buscan adaptar la planificación urbana y la movilidad a las estrategias DOT, así como indicar instrumentos complementarios al Plan Director que puedan corregir incongruencias entre normas urbanísticas.

D.1 Adoptar en el Plan Director Municipal directrices capaces de hacer posible y hacer que el entorno sea propicio para la aplicación de las estrategias DOT

El Plan Director es el principal instrumento de desarrollo urbano y debe promover la coordinación entre las normas urbanísticas de uso y ocupación del suelo y las políticas sectoriales dirigidas a cuestiones urbanas, entre ellas, la política de movilidad municipal. Al definir una serie de contenidos mínimos que deben integrar un Plan Director y los instrumentos urbanísticos, legales y fiscales que requieren previsión legal para su uso, el Estatuto de la Ciudad indica las dos funciones principales que debe cumplir el Plan Director (Evers, et al. 2018): función estratégica y función normativa.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Incorporar las recomendaciones para la aplicación de la estrategia DOT en las funciones estratégicas:**
 - Indicar en la zonificación áreas estratégicas específicas para la densificación de población y concentración de actividades en áreas con infraestructuras urbanas.
 - Construir escenarios de densificación poblacional y determinar la necesidad de aumentar o reducir el perímetro urbano de acuerdo con las proyecciones realizadas. Así, se evita la dispersión de la mancha urbana y la infraestructura urbana de apoyo.
 - Establecer los corredores de transporte y los entornos de las estaciones como áreas DOT.

- Coordinar las directrices de uso y ocupación del suelo con las determinadas en el Plan de Movilidad.
- Adoptar las directrices establecidas en la escala del PDUI - entre ellas, la previsión de operaciones urbanas interfederativas - en el ámbito del Plan Director municipal.
- **Proporcionar en el ámbito normativo del Plan Director normas que puedan alentar y permitir la aplicación de estrategias DOT:**
 - Utilizar los instrumentos de parcelación, edificación y utilización obligatorios (PEUC) y el IPTU progresivo a lo largo del tiempo¹⁸ para combatir los vacíos urbanos en áreas consolidadas.
 - Establecer ejes o corredores de desplazamiento para transporte colectivo de media y alta capacidad, así como infraestructuras para los diferentes modos de transporte, considerando la universalización de los servicios.
 - Adoptar dimensiones máximas de lotes y cuadras que faciliten el movimiento para el transporte activo.
 - Definir un coeficiente de utilización básico único y unitario (igual a 1) para todo el perímetro urbano (excepto en áreas restringidas a la ocupación, donde el coeficiente puede ser inferior a 1). Prever la aplicación de la Otorga Onerosa del derecho de Construir (OODC) y de la Otorga Onerosa de Cambio de Uso (OOAU), estableciendo destinos estratégicos para los recursos ganados con el recaldo, según lo establecido por el Estatuto de la Ciudad.
 - Inducir una mayor activación del mercado inmobiliario y la mezcla de usos y alquileres en regiones ya dotadas de infraestructura, a través de la predicción de coe-

ficientes de aprovechamientos máximos más altos en esas áreas y de eventuales exenciones o incentivos urbanísticos y sociales sobre las otorgas onerosas.

- Predecir el uso de la Contribución de Mejora para recuperar la valoración inmobiliaria causada por proyectos urbanos vinculados al concepto DOT.
- En áreas con potencial de transformación urbana y mercado inmobiliario muy activado, indicar el uso del instrumento Operación Urbana Consorciada (OUC).

D.2

Incorporar al sistema de planificación los planes de menor escala e instrumentos complementarios del Plan Director

El Plan Director no es suficiente para el establecimiento de proyectos urbanos. En la mayoría de los casos, las ciudades se construyen sin mayor interferencia del municipio, cuya acción termina limitándose al establecimiento de normas y a la corrección de los problemas derivados del desarrollo urbano fragmentado.

El proyecto urbanístico DOT debe tener lugar en dos escalas vinculadas al desarrollo de la ciudad. El primero es el de la planificación urbana más general, que incluye el establecimiento de directrices y normas de uso y ocupación del suelo capaces de promover y permitir la aplicación de estrategias DOT. La segunda parte del proyecto DOT es el propio diseño urbano, es decir, la determinación de las rutas viales, los espacios libres y la morfología de ocupación del espacio privado. Este segundo requiere, por lo tanto, un **plan urbanístico específico - complementario con el Plan Director - , por el que sería factible la aplicación DOT.**

¹⁸ El PEUC y el IPTU son instrumentos previstos en el art. 182 de la Constitución Federal y regulados por el Estatuto de la Ciudad. El PEUC impone la obligación de parcelar, construir o utilizar la propiedad. Si no se cumple esta obligación, el inmueble estará sujeta a la aplicación del siguiente instrumento, el IPTU progresivo en el tiempo; la tasa impositiva se incrementará y podrá duplicarse año a año, durante cinco años, hasta el límite del 15% - Disponible en: <https://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2017/10/CAPACIDADES2.pdf>

Por lo tanto, se recomienda tipificar la planificación urbanística en la legislación federal, con el fin de establecer un sistema nacional de ordenación territorial - como ocurre en la Ley de Bases Generales de la Política Pública de Suelos, de Ordenación del Territorio y de Urbanismo de Portugal – capaz de guiar a los municipios brasileños en la elaboración de sus diversos planes locales.

OPORTUNIDAD IDENTIFICADA:

Hay una propuesta legislativa en curso que busca incorporar cuatro tipos de planes en el Estatuto de la Ciudad: el PDUI, el Plan Director, el Plan de Urbanización y el Plan de Detalle. El Proyecto de Ley n° 5680/2019 propone modificar la Ley n° 10.257, del 10 de julio de 2001 (Estatuto de la Ciudad), la Ley n° 13.465, del 11 de julio de 2017, que prevé la regularización de terrenos rurales y urbanos, y el Decreto-Ley n° 3.365, del 21 de junio de 1941, que prevé las expropiaciones por utilidad pública para tipificar los planes urbanísticos.

El dictamen que surge de este proyecto de ley cita: “La justificación apunta a la institucionalización del urbanismo promovido por la Constitu-

ción y por la legislación ordinaria como ‘incompleta’, porque el Plan Director ha adquirido un exceso de carácter genérico, mientras que la gestión eficaz del uso del suelo se llevaría a cabo a través de leyes dispersas, que no son transparentes y están mal fundamentadas técnicamente”.

De esa manera, **la tipificación puede corregir distorsiones, condicionando las intervenciones públicas y privadas al contenido preestablecido de cada plan previsto en las regulaciones federales.** Dicha estandarización podría ofrecer mayor seguridad jurídica a la población y a los emprendedores, ya que todas las obras y normas urbanísticas tendrían que ser elaboradas con adecuada preparación técnica y participación ciudadana.

RECOMENDACIÓN PRINCIPAL:

- **Crear en el ámbito normativo municipal el “Plan de Urbanización Intermedia” y el “Plan Parcial”¹⁹ (o Plan de Detalle), como instrumentos de planificación capaces de conectar ciertas orientaciones del Plan Director con la escala de los proyectos urbanísticos.**

SISTEMA DE ORDENACIÓN TERRITORIAL Y URBANO-MUNICIPAL

Plan Director Municipal	Escala: Municipal Alcance: Estrategia de desarrollo territorial municipal. El modelo territorial municipal determina la macrozonificación y zonificación municipal.
Plan de Urbanización	Escala: Área urbana municipal Alcance: Basado en el Plan Director, determina la ocupación del suelo, las normas de parcelación, los parámetros urbanísticos, define la ubicación de las infraestructuras y de los equipamientos colectivos principales.
Plan Parcial o Detallado	Escala: Perímetro determinado Ámbito: Apoyado por el Plan Director y el Plan de Urbanización, detalla las intervenciones en una región determinada. Establece normas sobre el despliegue de infraestructuras, el diseño de espacios públicos, la implementación, la volumetría y las reglas para la edificación. En la escala del Plan Detallado, sería importante establecer la obligación de recuperar las plusvalías.

¹⁹ Detallado en la Directriz 1 de la línea estratégica Instrumentos de Planificación y Gestión.

D.3 Adoptar en el ámbito del Plan de Movilidad directrices capaces de conciliar el flujo de desplazamientos diarios con el uso y ocupación del suelo

La reducción progresiva de la tendencia al crecimiento disperso y el fomento de una ciudad compacta son medios para lograr una movilidad más sostenible, con cohesión social y un mejor acceso al empleo. Desde el punto de vista de los desplazamientos, esto significa limitar las distancias recorridas. Se debe intensificar la ciudad existente, es decir, favorecer la densidad de población, recrear rutas peatonales e integrar mejor las funciones urbanas con la red de transporte público.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

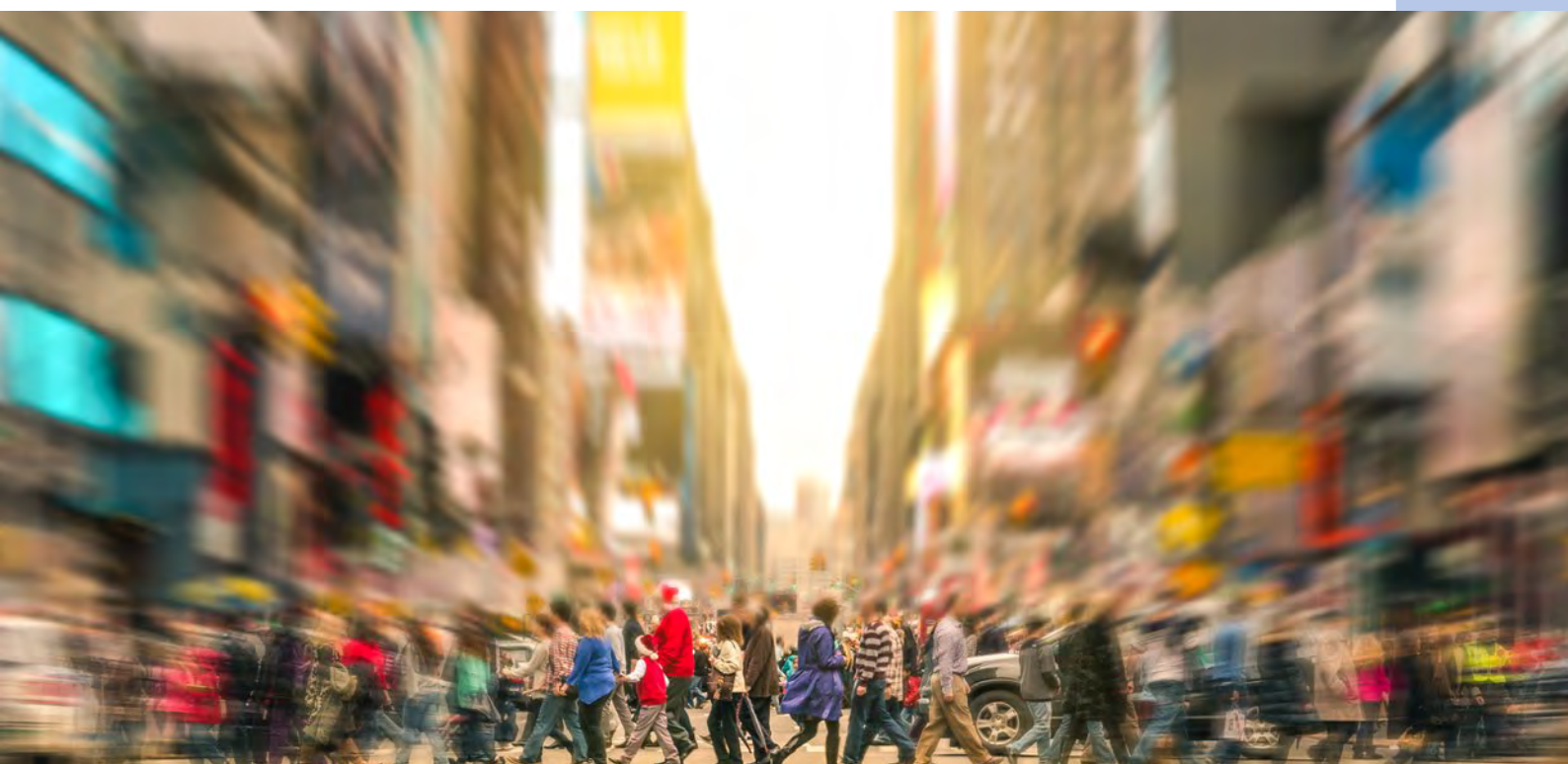
Las siguientes son algunas recomendaciones que se pueden adoptar en el ámbito del Plan de Movilidad con el fin de fomentar la estrategia DOT:

- **Definir los ejes de transporte de capacidad media** en vista de su potencial en estructurar y trans-

formar los territorios urbanos, además de concentrar los procesos de densificación demográfica, construcción y calificación del espacio urbano.

- **Proponer la integración de modos en las estaciones de transporte de media y alta capacidad.** Debido a la alta concentración de personas en las estaciones, es necesario garantizar una buena conexión entre los diferentes modos (metro, bicicleta, peatonal, autobús, taxi, vehículos individuales). El objetivo es reducir el tiempo de desplazamiento –un factor esencial para elegir el modo– y aumentar la demanda y el alcance del transporte colectivo.
- **Limitar la circulación de vehículos en los centros de las ciudades,** con el fin de reducir el uso de transporte individual.
- **Incorporar la estrategia DOT en los Planes de Movilidad.** En la preparación del plan, es necesario prever el uso de estrategias DOT en las acciones de construcción y expansión de infraestructuras. El plan debe presentar la situación identificada, la descripción de la propuesta y el objetivo de aplicación.

Fuente: View Apart. Calles abarrotadas de Nueva York durante la hora pico. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN

La implementación de la estrategia DOT depende de herramientas e instrumentos de planificación y gestión que favorezcan el desarrollo de proyectos urbanos, es decir, requiere el uso de mecanismos que busquen actuar estratégicamente en áreas que requieren acciones públicas para la rehabilitación urbana y la mejora de la movilidad, y, al mismo tiempo, regular y fomentar la participación de diversos actores en lugares donde hay atractivo de mercado.

La adopción de estos mecanismos, sin embargo, a menudo enfrenta obstáculos: los instrumentos urbanos que ya están considerados en el Estatuto de la Ciudad todavía son poco utilizados por los municipios, especialmente en ciudades medianas y pequeñas, lo que implica directamente la estrategia urbana y la posibilidad de implementar

proyectos DOT. También destaca la baja participación de las diferentes entidades federativas en la estructuración e implementación de proyectos urbanos y la ausencia de instrumentos alternativos al proceso de expropiación, que requieren tiempo y costos que dificultan la capacidad financiera de varios municipios.

El objetivo de este capítulo es traer directrices y acciones que busquen incorporar en el ordenamiento jurídico brasileño actual la adopción de instrumentos de planificación y gestión y generar recomendaciones para los instrumentos de planificación urbana, ya vistos por el Estatuto de la Ciudad (Ley nº 10.257/01), como una forma de consolidar tanto la estrategia como los proyectos DOT. Las acciones propuestas se dividen en dos directrices principales, como muestra la siguiente infografía:



3: INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN

Directriz A:

Uso de nuevos instrumentos para la implementación y operacionalización de proyectos DOT en ciudades y regiones metropolitanas



Acciones

Implementar sistema de planes urbanísticos específicos definidos en los Planes Directores Municipales: Planes Parciales

Introducir instrumento para la reorganización física y jurídica de terrenos: reparcelación o reajuste de terrenos

Directriz B:

Eficacia del uso de los mecanismos y los instrumentos existentes



Acciones

Explorar las posibilidades actuales de expropiación

Implementar instrumentos de orientación del desarrollo urbano en áreas DOT

Uso de bienes inmuebles públicos de las diferentes entidades federativas en áreas DOT

A Uso de nuevos instrumentos para la implementación y operacionalización de proyectos DOT en ciudades y regiones metropolitanas

Esta primera directriz busca explorar dos instrumentos de planificación y gestión que son ampliamente utilizados en otros países del mundo, incluida América Latina, y tienen una fuerte relación con la implementación de proyectos DOT: (i) el **Plan Parcial** - plan urbanístico específico, comúnmente conocido como *Plan Parcial* en español, o “Plan de Detalle” en la legislación portuguesa - y (ii) la **Reparcelación**, también conocida como reajuste de tierras o suelos (del inglés *Land Readjustment*), o como reurbanización urbana.

Son propuestas, por lo tanto, para esta directriz, dos acciones:

A.1 Implementar sistema de planes urbanísticos específicos definidos en los Planes Directores Municipales: Planes Parciales

El **Plan Parcial** es un instrumento de planificación urbanística prevista en varias ordenaciones jurídicas internacionales. De acuerdo con la Ley Nacional de Desarrollo Territorial de Co-

lombia (Ley n° 388/1997), artículo 19, puede definirse como el instrumento por el cual se desarrollan y complementan las disposiciones de planificación urbana, para ciertas áreas de suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deben desarrollarse a través de unidades urbanas, macroproyectos y otras operaciones urbanas especiales¹. Por otra parte, el Decreto Nacional 2.181, de 2006, complementa: *A través del Plan Parcial se establece el uso de espacios privados, con la atribución de sus usos específicos, intensidad de uso y edificación, así como las obligaciones de cesión y construcción y dotación de equipos, espacios y servicios públicos, que permitirán la ejecución asociada de proyectos específicos de urbanización y construcción de los terrenos incluidos en su ámbito de planificación.*²

Una de sus funciones es iniciar el proceso de transformación del suelo de expansión urbana, transformándolo en urbano³ y dotándolo de infraestructura. También puede ocurrir en áreas urbanas donde se pretende hacer cambios en su condición actual. Su relación con la implementación de proyectos DOT es clara, con la visión de definir y modificar áreas de acción DOT dentro de las ciudades.

Con el establecimiento de la estrategia DOT a partir del Plan Director Municipal, las áreas de influencia de las estaciones podrían desarrollarse sobre la base de Planes Parciales, lo que facilitaría la implementación con respecto a:

1 Traducción libre

2 Traducción libre

3 “Los suelos urbanos, desde un punto de vista legal, se clasifican como:

- Suelo urbano propiamente dicho.
- Suelo de expansión urbana.
- Suelo urbanizable.
- Suelo urbano de interés especial.

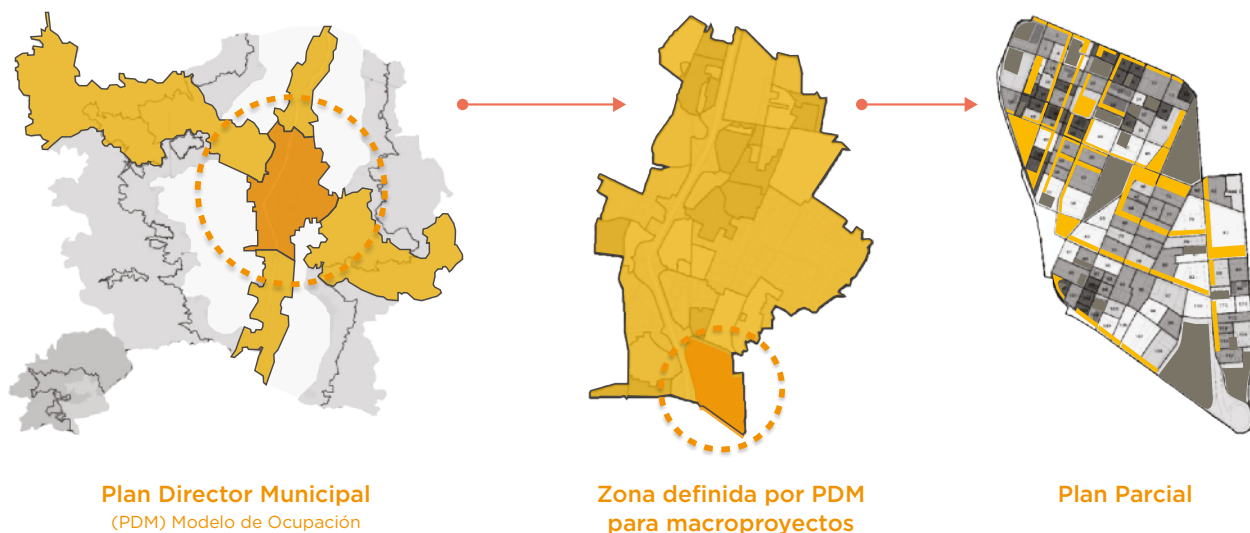
“El suelo urbano (...) es la porción territorial donde se erigen continuamente las viviendas de sus habitantes, las carreteras de circulación entre las unidades residenciales de la población, así como los servicios propios, la dirección político-administrativa, los cinturones verdes o la producción agrícola indispensable para satisfacer las necesidades alimentarias de la población que vive en esa aglomeración urbana (...). El suelo de expansión urbana es cualquier porción territorial indefinida alrededor de las ciudades, fuera de los límites previstos en la legislación municipal como zona urbana, donde su crecimiento puede determinarse, por la agregación de nuevos componentes urbanísticos contenidos en la propia zona urbana (...). Suelo urbanizable es el tramo de suelo urbano en el que el Poder Público, frente a las condiciones desfavorables presentadas, impide la ocupación antes de las correcciones necesarias para hacerla factible para la vivienda (...). Suelo urbano de especial interés, de hecho y de derecho, es aquel que el Poder Público, por razones estratégicas, militares, proteccionistas u otras, considera, con el fin de restringir su uso, o prohibirlo, mediante el uso de sus propios instrumentos legislativos que están a su alcance” (MP-GO). Disponible en: http://www.mpggo.mp.br/portalweb/hp/9/docs/doutrinaparcels_27.pdf

- **Transición de escalas de planificación urbana**, rango de escala local o vecinal.
- **Creación de un banco de tierras mediante re-parcelación⁴ para la financiación del proyecto urbanístico propuesto**, haciendo la participación de los propietarios de tierra del área y no solo de los promotores o inversores externos.
- **Determinación de porcentajes o áreas para evitar la especulación y la generalización**, con la producción obligatoria de viviendas de interés social.

Según Montandon (2009, p. 104), el Plan Parcial, además del mencionado anteriormente, también es un instrumento de gestión, en la medida en que implique a propietarios, inversores y Poder Público en un proceso de "negociación obligatoria", basado en principio de equidad en la definición de cargas

(obligaciones) y beneficios (incentivos) a los propietarios (...). Esto significa que la implementación de Planes Parciales busca romper con la lógica de la ocupación lote por lote, vinculando la organización de actividades a una estrategia territorial - sinérgica a las estrategias DOT. Además, **estos Planes pueden ser propuestos y liderados por iniciativa pública o privada**, lo que significa que ambos pueden utilizar el instrumento para el desarrollo de proyectos urbanos. En Japón, por ejemplo, para los Planes Parciales propuestos por iniciativa privada, la forma de participación de este agente tiene lugar en tres formas: individual, por cooperativas y empresas. Sin embargo, sus propuestas, proyectos y gestión siempre pasarán por la aprobación previa de organismos públicos y procesos participativos para su validación (Minoru Matsui 2017).

↓ **FIGURA - ESQUEMA GRÁFICO DEL SISTEMA DE PLAN URBANÍSTICO - PLANES PARCIALES**

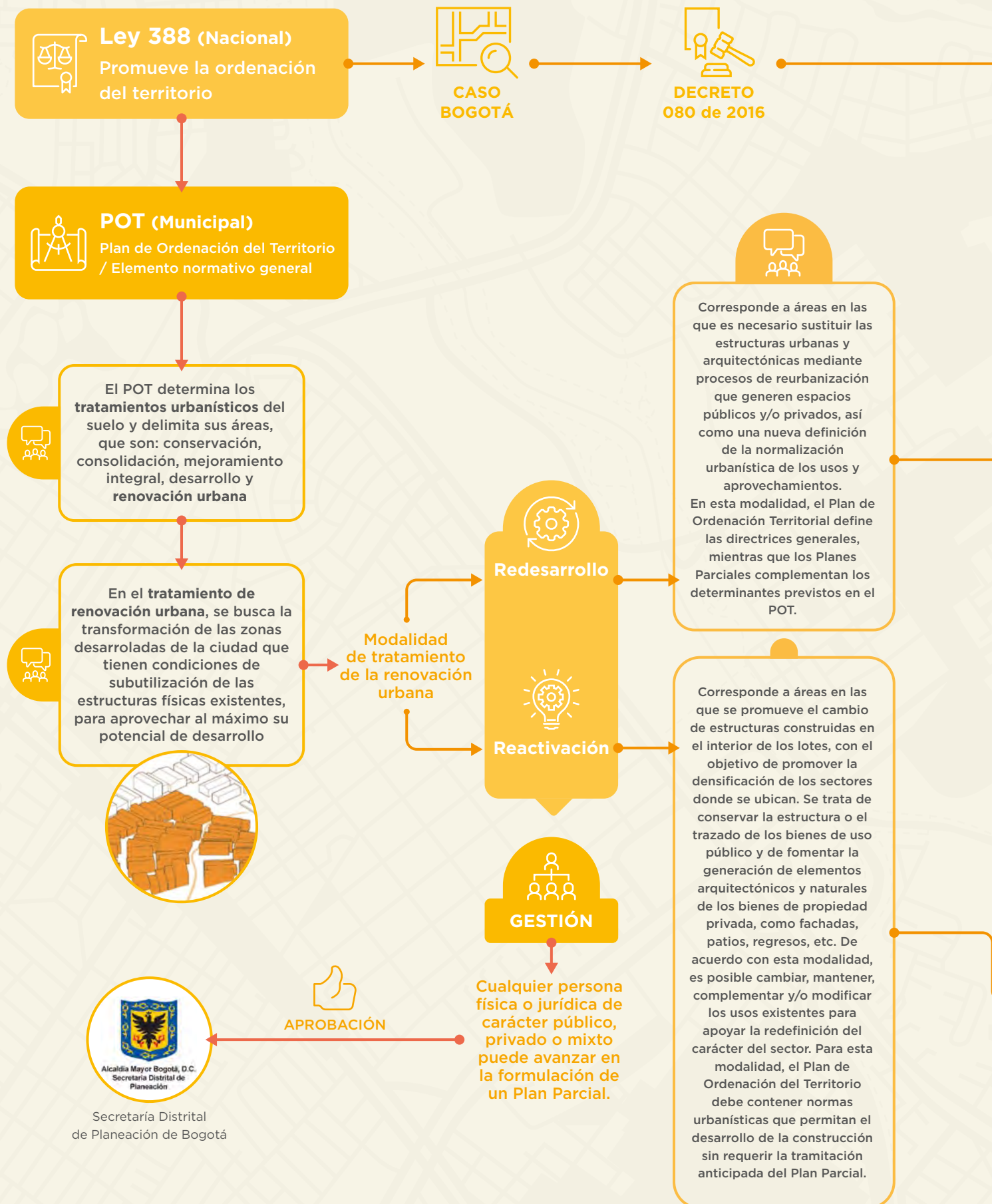


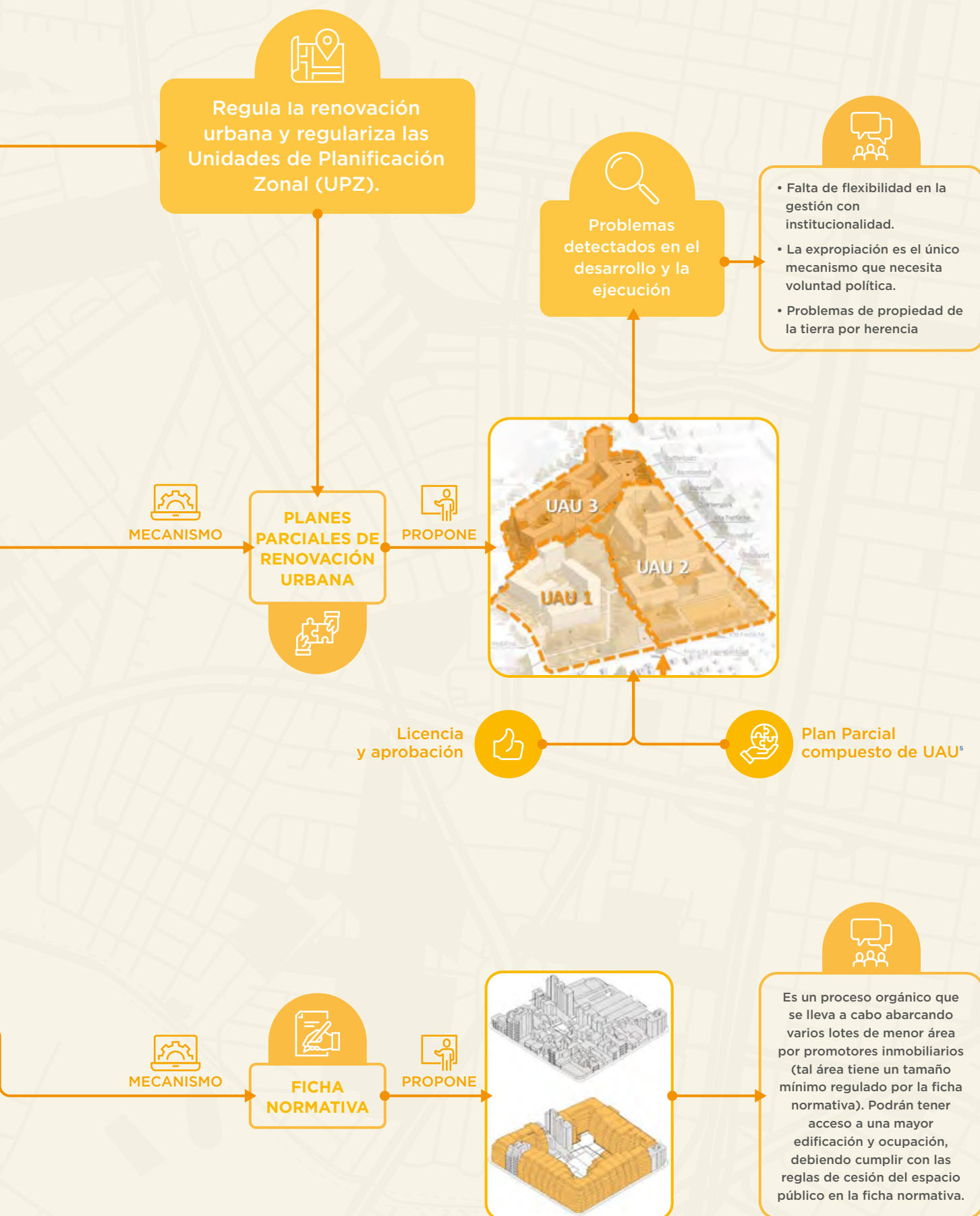
Fuente: Gobierno de Medellín - Publicaciones de los Macroproyectos, 2016. [Acceso el: 12/04/2020]

⁴ *Land Pooling o Land Readjustment* – instrumento detallado más adelante – es, brevemente, un desarrollo de tierras urbanas con la adquisición de lotes fragmentados pertenecientes a diferentes propietarios, consolidando las distintas parcelas en una sola área y subdividiéndola de forma ordenada y planificada, generando infraestructuras y redistribuyendo los lotes con servicios a los propietarios originales. Disponible en: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/626076/sawp-072-land-pooling-nepal.pdf>



LA EXPERIENCIA COLOMBIANA CON PLANES PARCIALES





La implementación de un instrumento similar previsto en la ordenación brasileña parece ya estar en marcha en algunos municipios, como es el caso del **Proyecto de Intervención Urbana (PIU)**⁶ previsto por el PDM de São Paulo. Además, existe la **Operación Urbana Consorciada**⁷, en el Estatuto de la Ciudad.

Sin embargo, ninguno de los dos instrumentos brasileños logra captar plenamente las mismas características del Plan Parcial, principalmente porque no existe una gestión asociada con vistas al establecimiento de un proceso de negociación entre los propietarios sujetos a estas actuaciones urbanísticas.

↓ TABLA - RELACIÓN COMPARATIVA: PIUS, OUCS Y PLANES PARCIALES

Fuente: Elaboración propia

	PIUS (MUNICÍPIO DE SÃO PAULO)	OPERACIONES URBANAS CONSORCIADAS	PLANES PARCIALES (EXPERIENCIA INTERNACIONAL)
SIMILITUDES	Previsión necesaria en el instrumento de planificación urbana general		
	Carácter normativo-ejecutivo		
	Definición de usos públicos y privados (lucrativos o no), índices urbanísticos, sistemas generales y obras - derivados del Plan Director Municipal		
	Definición de un Proyecto Urbanístico		
	Período de consulta pública		
	Uso permitido en diferentes escalas territoriales		
	Necesaria previsión de fases de implementación		

⁶ El PIU consiste en un instrumento intermediario entre el Plan Director y el proyecto urbanístico. Su función es sistematizar y crear mecanismos urbanísticos que aprovechen mejor la tierra y la infraestructura urbana, aumentando las densidades demográficas y constructivas, así como permitir el desarrollo de nuevas actividades económicas, la creación de empleo, la producción de viviendas de Interés social y el equipamiento público para la población. Disponible en: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/decreto/2018/5806/58066/decreto-n-58066-2018-dispoe-sobre-os-projetos-de-intervencao-urbana-previstos-no-1-do-artigo-2-da-lei-n-16211-de-27-de-maio-de-2015-bem-como-sobre-a-analise-dos-processos-de-licenciamento-que-especifica>

⁷ Según el Cuaderno de Regulación e Implementación de Instrumentos del Estatuto de la Ciudad (Brasil 2017), la Operación Urbana Consorciada (OUC) es un instrumento urbanístico previsto por el Estatuto de la Ciudad (Ley n° 10.257/01) para la intervención en tramos del territorio urbano, con el objetivo de realizar proyectos urbanos en alianza con el sector privado: *El conjunto de intervenciones y medidas coordinadas por el poder público municipal, con la participación de los propietarios, moradores, usuarios permanentes e inversores privados, con el objetivo de lograr en un área transformaciones urbanísticas estructurales, mejoras sociales y la valorización ambiental* (Ley n° 10.257/2001, art. 32, § 1°). Disponible en: <http://www.capacidades.gov.br/biblioteca/detalhar/id/355/titulo/operacoes-urbanas-consorciadas-ouc#prettyPhoto>

	PIUS (MUNICÍPIO DE SÃO PAULO)	OPERACIONES URBANAS CONSORCIADAS	PLANES PARCIALES (EXPERIENCIA INTERNACIONAL)
DIFERENCIAS	Transformación urbana restringida: Red de Estructuración y Transformación Urbana - macrozona de estructuración metropolitana; red estructural de transporte colectivo, definiendo los ejes de estructuración de la transformación urbana; red hídrica y ambiental; red de estructuración local.	Transformación urbana restringida: Área determinada de acuerdo con las características y necesidades identificadas como pertinentes para la transformación que se pretende.	Condición para: Transformación del suelo para fines urbanos e integración con el tejido urbano consolidado.
	Aplicable en áreas subutilizadas o con potencial de transformación.		Aplicable en suelo urbanizable o suelo urbano.
	Posibilidad y medios para recuperar la plusvalía derivados del proceso de densificación de la construcción.		Obligatoriedad en la recuperación de plusvalías derivadas del proceso de urbanización con participación obrigatoria.
	Sistema de financiación: Operación Urbana Consorciada, Concesión Urbanística, Otorga Onerosa del Derecho de Construir, financiación pública.	Sistema de financiación: Cepacs, mecanismos de flexibilidad urbanística, financiaciones públicas, alianzas con iniciativa privada, obras públicas.	Sistema de financiación: Reparación (donación de parte o de la totalidad del terreno), financiación pública, obras públicas y también obras privadas.
	Liderazgo del proyecto urbanístico: público o privado	Liderazgo del proyecto urbanístico: público	Liderazgo del proyecto urbanístico: público o privado

Fuente: Elaboración propia.

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

No hay problemas importantes que puedan impedir la aplicación de los planes intermedios dentro de la planificación municipal prevista en los Planes Directores brasileños. Sin embargo, la falta de instrumentalización en la Ley Federal (Estatuto de la Ciudad) hace que varios municipios creen sus propias herramientas, con nombres diferentes y sin claridad sobre su potencial de acción, lo que los lleva a establecer la competencia con instrumentos ya existentes.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES Y OPORTUNIDADES:

Considerando que el Plan Parcial establece una ordenación pormenorizada de los usos, que permitirá la urbanización del área a la que se refiere, se recomienda tener en cuenta tres factores para facilitar su implantación dentro del sistema de planificación brasileño:

- **La necesidad de previsión en el Plan Director Municipal:** por ejemplo, lo que ya ocurre con las Operaciones Urbanas Consorciadas (Ley n° 10.257/2001, art. 32), las directrices generales de ordenación territorial establecidas en el Plan Director indicarán las localidades donde puede haber proyectos urbanos intermedios, como Planes Parciales.
- **La atribución de usos y división del área del Plan Parcial en Unidades de Ejecución (UEs):** se trata de áreas más pequeñas en las que se coordinarían las determinaciones del plan, entre las cuales la implementación del derecho de los propietarios de tierras relativo a la distribución equitativa de los beneficios y las cargas derivadas de la urbanización. (Martin Rebollo 2009).
- En las revisiones de los Planes Directores Municipales, **se recomienda establecer un instrumento de planificación intermedio que se relacione con las áreas de influencia DOT** y fomente la implementación del proyecto con las características DOT.

APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Las determinaciones del Plan Parcial, teniendo en cuenta las experiencias española y colombiana, son las siguientes⁸ (adaptado de Montandon, 2009, y basado en el estudio de normativas):

(1) Formulación y Revisión:

- **Delimitación del ámbito geográfico o territorial** objeto del plan.
- **Calificación del suelo:** el plan debe determinar la calificación (que no es lo mismo que la clasificación) de manera detallada de la totalidad del suelo, mediante la definición de

los usos detallados y, en su caso, volumetría y destino público o privado de los terrenos resultantes edificables.

- **Delimitación de las unidades de ejecución o actuación:** determinar cuáles son prioritarias y comenzarán a desarrollarse primero.
- **Reserva de terrenos para dotaciones** (estos son los suelos que apoyan usos y servicios públicos, colectivos o comunitarios): el plan debe cumplir con los requisitos urbanísticos previstos por el legislador. Por lo tanto, hay que reservar terrenos para zonas verdes, espacios abiertos, centros culturales, etc.
- **Reserva de terrenos para vivienda social:** la ley de suelo estatal española prevé una reserva de vivienda social correspondiente a un mínimo del 30% de la edificabilidad residencial, constante en la ordenación urbanística en suelo rural, para ser incluida en las nuevas acciones de urbanización; y del 10% en el suelo urbanizado, que deberá someterse a las actuaciones de reforma o renovación de la urbanización.
- **Evaluación económica** la implementación de servicios y la ejecución de obras de urbanización.
- **Sistema de gestión o actuación previsto para el proyecto:** (i) Actuación sistemática o integrada: prevé la urbanización de la totalidad de un sector, polígono, ámbito, unidad de actuación o unidad de ejecución; o (ii) Actuación asistemática o aislada: puede ocurrir en suelo clasificado como urbano, en los que no es posible determinar la unidad de ejecución o de actuación.

Finalmente, es necesario llevar a cabo (2) **Audiencia y Consulta Pública a posteriori**; y (3) **Aprobación y Adopción del Decreto Municipal**, con el establecimiento del período de vigencia y firma del alcalde.

⁸ Wolters Kluwer. Guías Jurídicas. Derecho Administrativo: Urbanismo, vivienda y medio ambiente. Disponible en https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAEAMtMSbF1jTAAUNjMwMDtbLUouLM_DxbIwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhIQaptWmJOc-SoA-GaetjUAAAA=WKE. Último acceso octubre de 2020.

A.2 Introducir un instrumento para la reorganización física y jurídica de terrenos: reparcelación o reajuste de terrenos

El instrumento de reparcelación (o reajuste de terrenos) es ampliamente conocido en la ordenación territorial de varios países del mundo, incluida América Latina. En Brasil, se introdujo de manera muy incipiente en algunas legislaciones locales⁹ y todavía no hay experiencias específicas de proyectos urbanos que hayan utilizado este instrumento. A pesar de esto, está previsto en los actuales Planes Directores de los municipios de Belo Horizonte, Curitiba y São Paulo, pero sin una ley específica elaborada y con la adaptación de varias cuestiones, de modo que no se encuentran en el ordenamiento jurídico vigente.

Este instrumento tiene como objetivo el desarrollo urbano a través de una ejecución compartida, es decir, en la que los propietarios (públicos y privados) aportan sus inmuebles a la remodelación y nuevo diseño urbanístico para diversos fines.

Souza, Ochi y Hosono (2018) señalan que la reparcelación presentaría como ventajas:

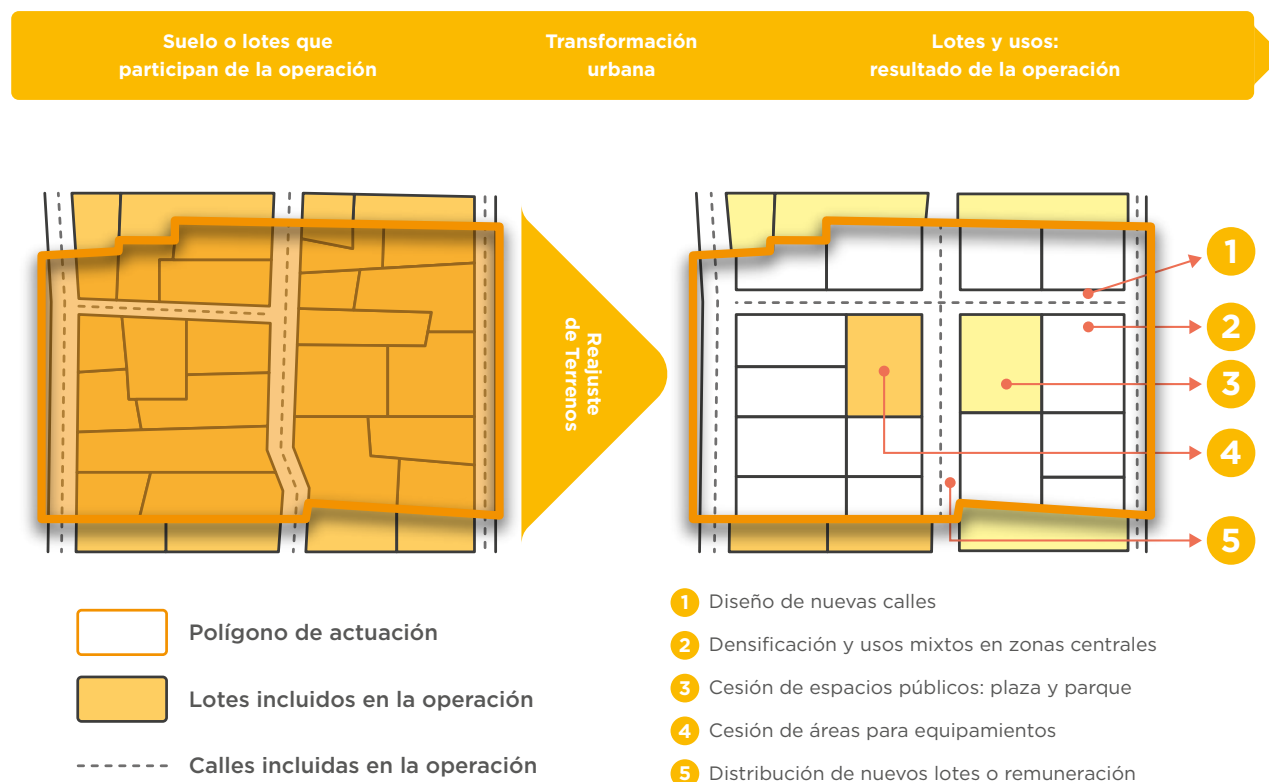
- La corrección de errores e imperfecciones del crecimiento urbano desordenado.
- La respuesta a la demanda de terrenos urbanizados con la implementación de nuevos emprendimientos o infraestructuras necesarias.
- Permiso para nuevas parcelas con direcciones compatibles con proyectos urbanísticos o estrategias territoriales.

- Distribución de los costos y beneficios de la urbanización a todos los propietarios afectados por el instrumento.
- Disminución y/o eliminación de la necesidad de aplicar el mecanismo de expropiación.
- Se trata de un instrumento de autofinanciación, ya que utiliza la propia valoración de la tierra para la ejecución del proyecto urbanístico.

Su relación con la adopción de estrategias y proyectos DOT es evidente, ya que DOT es un modelo de intervención e incremento de infraestructura de transporte apoyado por una remodelación territorial (metropolitana o urbana), cuyo principal insumo para su estructuración es la necesidad de un banco de suelo.

El mecanismo principal para la ejecución del instrumento de reparcelación sería un cambio en el diseño, la ubicación, las dimensiones y la superficie de varias parcelas, a través de un proceso de transferencia del derecho de propiedad de una parcela a otra, buscando alcanzar el escenario de diseño urbano previsto. Es decir, los lotes antiguos se transforman en nuevos, con ubicación y formatos parciales o totalmente diferentes (Souza, Ochi, Hosono 2018). La “innovación” de esta herramienta sería, precisamente, la participación de los propietarios del suelo en el proyecto urbanístico a desarrollar, compartiendo, de forma igualitaria, los costos y beneficios generados por el mismo, evitando la necesidad de expropiaciones y los costos y burocracias que forman parte de este proceso.

↓ **FIGURA** - ESQUEMA GRÁFICO DE LA REPARTICIÓN



Fuente: Elaboración propia

La práctica de la reparcelación repercutiría en la viabilidad de los proyectos DOT de las siguientes maneras:

- Para permitir el desarrollo coordinado de toda un área, lo que evitaría la expropiación, y ajustar la distribución de cargas y beneficios, y la ubicación de sistemas, equipamientos e infraestructuras en el área, de acuerdo con las necesidades específicas de su entorno.
- Al proporcionar una revisión del sistema viario y fomentar el refuerzo de las infraestructuras existentes, o al adaptar mejor las futuras, con repercusiones directas en los resultados de la movilidad y la gestión del transporte público y privado.
- Permitiendo que el propietario participe en el proyecto sustituyendo los antiguos lotes por nuevos adecuados a la planificación. Esto puede reducir costos y plazos para

la Administración Pública en relación con las expropiaciones y la aplicación del principio de distribución justa de los beneficios derivados del proceso de urbanización.

- Al posibilitar medios financieros - captación de plusvalías y enajenación de unidades inmobiliarias resultantes de la materialización de usos lucrativos- para la ejecución del proyecto, lo que repercutiría en la reducción de costos para la Administración Pública, los emprendedores y los propietarios participantes en la reparcelación.
- Para promover la donación de terrenos para la implementación de usos públicos y la realización de las obras necesarias a cargo del proyecto de reparcelación, con una disminución en los costos cobrados a la Administración Pública.
- Mediante el aumento de la densificación constructiva y poblacional a través de la revisión de las normas de uso y ocupación aplicables a la nueva configuración física del área, previendo

la ocupación de vacíos urbanos, de terrenos subutilizados o abandonados y el entorno de equipamientos y servicios instalados.

- Para permitir la adopción de usos mixtos y la definición de nuevos índices urbanísticos¹⁰ con

repercusión en el crecimiento de la diversidad social y económica del área objeto de reparcelación.

- Para evitar procesos especulativos derivados de la necesidad de integrar las determinaciones de terrenos en la ejecución del proyecto.

↓ TABLA – COMPARACIÓN ENTRE LOS INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS EXISTENTES Y LA PARCELACIÓN

Fuente: Elaboración propia, basada en Souza 2009, Montandon 2009, Pinto 2013 y en productos desarrollados por IDOM

INSTRUMENTO	DEFINICIÓN	DIFERENCIAS CON RELACIÓN A LA REPARTICIÓN
Ley de Parcelación del Suelo Urbano ¹¹	La ley solo define los conceptos de adjudicación ¹² , subdivisión o reparcelación, considerados modalidades de parcelación del suelo urbano.	Entre las formas de parcelación mencionadas anteriormente, solo la adjudicación da lugar a la producción de plazas públicas, que se incorporan al patrimonio municipal. Los lotes pueden ser posteriormente subdivididos y remezclados, pero no hay un instrumento específico para operaciones que impliquen la reconfiguración simultánea de lotes, parcelas y vías públicas. Este es precisamente el concepto de reparcelación, en el que las inversiones públicas y privadas se combinan para renovar zonas degradadas o subutilizadas.
Operación Urbana Consorciada	Un conjunto de intervenciones y medidas coordinadas por el Poder Público municipal, con la participación de propietarios, residentes, usuarios permanentes e inversores privados, con el objetivo de lograr en un área transformaciones urbanísticas estructurales, mejoras sociales y valoración (art. 32, § 1º- Estatuto de la Ciudad).	La diferencia principal entre los dos instrumentos es que, mientras en la reparcelación los propietarios de inmuebles participan voluntaria u obligatoriamente del proyecto urbano previsto, en las Operaciones Urbanas Consorciadas los propietarios no están obligados a participar en el proyecto urbano, pero pueden terminar disfrutando de su valorización.
Consortio Inmobiliario	Figura para dar viabilidad a los planes de urbanización o edificación a través de los cuales el propietario transfiere al Poder Público municipal a su inmueble, y después de la realización de las obras, recibe, como pago, unidades inmobiliarias debidamente urbanizadas o edificadas (art. 46, 1º - Estatuto de la Ciudad).	El Estatuto restringió, sin embargo, el consorcio inmobiliario al inmueble objeto de regularización del suelo urbano; o sometidas al régimen de parcelación, edificación o utilización obligatorias (art. 46, caput). Estos últimos, a su vez, se caracterizan como aquellos no edificados, no utilizados o cuyo uso sea inferior al mínimo definido en el plan director o en la legislación resultante (art. 5, inc. I). Es un universo muy restringido de inmuebles, que se tratan individualmente, cuando la reparcelación requiere la contribución de un conjunto de inmuebles contiguos y que incluso se pueden construir y están en pleno uso.

¹⁰ Los índices urbanos se refieren a un conjunto de normas que regulan el dimensionamiento de las edificaciones en relación con el terreno donde se construirán. También regulan, a través de la zonificación y la ocupación del suelo, los usos para los que se destinan estas edificaciones. Disponible en: <https://www.studioalfa.arq.br/post/2018/03/13/desmistificando-os-%C3%ADndices-urban%C3%ADsticos#:~:text=Ind%C3%ADces%20urban%C3%ADsticos%20s%C3%A3o%20um%20conjunto,que%20se%20destinam%20essas%20edifica%C3%A7%C3%B5es>.

¹¹ Ley n° 6.766, de 19 de diciembre de 1979.

¹² "Se considera adjudicación la subdivisión de un terreno en lotes destinados a la edificación cuando sea necesario abrir nuevas vías de circulación, nuevas vías públicas o prolongar, modificar o ampliar las vías existentes" (Ley no 6.766/1979 - art. 2º, § 1º).

PRINCIPALES DESAFÍOS:

- El **desarrollo de una fórmula ideal, en la que se consideren las posibilidades de la ordenación brasileña** para valorar los terrenos inicialmente cedido al proyecto, preservando los principios de transparencia y seguridad jurídica.
- **Hacer atractiva la operación a los propietarios de terrenos situados en el sector de la reparcelación y a los posibles promotores interesados en invertir en la fase de ejecución de las obras a cargo de los futuros beneficios inmobiliarios.**
- La aplicación de este instrumento depende de la **existencia de un sistema de planes urbanísticos** Municipal, General y de detalle, según se explicó anteriormente en los Planes Parciales.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Implementar la reparcelación dentro de la lista de instrumentos urbanísticos del Estatuto de la Ciudad.** Esta medida auxiliar en: **(i) conocimiento y formación de los gestores municipales**, que tendrían que someterse a un aprendizaje específico sobre la valoración del mercado inmobiliario y todos los procedimientos para procesar el instrumento; y **(ii) unificación de conceptos**, nomenclaturas, parámetros y estándares mínimos para la aplicabilidad de la reparcelación en los diferentes tipos de proyectos urbanísticos y realidades municipales brasileñas.
- **Es necesario explorar fórmulas para evaluar los derechos urbanísticos integrados por los propietarios de los terrenos originales en el proceso de reparcelación**, así como en la transferencia de la propiedad de los terrenos resultantes.

APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Pasos para la operacionalización e implementación de la reparcelación (adaptado de Souza 2009; y de los estudios de casos internacionales):

- Presentación del proyecto urbanístico y aprobación de una ley específica.
- Definición del proyecto urbanístico:
 - Definición de órgano o agencia de ejecución del proyecto urbanístico.
 - Construcción de consenso: búsqueda de mayoría cualificada de propietarios (con criterios claramente definidos) para la adhesión voluntaria al diseño urbano.
 - Establecimiento de procedimientos para los propietarios que no se adhieran al proyecto urbanístico: mecanismo de expropiación o venta de los inmuebles al emprendedor (no formarán parte del proceso de valoración de la propiedad).
 - Análisis de la viabilidad económico-financiera del proyecto urbanístico.
 - Análisis y evaluación del terreno y de los registros/títulos de propiedad en el área del proyecto urbanístico.
 - Establecimiento del sistema de Tasa de Retribución: cada propietario que se adhiera al plan urbanístico será recompensado en relación con las características y condiciones previas de su propiedad.
 - Atracción de formas de financiación públicas y privadas.
- Ejecución del proyecto urbanístico:
 - Proceso de reubicación de los propietarios de forma temporal.
 - Ejecución de las obras necesarias, dotando de nuevos espacios públicos para: implantación de infraestructuras, áreas verdes, equipamientos públicos, implantación de viviendas de interés sociales y áreas urbanizadas que puedan ser vendidas en el mercado para recuperar la inversión realizada.
 - Emisión de nuevos registros y títulos de propiedad para los propietarios adheridos al plan urbanístico.

La **competencia para procesar y resolver** expedientes de reparcelación corresponde a los ayuntamientos y, en caso, los órganos o entidades administrativas que tengan competencia expresamente atribuida para la ejecución de los planes de acuerdo con la ley, participando en el proceso los propietarios de los terrenos afectados, así como los titulares de derechos e intereses que pueden ser afectados. Con respecto al ámbito de aplicación, se extiende a todos los terrenos incluidos en la unidad de implementación definida en el plan o delimitada en el procedimiento correspondiente. Debe cumplir estrictamente con un diseño urbanístico acordado por todos (la mayoría de los propietarios) y ampliamente difundido.

Los documentos que deben integrar el Proyecto de Reparcelación, según la experiencia española, son: memoria de justificativa ¹³, una lista de propietarios e interesados, una propuesta de adjudicación, la tributación de los derechos y deberes que deben extinguirse con la ejecución de la planificación, la cuenta de liquidación provisional (gastos y beneficios especificados para el proyecto urbanístico) y los Planos/Proyectos Urbanísticos correspondientes.

Por lo tanto, el contenido mínimo de un **Proyecto de Reparcelación debe** centrarse en determinar los siguientes elementos:

- **Terrenos y lotes entregados para reparcelación:** los propietarios de los terrenos incluidos en la unidad de reparcelación, la Administración (por su parte) y, en su caso, los propietarios exteriores a la unidad de ejecución que participen en la reparcelación tienen derecho a la adjudicación en propiedad de los lotes resultantes. El derecho de los propietarios afectados será proporcional a la superficie de sus respectivos terrenos incluidos en la unidad de reparcelación. Se aplicarán los criterios de valoración de los terrenos entregados previstos en la ley estatal de tierras, o los acordados por unanimidad de los propietarios afectados. Los titulares cuyos derechos reales no se extingan con la reparcelación, aunque no se mencionen en el proyecto, serán adjudicatarios¹⁴ por la aplicación del principio de subrogación real¹⁵.
- **Adjudicación de los lotes resultantes:** para la definición, valoración y adjudicación de los lotes resultantes, se aplicarán los criterios expresados por los interesados, en primer lugar, siempre que no sean contrarios a la ley de planificación urbanística, ni causen daño al interés público o a terceros.
- **Indemnización y cuenta de liquidación:** los demás derechos y los bienes que no sean terrenos se valorarán de forma independiente a los terrenos, tal y como determina la ley del suelo y la ley de expropiación.

¹³ Clasificación y justificación de la necesidad de reparcelación.

¹⁴ "Persona que se beneficia de la adjudicación, por sentencia judicial, de derechos o bienes; aquella a la que se le entregan los bienes o el producto de los bienes del deudor en pago de la deuda" – in Ciberdúvidas da Língua Portuguesa, <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/adjudicante-e-adjudicatario/17376> [consultado el 31-08-2020]

¹⁵ "La subrogación se produce cuando la deuda de alguien es pagada por un tercero que adquiere el crédito y satisface al acreedor, pero no extingue la deuda ni libera al deudor, que ahora debe la deuda a ese tercero." <http://rafaeldemenezes.adv.br/aula/direito-das-obrigacoes/aula-14/> [consultado el 31-08-2020]

La subrogación real "se produce cuando una cosa se subroga en otra, ocupando su lugar y siendo considerada con la misma calidad que la cosa sustituida". <https://blogmarianagoncalves.jusbrasil.com.br/artigos/550342710/sub-rogacao-de-bens-imoveis-e-divorcio-consideracoes-importantes> [consultado el 31-08-2020]

OPORTUNIDADES DE REPARCELACIÓN EN LOS PLANES DIRECTORES MUNICIPALES

Actualmente, algunos planes directores municipales ya han establecido el instrumento de reparcelación en la ley, pero sin aplicación e implementación en ningún proyecto urbanístico, hasta ahora. Cabe destacar que, en el actual ordenamiento jurídico, ya existen vías de asociación voluntaria de propietarios en un proyecto urbanístico con reparcelación, a través de una Sociedad de Propósito Específico (SPE¹⁶) y Fondos de Inversión Inmobiliaria (FII).

EL REDESARROLLO URBANO DE CURITIBA

El Plan Director Municipal de Curitiba (Ley n° 14.771/2017), en su capítulo VIII, art. 169, establece que *el redesarrollo urbano es un instrumento de gestión del suelo que permite la ejecución de proyectos urbanos de reconocido interés público, a través de reparcelación, modificación o adquisición de derechos, con la adhesión de los propietarios, promoviendo el mejor y mayor uso de la propiedad, pública o privada, con el propósito de crear, aumentar o recalificar el espacio público o uso público*. En este sentido, el PDM de Curitiba designa las áreas donde este instrumento podría ser aplicado, determinando áreas específicas de la ciudad.

El proyecto urbanístico puede llevarse a cabo por iniciativa pública o a través de PPP. Además, el PD establece que los costos de implementación sean compartidos (dependiendo de la legislación municipal específica para cada proyecto) y especifica el contenido mínimo requerido. También define la posibilidad de participación en FII, contratos administrativos, concesiones y PPP. Finalmente, establece que el Poder Público Municipal podrá constituir o delegar la institución del FII para realizar las posibles expropiaciones y llevar a cabo la incorporación inmobiliaria y la ejecución de la infraestructura necesaria para el proyecto urbano.

EL REAJUSTE DE TERRENOS DE BELO HORIZONTE

El Plan Director Municipal de Belo Horizonte (Ley n° 11.181/2019), en su capítulo VI, establece que el reajuste de terrenos constituye un instrumento de reordenación de porciones del territorio municipal con vistas a su calificación urbanística, que se realizará sobre la base de la unificación de los registros inmobiliarios para su posterior reparcelación.

El capítulo es muy breve y poco descriptivo. No prevé áreas de aplicabilidad específica del instrumento, solo establece que puede ser utilizado en las áreas de Operación Urbana Consorciada, sin embargo, no designa el formato o tipo de gestión, de acuerdo con el PDs de Curitiba y São Paulo. Hasta la fecha no se ha aplicado a ningún proyecto urbanístico.

¹⁶ SPE es un tipo de organización empresarial formada para llevar a cabo un determinado proyecto. En otras palabras, su actividad es bastante restringida, y en algunos casos puede tener un plazo fijo de existencia – In Sebrae, <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-sao-sociedades-de-proposito-especifico,79af438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD> [consultado em 31-08-2020]

En la definición de Victor Carvalho Pinto (2013), SPE “es un instrumento tradicional para la operacionalización de proyectos, que facilita su financiación, al segregar los ingresos y activos generados por ellos, haciendo la contabilidad más transparente para los inversores externos. Una SPE puede ser creada por el ayuntamiento por ley, en cuyo caso será una empresa pública o una sociedad de economía mixta, o por la ganadora de una licitación para la concesión o alianza pública-privada. Además del capital aportado por la empresa controladora, también pueden participar del capital de la SPE el propio ayuntamiento, los propietarios de inmuebles a reparcelar e inversores en general, ante emisión de nuevas acciones”.

B Uso eficaz de los mecanismos e instrumentos existentes

Esta segunda directriz busca presentar algunas acciones para la implementación de instrumentos y mecanismos existentes en el ordenamiento jurídico y ya utilizados para la planificación urbana en varias ciudades brasileñas, pero cuya implementación aún enfrenta algunas barreras. Es posible superar estos obstáculos con la adopción de ciertas estrategias en el Plan Municipal, capaces de ayudar en la adopción de proyectos DOT.

Además, también presentará acciones específicas para proyectos urbanísticos dirigidos por entidades federales y con aplicabilidad e impacto en los proyectos DOT.

B.1 Explorar las posibilidades actuales de expropiación

Como ya se mencionó anteriormente, la intervención urbana necesaria para la implementación de estrategias DOT (casi necesariamente) contempla la transformación de la propiedad privada. La forma más común de esta actuación es a través de la regulación urbanística de la actividad inmobiliaria; sin embargo, esta práctica no garantiza un banco de tierra para la realización de obras de infraestructura de transporte masivo, ni permite la transformación de los espacios urbanos más allá de los límites del área funcional y de servicio del modo de transporte.

Según Brega (2014), corresponde al Poder Público promover el planeamiento urbano y la regulación de los usos del suelo, de modo que las facul-

tades derivadas de la propiedad privada sean las previstas en el PDM y, a partir de 2015, también en los PDUIs. Los propietarios privados deben cumplir con los parámetros básicos para el cumplimiento de lo que se define en su zonificación, como la función social de la propiedad.

Varios tipos de proyectos urbanos dependen de la condición previa del suelo, como la adquisición de propiedades contiguas pertenecientes a propietarios distintos, por ejemplo. Pinto (2013) argumenta que, en estos casos, hay un fallo en el funcionamiento del mercado conocido como el “problema de retención” (*holdout problem*), en el que cada propietario trata de extraer del comprador un precio más alto del que normalmente aceptaría vender. Esta situación conlleva complicaciones para que el proceso de transformación urbana pueda ser liderado o llevado a cabo por iniciativa privada, dependiendo, casi exclusivamente, de acciones públicas. En este sentido, el Poder Público puede utilizar mecanismos e instrumentos ya contenidos en la legislación brasileña en varios niveles, para actuar en el espacio privado.

Con respecto a los **proyectos DOT, el instrumento de expropiación¹⁷ urbanístico, que puede ser utilizado por las diferentes entidades federativas, ayuda en la formación de un banco de suelo**, tanto para la instalación de infraestructura de transporte masivo, como para la remodelación de lotes privados con fines de mejora urbanística y la recaudación de recursos públicos para la ejecución de la obra. Sin embargo, debe ser utilizado con el apoyo de un **plan urbanístico que soporte adecuadamente su implementación (Brega 2014).**

¹⁷ Se ha entendido que, a diferencia de las expropiaciones comunes, que afectan a bienes individualizados, la expropiación urbanística afecta a áreas y sectores enteros. Abarca, además de los edificios necesarios para obras públicas, las áreas destinadas a edificaciones de uso privado, de acuerdo con las normas establecidas en el plan. Por lo tanto, la expropiación urbanística incluye los bienes inmuebles que tendrán una finalidad pública -por ejemplo, la implantación de una plaza o la construcción de un equipamiento social-, así como los bienes que serán sustraídos a la propiedad privada para volver, al final de la ejecución del plan, urbanizados o reurbanizados, al dominio privado. (Brega 2014, pg.4)

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

La aplicabilidad de las expropiaciones urbanísticas en la realidad brasileña, para la producción de proyectos urbanos, presenta los siguientes obstáculos:

- **Muchos de los proyectos de infraestructura urbana liderados por las diferentes entidades federativas, en la mayoría de los casos, no presentan proyectos urbanísticos asociados a la infraestructura, por lo que no contemplan la posibilidad de expropiación urbanística.**
- **La compensación debe ser en efectivo y con un valor “justo”, un concepto abstracto** y eso puede ser tratado por expertos judiciales con lecturas distintas.
- **No hay posibilidad de pago de indemnización por expropiación urbanística mediante intercambio con otra propiedad o su entrega después de la inmisión en posesión por el Poder Público.** Esto no evita el “problema de retención” y obliga a que el Estado disponga del capital necesario para indemnizar a los propietarios que no deseen participar en el plan urbanístico.
- **Proceso largo, que implica a muchas partes: Poder Público, diferentes propietarios privados y procedimientos legales** lo que puede llevar un tiempo que no corresponde a las necesidades del proyecto urbano.
- **Percepción negativa de los propietarios expropiados** que no recibirán el valor equivalente a su inmueble. Hay una sensación de pérdida, lo que hace que muchos procesos sean llevados a juicio, lo que dificulta la implementación del proyecto urbano.
- **Falta de planificación de los tiempos de expropiación**, lo que lleva a un mayor gasto al Poder Público.
- **Falta de coordinación entre las entidades federales en los proyectos de expropiación dirigidos por el Estado o el gobierno federal.**

EL COSTO DE LAS EXPROPIACIONES EN LAS OPERACIONES URBANAS CONSORCIADAS PAULISTANA

Los datos del informe “Gestión de Operaciones Urbanas en la Ciudad de São Paulo” (São Paulo 2016), de SPURbanismo, muestran que el plan urbanístico de las operaciones urbanas consorciadas Águas Espraiadas, Centro, Água Branca y Faria Lima, preveía expropiaciones para cumplir dos objetivos: vivienda de interés social y urbanismo.

En este último caso, se entiende que el objetivo es la realización de obras de carácter público (como mejoras viales, equipamientos y espacios públicos), pero también la ejecución de reparcelaciones y reurbanizaciones para su venta al mercado, aunque no hay especificación expresa en ninguna de estas situaciones.

Entre 1997 y 2016, las OUCs de São Paulo recaudaron R\$ 10,067 mil millones y aplicaron R\$ 6,496 mil millones. De este importe, R\$ 1,82 mil millones se destinaron a expropiaciones, lo que equivale al 28% del total aplicado y al 18% del total recaudado.

En este sentido, la propia administración municipal entre 2013 y 2016, de Fernando Haddad, señaló el tema de las expropiaciones como uno de los principales obstáculos de la política de desarrollo urbano, principalmente en relación con el tiempo y la financiación pública que requiere esta medida (Annenberg & De Paula 2016).

ANUNCIO DE PROYECTOS¹⁸ - MECANISMO COLOMBIANO DE CONTROL DE PRECIOS DEL SUELO

El anuncio de la puesta en marcha de planes, programas u obras públicas por parte del Poder Público conlleva, por sí mismo, la expectativa de incrementos en el valor de los inmuebles y, en consecuencia, en el importe a pagar en el proceso de expropiación. En el caso colombiano, Pinilla (2014) dice que las autoridades públicas, en un principio, fueron permisivas sobre el hecho de que la valoración de las propiedades a expropiar para su integración en proyectos urbanos estaba incorporando la valoración prevista por el proyecto, haciendo así mayor el gasto público.

Esta condición se dio a pesar de que existía la Ley 9 de 1989, que ya presentaba la posibilidad de descontar de los valores de adquisición de los inmuebles el incremento producido por el anuncio del proyecto propuesto. Sin embargo, solo en 2003, en la ciudad de Bogotá, el mecanismo se implementó por primera vez en el contexto de la Operación Urbanística Novo Usme (OUNU), cuyo objetivo era estructurar los suelos de expansión urbana del vector sur de la ciudad para la vivienda social.

La base principal para la implementación de la estrategia y gestión de la tierra fue el estricto control del precio de la tierra, que siguió los siguientes pasos: i) El Poder Público dio el Anuncio del Proyecto: presentando sus principales características; y, ii) Realización de valoraciones de referencia sobre el valor del terreno según su uso efectivo y sin incorporar las expectativas de valoración previstas por el proyecto urbano.

Este mecanismo tuvo mucho impacto en la realización de proyectos por Metrovivienda¹⁹. El gráfico muestra los valores comparados en pesos de 2010 para la adquisición de terrenos en varios proyectos. Solo el proyecto OUNU, que utilizó el mecanismo de Anuncio del Proyecto, presentó el valor de expropiación más bajo en la historia de la empresa.

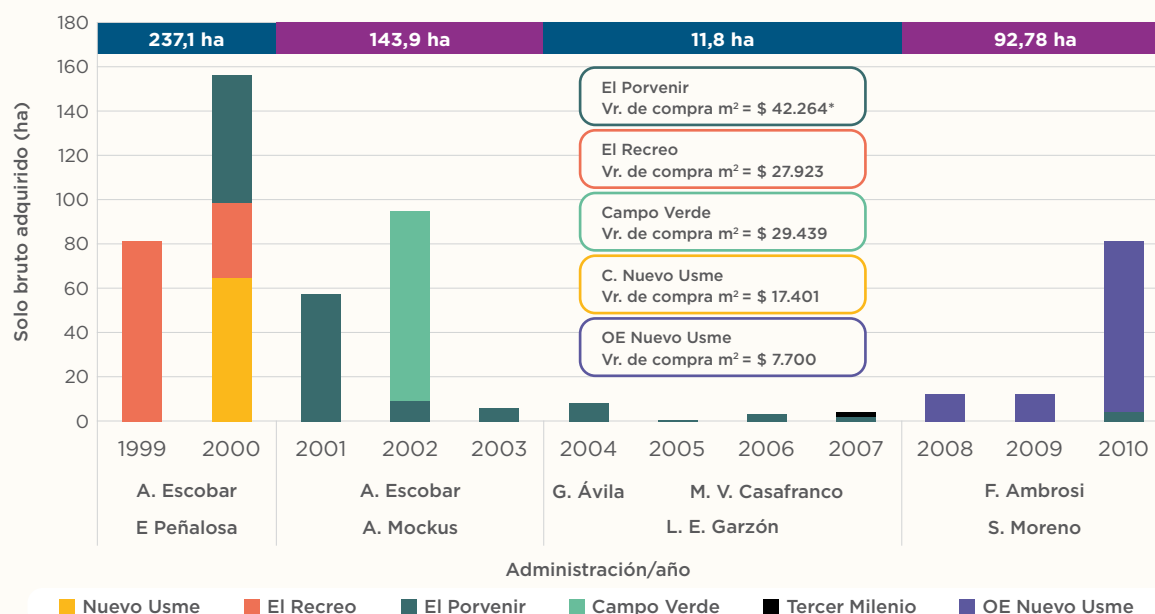
Este caso sirvió de ejemplo para que otras ciudades colombianas comenzaran a utilizar el mecanismo, lo que dio lugar a un decreto reglamentario nacional que detalla cómo implementar y operar este mecanismo - el Decreto 2.729 de 2012.

CONTINÚA ►

¹⁸ Traducción libre de: "Anuncio de Proyectos", que, según Pinilla (2014), es un mecanismo existente en el ordenamiento jurídico colombiano a través de la Ley 9 de 1989, pero que solo fue implementado por primera vez por el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (2000) con la formalización del Decreto 266 de 2003. Disponible en: https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/instrumentos-notables-politicas-de-suelo-america-latina-full_0.pdf

¹⁹ Metrovivienda es una empresa industrial y comercial del Ayuntamiento de Bogotá que promueve la construcción y adquisición de viviendas populares en la ciudad. Para cumplir con su función, actúa como una operadora inmobiliaria que organiza, garantiza y articula una oferta y demanda diversificada de vivienda popular, al tiempo que contribuye a una urbanización planificada, inclusiva y ambientalmente sostenible. Disponible en: <http://www.metrovivienda.gov.co/httpdocs/index.php/2013-04-02-16-45-18/2013-04-09-15-25-20>

↓ **FIGURA - COMPARACIÓN DE LOS VALORES DE ADQUISICIÓN DE SUELOS EN LOS PROYECTOS DE METROVIVIENDA - COLOMBIA**



Total de suelo bruto adquirido: 485,5 ha

*Incluye algunas construcciones vecinales legalizadas y pagos por expropiación legal que aumentan el valor del terreno hasta en el 100%.

Fuente: Pinilla (2014)

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Los proyectos urbanísticos deben incluir planes de expropiación e infraestructura urbana que representen las demandas DOT:** densificación constructiva y poblacional, diversidad de usos del suelo, mejor calidad urbanística y ambiental, y formas y modelos de financiación de proyectos.
- **Establecimiento de relación y coordinación clara entre las expropiaciones y el ordenamiento urbanístico municipal/metropolitano:** la idea es que los proyectos urbanos y la realización de infraestructuras por parte de los gobiernos estatales y fede-

rales tienen mayor sinergia, y que la expropiación responda adecuadamente a las necesidades e intereses colectivos.

- **Planificación y estrategia en la cronología del proyecto urbanístico, previendo las expropiaciones en el primer momento:** esta medida reducirá los costos de las expropiaciones y el proceso de valoración de la tierra podrá ser mejor percibido por los instrumentos implementados para la recuperación de la plusvalía de la tierra.

PROPUESTA LEGISLATIVA:

En la actualidad hay algunos proyectos de ley en curso que tratan de abordar los obstáculos a la expropiación, principalmente la barrera financiera y la

20 Para eliminar los obstáculos a la expropiación, también está en marcha el PL 6.905/2017. Modifica el Decreto-Ley n° 3.365/1941, que prevé la expropiación por causa de utilidad pública, para prever la expropiación por reparcelación del suelo. En su Art. 4° define que "la expropiación podrá abarcar las áreas contigua necesaria para el desarrollo de la obra o para la reparcelación de los suelos". Así, "los lotes resultantes de la reparcelación del suelo y las unidades inmobiliarias que eventualmente se construyan en ellos podrán incorporarse al patrimonio público como bienes dominicales o enajenarse a terceros".

falta de fondos públicos. Este es el caso, por ejemplo, de PL 11.277/2018²⁰:

- Según la propuesta, el Distrito Federal, los municipios - previa autorización del Congreso - y los estados pueden expropiar los bienes municipales por autorización de las respectivas asambleas legislativas. **La principal innovación del proyecto de ley es permitir, en dos casos, la expropiación incluso sin autorización legislativa:** cuando exista acuerdo entre los poderes ejecutivos participantes o cuando el emprendimiento esté definido por ley como una prioridad.
- Otra novedad es la inclusión de nuevos actores autorizados para llevar a cabo el proceso de expropiación, como las empresas que participan en asociaciones público-privadas y consorcios públicos (Brasil 2019). Se entiende que este proyecto de ley permitiría la expropiación de áreas tanto para la ejecución de infraestructuras como para fines de reparcelación para la venta al mercado, lo que debería ser analizado y dirigido por el Poder Público.

B.2 Implementar instrumentos de orientación del desarrollo urbano en áreas DOT

Esta acción pretende enumerar los principales instrumentos urbanísticos presentes en la realidad de la ordenación del territorio brasileña, que pueden ayudar en la estrategia e implementación de proyectos DOT. También busca formas de superar los obstáculos para el uso de instrumentos en diferentes realidades municipales.

Vale la pena señalar que varios de estos mecanismos están presentes en el Estatuto de la ciudad, pero algunos municipios también han creado otros instrumentos que son coherentes con la adopción de estrategias DOT.

En el Estatuto, los instrumentos urbanísticos se clasifican por su naturaleza:

↓ TABLA - NATURALEZA DE LOS INSTRUMENTOS EN EL ESTATUTO DE LA CIUDAD QUE PRESENTAN RELACIÓN CON DOT

Fuente: Elaboración propia con base en BRASIL (2001)

INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS DE INDUCCIÓN DEL DESARROLLO URBANO

Parcelación, Edificación o Utilización Obligatorias (PEUC)

IPTU Progresiva en el Tiempo

Expropiación con Pagos de títulos de Deuda Pública

Áreas Especiales de Interés Social (ZEIS)

Derecho de Preferencia

Transferencia del Derecho de Construir

Consorcio Inmobiliario

Aumentan la capacidad municipal para intervenir, y no solo para regular y supervisar el uso, ocupación y rentabilidad del suelo urbano, cumpliendo la función social de la ciudad y la propiedad

El Código Civil, a su vez, prevé dos instrumentos:

- Dación en Pago²¹
- Abandono

En la siguiente tabla, observe cómo algunos de estos y otros instrumentos se pueden aplicar con la estrategia DOT:

²¹ La dación en pago es una forma de saldar las deudas fiscales de los propietarios de terrenos o edificios. Al tratarse de la transferencia de inmuebles para el Poder Público, el instrumento puede ayudar a la producción de un banco de inmuebles/suelo para promover la estrategia DOT.

	DEFINICIÓN	RECOMENDACIONES PARA LA APLICABILIDAD CON DOT
PEUC + IPTU progresivo + expropiación con títulos de deuda pública	<p>El PEUC define que los inmuebles ociosos o desocupados deben ser parcelados, edificados o utilizados en un plazo determinado, es decir, de forma obligatoria con el fin de cumplir la función social establecida por la normativa urbanística. Si esto no se cumple durante el período especificado, el municipio puede aplicar el instrumento del IPTU Progresivo en el Tiempo, cuya alícuota sea mejorada en hasta cinco años consecutivos y hasta el límite del 15%. Si, aun así, el propietario del inmueble no cumple con la función social establecida, es posible la expropiación, con indemnización al expropiado en forma de títulos de deuda pública.</p>	<p>El PEUC, combinado con el IPTU Progresivo en el Tiempo y la Expropiación con Títulos de la Deuda Pública, pueden ser instrumentos utilizados por el Poder Público para ampliar su banco de suelo en las áreas de influencia de los proyectos DOT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La posibilidad de expropiación con pago a través de deudas públicas, y no en efectivo (como la expropiación urbanística), puede traer mayor agilidad y menor dependencia de los recursos en efectivo para la adquisición del inmueble. • La forma de ejecución establecida para gestionar los DOTs puede ser la misma institución que se encarga de los procedimientos de operatividad del PEUC, concentrando los esfuerzos y logrando una mejor articulación sectorial. • La necesidad de gastos de expropiación urbanística por parte del Poder Público se reduce al establecerse una forma obligatoria de participación de los propietarios privados de inmuebles que no se ajustan a los parámetros establecidos en el plan urbanístico DOT.
Derecho de Preferencia	<p>Mediante el derecho de preferencia –o el derecho de preferencia–, el Poder Ejecutivo tiene preferencia en la adquisición de inmueble urbano objeto de enajenación onerosa entre particulares.</p> <p>Es un instrumento útil para la obtención de tierras por parte del municipio para los más diversos fines, para ser adquiridas en condiciones reales de mercado, sin ningún tipo de sobrevaloración o morosidad derivada de los procesos de expropiación.</p>	<p>El municipio puede definir algunos terrenos específicos o todos los terrenos ubicados en una área determinada. Por lo tanto, el área de influencia DOT puede, precisamente, ser la delimitación a los límites del derecho de preferencia, una vez que el municipio tenga la capacidad presupuestaria para la adquisición de estos inmuebles con precio de mercado. Estos comenzarían a componer el banco de suelo necesario para la realización de las obras, reparcelación y esquemas urbanos de la estrategia DOT.</p>
Abandono	<p>Según el Código Civil brasileño, el inmueble urbano que el propietario abandone con la intención de no mantenerlo más en su patrimonio, y que no está en posesión de otra persona, pueden ser reconocidos como bienes vacantes y, tres años después, pasan a ser propiedad del Municipio o del Distrito Federal. Por lo tanto, los inmuebles que se encuentran en esta situación, dentro del alcance de la estrategia DOT, pueden constituir el banco de suelo del proyecto.</p> <p>Desde el punto de vista del propietario, la pérdida de la propiedad se produce por un acto voluntario y unilateral del titular, que renuncia a sus derechos sobre la cosa (Gonçalves 2012). Para el municipio, el instrumento sirve para la obtención de tierras de interés público, independientemente de la voluntad del propietario de venderlas.</p>	<p>Este instrumento se puede utilizar en las áreas de influencia DOT, porque combina dos cuestiones latentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La dificultad del presupuesto público para obtención de tierra. • La posibilidad de que inmuebles abandonados pasen a ser propiedad del municipio y cumplan la función social de la propiedad. <p>De esta manera, la propiedad entra en el banco de tierra previsto por el proyecto DOT sin gravamen por parte del Poder Público.</p>

	DEFINICIÓN	RECOMENDACIONES PARA LA APLICABILIDAD CON DOT
Transferencia del Derecho Para Construir (TDC)	<p>La Transferencia del Derecho Para Construir es la posibilidad que se le da al propietario de transferir o enajenar el potencial de una propiedad mediante una escritura pública por otra, siempre que esté situada en el área urbana y en un sector en el que sea aplicable a otorga onerosa concesión del derecho a construir, limitada al Coeficiente de Aprovechamiento máximo.</p> <p>El uso de este instrumento tiene como requisito la donación del inmueble o parte del al municipio en las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés colectivo en la implementación de equipamientos urbanos y comunitarios. • Preservación de las características del inmueble por interés histórico, cultural, ambiental, paisajístico o social. • Implementación de programas de regularización de tierras, urbanización de áreas ocupadas por población de bajos ingresos y viviendas de Interés social. 	<p>Las áreas de influencia DOT podrían recibir el instrumento de dos maneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para las áreas que necesitan expropiación, negociar con los propietarios de bienes raíces la transferencia del derecho a construir (Coeficiente de Aprovechamiento Básico) del total del área o de parte de ella (por ejemplo, con el propósito de aumentar o carreteras y aceras). • Recepción del potencial constructivo de inmuebles fuera del área de influencia DOT para sectores del proyecto, para los que se busca una mayor densificación constructiva y poblacional.
ZEIS	<p>Las Áreas Especiales de Interés Social (ZEIS) son "áreas urbanas destinadas al uso de la vivienda, es decir, integran el perímetro urbano del municipio y deben tener infraestructura o servicios urbanos o garantizar la viabilidad de su implementación" (Brasil, Ministerio de las Ciudades 2009). Se trata de áreas destinadas principalmente a la vivienda de la población de bajos ingresos y su delimitación no depende de si la ocupación anterior fue establecida por asentamientos populares, o si eran zonas vacías o subutilizadas.</p> <p>Para ello, deben ser creadas por ley (preferiblemente por el Plan Director, pero también existe la posibilidad de una ley específica).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las ZEIS deben definirse y demarcarse en los planes urbanísticos DOT como áreas prioritarias para la formación de un banco de suelos con fines habitacionales. • Permiten una mayor densificación constructiva y poblacional compatible con la calidad urbana destinada al área de influencia DOT. Cerca de la infraestructura de transporte masivo, combinan la demanda de pasajeros del sistema con la necesidad de desplazamientos más pequeños. • Garantizan una diversidad social para el área de influencia DOT, con diferentes formas de financiación inmobiliaria de programas públicos y privados. <p>Además, la demarcación de ZEIS sobre terrenos vacíos o subutilizados tiene mucha sinergia con la eficacia en la construcción de un banco de suelo para la producción de viviendas de interés social (HIS) en proyectos DOT.</p>

	DEFINICIÓN	RECOMENDACIONES PARA LA APLICABILIDAD CON DOT
Consortio Inmobiliario	<p>El consorcio inmobiliario es un instrumento urbanístico que establece un tipo de asociación entre el Poder Público y la iniciativa privada, teniendo en vista de la viabilidad de los planes de urbanización o edificación (como los planes DOT), cuando los propietarios del inmueble vacío o subutilizado no tienen los recursos para llevarlo a cabo de forma autónoma.</p> <p>El instrumento permite al propietario transferir su inmueble al poder público municipal, que llevará a cabo mejoras como la reparcelación del terreno y/o la construcción de unidades. Después de la realización de las obras por el Poder Público, el antiguo propietario recibirá como pago del terreno unidades inmobiliarias debidamente divididas o edificadas en valor correspondiente al del inmueble antes de la ejecución de estas mejoras. Para implementar el Consorcio Inmobiliario, es necesario que el instrumento sea regulado por ley.</p>	<p>La principal ventaja de este instrumento, aplicado al DOT, es que no se exige el desembolso inmediato de los fondos (como ocurre en la expropiación urbanística) y se puede facilitar la adhesión del propietario, incluso sin participar en la valoración económica del inmueble.</p>
Cuota de Solidaridad	<p>El PDM de São Paulo trajo la contribución del instrumento de Cuota de Solidaridad, que se aplicaría en emprendimientos con un área computable de más de 20 mil metros cuadrados, que debería asignar un área adicional del 10% para fines de viviendas de interés social. El objetivo era establecer un banco de suelo para atender a las familias con ingresos de hasta 6 salarios mínimos (Silva, Borges 2019).</p>	<p>Existe una gran sinergia con la estrategia DOT, ya que ayudaría a fomentar un banco de suelo que pueda reservarse para fines de vivienda social en el área del proyecto DOT, sin que el Poder Público tenga que utilizar recursos presupuestarios para la expropiación de tierras o para la compra de inmuebles.</p> <p>Además, también es un instrumento que puede ampliar la densificación constructiva asociada a la densificación de la población, que responde a la expansión de la oferta de pasajeros para la infraestructura de transporte masivo.</p>
Cuota-Parte	<p>Otra contribución aportada por el PDM de São Paulo fue la Cuota-Parte de terreno, que pretende garantizar la optimización del uso del suelo en las áreas beneficiadas por las inversiones públicas, definiendo el número mínimo de viviendas que deben construirse en función de la superficie de un determinado terreno. También permite que haya una diversidad de tamaño de las unidades, para estimular las ocupaciones y/o atraer personas a las áreas urbanas que atienden a diferentes rangos de ingresos.</p>	<p>El parámetro urbanístico definido con una Cuota-Parte permite tanto una ampliación del área constructiva como la recepción de un mayor contingente de población, con diversidad social y de edad, así como mecanismos para preservar la población residente, evitando al máximo el proceso de gentrificación.</p>

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

Las principales razones de los bajos índices de aplicación real de los instrumentos urbanísticos son:

- **Falta de capacitación de técnicos municipales y capacidad institucional para acompañar el día a día y las demandas que se requieren para la implementación de los instrumentos.**
- **Intereses individuales y especulativos sobre suelo urbano que se solapan con la implementación de instrumentos que buscan satisfacer intereses colectivos,** incluso en los municipios donde hay departamentos específicos con asignaciones exclusivas para planificar, aplicar y monitorear los instrumentos previstos en el art. 182 de la Constitución Federal (Flota 2016 y São Paulo 2019).
- **Generalización de instrumentos en los Planes Directores Municipales, que no orientan una estrategia adecuada de ordenación urbana** y a menudo se basan en leyes complementarias para una mejor descripción y aplicación (a veces estas leyes ni siquiera se formulan).
- **Falta de adecuación de los plazos de aplicación de los instrumentos urbanísticos** con la necesidad de la programación de un proyecto urbanístico.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

Para ayudar en el proceso de designación de áreas estratégicas con el propósito de implementar tales instrumentos, se presentan algunas acciones:

- **Diagnóstico territorial, con base de datos municipal georreferenciada actualizada.**

- **Establecimiento de parámetros urbanísticos en las áreas DOT:** coeficiente de aprovechamiento mínimo, básico y máximo - siempre en busca de un coeficiente básico único y con un índice adecuado para la posible recuperación de la plusvalía de la tierra.
- **Comprender la realidad inmobiliaria del territorio en cuestión,** para que la aplicación de los instrumentos urbanísticos esté orientada y enfocada a la capacidad del mercado inmobiliario y a las perspectivas poblacionales, sociales y económicas a corto, medio y largo plazo.
- **Demarcación de Zonas Especiales de Interés Social (ZEIS),** tanto en áreas ya ocupadas por asentamientos informales como en vacíos urbanos, en busca de ampliar la diversidad social del lugar donde habrá mejoras en la urbanización y disminuirá la posibilidad de gentrificación.
- **La comprensión de que cada área de influencia DOT exige temas específicos y puede o no ser de interés para el mercado inmobiliario y otros agentes privados.**

OPORTUNIDADES:

- La revisión de los planes directores municipales puede absorber los instrumentos urbanísticos existentes ya con el concepto y las estrategias DOT, lo que facilita su eficacia.
- La formulación de la mayoría de PDUI en diferentes regiones metropolitanas brasileñas facilitará el establecimiento, de manera articulada, de proyectos estratégicos y acciones prioritarias para la inversión. Si tienen como base una estrategia DOT, pueden ubicar áreas para la aplicación compartida de los instrumentos urbanísticos previstos en el Estatuto de la Ciudad.

B.3 Uso de bienes inmuebles públicos de las diferentes entidades federativas en áreas DOT

Esta acción tiene como objetivo formular recomendaciones para crear un banco de suelos que pueda ser utilizado para diversos fines:

- Implementar la infraestructura de transporte prevista por la propuesta DOT.
- Proporcionar áreas de uso no rentable, pero de extrema importancia para la calidad urbana, ambiental y social en el área de influencia DOT.
- Generar áreas de transformación urbana para nuevos usos del suelo (rentables).
- Generar mecanismos de financiación de las obras previstas en la propuesta DOT.

Los tres niveles de entidades federativas tienen activos y suelos con baja clasificación y calificación por el territorio que pueden y deben formar parte de los proyectos DOT. La idea es que estos inmuebles cumplan con su función social y traigan beneficios urbanos a la colectividad de acuerdo con las estrategias DOT establecidas.

La Secretaría del Patrimonio de la Unión (SPU) es responsable de la gestión de los inmuebles públicos federales, actualmente vinculada al Ministerio de Economía. Su función principal es gestionar los patrimonios inmobiliarios de la Unión y garantizar su conservación. Según el art. 20 del CF/1988,

los bienes de la Unión se clasifican en: **(i) Bienes de uso común del pueblo**: playas, plazas, calles, mar, ríos, etc. - son inalienables; **(ii) Bienes de uso especial**: todas las personas pertenecientes a los servicios de la administración pública; y **(iii) Bienes de dominio**: no tienen destino definido y pueden estar disponibles para uso privado.

Destaca, también, **los terrenos marginales y de la Marina y sus adiciones**, que deben ser demarcados siguiendo criterios definidos por protocolos de la SPU²² y los **inmuebles incorporados** al patrimonio de la Unión en función de la extinción de los órganos federales. Este es el caso de todos los **inmuebles no operativos, es decir, los que ya no se utilizan en el transporte ferroviario**, como las ramas ferroviarias extintas de la antigua Red Ferroviária Federal S.A. – RFFSA (empresa extinta pela Lei Federal nº 11.483/2007).

En el caso de los inmuebles dominicales, la Unión tiene instrumentos para realizar esta transferencia de derechos, tanto a otras entidades federales como a particulares. La aplicación del instrumento depende de la vocación de cada inmueble para la ciudad donde se inserta y del interés público en el uso propuesto por agentes públicos y privados. En cuanto a la formulación de un banco de suelos públicos para proyectos urbanos, incluidos los proyectos DOT, los principales instrumentos serían: la enajenación²³, cesión²⁴, declaración de interés de servicio público²⁵ y transferencia de dominio²⁶.

²² Los terrenos de la marina son los situados en la franja de 33 metros de ancho, contados a partir del punto en que el agua del mar llegó a la tierra, teniendo en cuenta la media de las mareas máximas mensuales del año 1831. La línea formada por estos puntos se denomina Línea de Pleamar Media (LMP) (Brasil 2017).

²³ Enajenación es "cualquier transferencia de propiedad, remunerada o gratuita, en forma de venta, intercambio, donación, dación en pago, investidura, legitimación de posesión o concesión de dominio" (Meirelles 2001)

²⁴ La cesión de derechos es el instrumento mediante el cual se lleva a cabo la transmisión de derechos sobre un determinado bien. El vendedor, conocido como cedente, repasa al comprador, conocido como cesionario, los derechos sobre el bien objeto de la Cesión, que podrá ser muebles o inmuebles. (Moura 2016) - Disponible en: <https://jus.com.br/artigos/53885/cessao-de-direitos#:~:text=Cess%C3%A3o%20de%20Direitos%20%C3%A9%20o,poder%C3%A1%20ser%20m%C3%B3vel%20ou%20im%C3%B3vel>. [acceso el 07-09-2020]

²⁵ Previsto en el Decreto-Ley 2.398/1987, debe aplicarse cuando haya interés en reservar la zona para la ejecución de actividades o programas de interés público, como, por ejemplo, para la ejecución de proyectos de vivienda, puertos, regularización de tierras, etc. Cabe señalar que no constituye un instrumento de destino, ya que no transfiere dominio y/o los derechos sobre el área (SPU-PR 2015) – Disponible en: https://www.gov.br/economia/pt-br/acesso-a-informacao/auditorias/planejamento-desenvolvimento-e-gestao/arquivos/2015/relatoriogestao_spu-pr_2015.pdf [acceso el 07-09-2020]

²⁶ En Brasil, el contrato por sí solo no transfiere el dominio, es decir, la propiedad. La transmisión de bienes inmuebles se realiza mediante la transmisión del título en el Registro de Inmuebles. Según el artículo 1.245, § 1º, del Código Civil "mientras no se registre el título de traducción, el alienante seguirá siendo el dueño del inmueble". Disponible en: <https://www.scavone.adv.br/quem-nao-registra-nao-e-dono-e-quem-registra-pode-nao-se-lo.html> [acceso el 07-09-2020]. Además, las modificaciones de los artículos 24-D y 31 de la Ley 9.636/1979, respectivamente en 2020 y 2012, también abrieron la posibilidad de pagar los fondos inmobiliarios con inmuebles públicos.

La enajenación también puede producirse como destino de terrenos de la Unión a las demás entidades federativas mediante venta, permuta o donación. No hay criterios específicos y cada caso se trata de forma singular y se negocia individualmente, según la Instrucción Normativa 04, de 11 de agosto de 2010, que también es válida para los particulares.

En relación con los inmuebles de los estados, según Cardoso (2010), los bienes de la Unión definen los bienes estatales (art. 26 de la CF/1988). Así, la precariedad de la demarcación de los bienes de la Unión interfiere directamente con lo que sería la demarcación de los bienes estatales. Los estados solo podrán componer un banco de suelo además de inmuebles que ya son de su propiedad, a través del instrumento de expropiación.

Por otro lado, los bienes municipales están compuestos por la reserva de suelo municipal urbano para uso público basada en la Ley Federal de Parcelación Urbana (Ley n° 6.766). Es decir, corresponde a cada municipio la adecuación de la reserva de áreas en los proyectos de adjudicación al uso público.

En la mayoría de los casos, se retira el 35-40% de la superficie del terreno²⁷, determinando el 20% para el sistema vial, el 15% para las áreas verdes y el 5% para las áreas institucionales. Aunque el mecanismo prevé un banco de suelo municipal, siempre se trata de manera individualizada, en cada proyecto de adjudicación aprobado por el municipio.

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

La situación actual de los bienes e inmuebles públicos, de las diferentes entidades federativas, termina por revelar algunas condiciones que pueden obstaculizar el proceso de implementación de los proyectos DOT:

- **Necesidad de una base de datos público completo sobre los inmuebles de la Unión**, lo que dificulta la interacción con los gobiernos estatales y municipales, y sus proyectos territoriales y de infraestructura.
- **Necesidad de una política central clara sobre la enajenación a terceros (particulares) de inmuebles que podrían participar de proyectos urbanos** liderados por municipios, estados o regiones metropolitanas.
- **Cuestiones políticas y partidistas que pueden influir en la disponibilidad de suelos de propiedad pública para la realización de proyectos urbanos.** Como la dirección de los proyectos urbanos suele ser municipal, las negociaciones de los alcaldes con los gobiernos estatales y federales pueden verse obstaculizadas e incluso imposibilitar la ejecución de los proyectos urbanísticos.
- **El banco de suelo municipal depende de proyectos privados de adjudicación**, lo que hace que el suelo donado al municipio satisfaga más el proyecto privado que la necesidad municipal.
- **Falta de regularización de los inmuebles y dificultades con la titularidad, incluidos los inmuebles públicos.** En consecuencia, el proceso y los calendarios previstos por los proyectos urbanísticos se ven obstaculizados, requiriendo procedimientos costosos y prolongados.

²⁷ Se entiende por calle la apertura de cualquier vía o espacio público destinado a la circulación o uso público. El terreno, a su vez, es la porción de tierra que no ha sido objeto de parcelación (adjudicación o desmembramiento), según la definición de la Ley n° 6.766/1979.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

Las distintas entidades federales disponen de bancos de suelos en diversas partes del territorio, a menudo vinculados a las redes de infraestructuras de transporte masivo. Entidades que están a cargo de los servicios como agua, drenaje, telecomunicaciones, etc. también pueden poseer suelos urbanos en áreas de influencia DOT y, de esta manera, contribuir a la realización de proyectos DOT. En vista de ello, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Procedimientos claros y facilitados para que las entidades federativas participen, con sus inmuebles, en proyectos DOT.
- Inventario, categorización, registro, regulación y georreferenciación transparentes y de fácil acceso de todos los inmuebles públicos de las diferentes entidades federativas.
- Los municipios deben tener su estrategia DOT muy clara, para establecer los criterios de aprobación (bajo la Ley n° 6.766/1979) de los proyectos de parcelación.
- Establecimiento de mecanismos de permuta de tierras entre entidades federativas: una de ellas cede el suelo de interés en el área de influencia DOT y recibe otro suelo en un lugar diferente de la ciudad, para ejercer la actividad que se estaba llevando a cabo en ese lugar.

OPORTUNIDADES CLAVE:

- Los bienes dominicales y los terrenos marginales y de la Marina (y sus adiciones), de gestión de la SPU, son áreas con una dinámica muy cambiante, lo que dificulta la delimitación y cuya dimensión total se desconoce, pero que pueden interferir directamente en los proyectos urbanos vinculados a las áreas costeras.
- Solo una pequeña parte de los inmuebles ferroviarios está registrada por la SPU. Sin embargo, ellos tienen dinámicas e interacciones con municipios brasileños importantes, incluso en áreas urbanas de ciudades relevantes. Su vinculación con los proyectos DOT (locales y regionales) puede ayudar en la articulación de la infraestructura de movilidad con la rearticulación urbana.
- Existe un Plan de Enajenación de Inmuebles, comandado por la SPU, centrado principalmente en los inmuebles desocupados, es decir, aquellos que no han sido efectivamente utilizados durante dos años. Sin embargo, no existe un proceso administrativo y de colaboración, en los estados y municipios donde se va a enajenar el inmueble, que permita la comunicación previa de la venta y su posible interés de compra por otras entidades federativas.



FINANCIACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PLUSVALÍAS TERRITORIALES

La implantación de un modelo viable de financiación de infraestructuras y servicios urbanos es un reto crónico para las ciudades. En este sentido, el uso de instrumentos para recuperar la plusvalía de la tierra¹, también conocido internacionalmente como instrumentos LVC (*Land Value Capture*), en el marco de las estrategias DOT, es una oportunidad para la adopción de prácticas fiscales más sostenibles por parte de las ciudades. Esto se debe a que los proyectos de infraestructura de transporte público colectivo en general conducen a la valoración inmobiliaria de su entorno, que puede (y debe) ser recuperada por el público para financiar nuevas inversiones. Asociado a la infraestructura, la densificación constructiva y de la población de las áreas DOT, a través de cambios en la regulación urbanística, aumenta el proceso de valoración y también atrae a los usuarios potenciales del transporte público masivo, contribuyendo a la sostenibilidad financiera del sistema (Suzuki, Murakami, Hong y Tamayose 2015).

La valorización en el entorno de las estaciones tiene, por tanto, dos fuentes principales claramente identificables: la inversión en infraestructuras y la regulación urbanística, ambas derivadas de acciones públicas. Sin instrumentos de recuperación, tales acciones públicas darán lugar a beneficios privados, en contra de las directrices

de equidad y las redistributivas. Sin embargo, los instrumentos LVC y otras formas de aumento de los ingresos propios no son utilizados de forma sistemática por los municipios brasileños. Según datos del Frente Nacional de Alcaldes, en 2018, solo el 51% de los ingresos de los municipios provenían de su propia base de recaudación, mientras que el resto provenía de transferencias intergubernamentales de los Estados y la Unión (FNP 2019).

El aumento de los ingresos propios, especialmente a través de la adopción de instrumentos LVC, es especialmente relevante en el contexto de graves problemas fiscales y rigidez presupuestaria, que han limitado cuánto se puede asignar a las inversiones que la ciudad necesita². Reforzar las fuentes de financiación existentes e identificar otras con potencial para satisfacer las demandas de los proyectos urbanos es un reto, en gran medida, compartido con otras ciudades latinoamericanas. Esta línea estratégica pretende, por tanto, presentar formas de financiación de las inversiones a través de la recuperación de la plusvalía inmobiliaria, abordando las barreras y dificultades encontradas en el uso de estos mecanismos, así como posibles soluciones y recomendaciones para su aplicación, acompañadas de ejemplos nacionales e internacionales de referencia.

¹ Furtado (1999) abordó el concepto de "recuperación de plusvalías del suelo", vinculado específicamente al territorio urbano, como la recuperación por el colectivo de la totalidad o parte de las inversiones públicas realizadas en el territorio y la regulación urbanística, que aumenta el valor de la propiedad privada sin esfuerzo realizado por el propietario.

² Sobre el tema, ver Vetter y Vetter 2011.



4: FINANCIACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PLUSVALÍAS TERRITORIALES

Directriz A:

Mejora de los mecanismos tradicionales de recaudación municipal que favorecen la implementación de proyectos DOT



Acciones

Recaudar adecuadamente los impuestos y contribuciones sobre la propiedad y actualizarlos en la implementación de los proyectos DOT

Introducir variaciones que optimicen la aplicabilidad de la Contribución de Mejora a los proyectos DOT

Directriz B:

Aplicación adecuada de los instrumentos y herramientas para la recuperación de las plusvalías



Acciones

Introducir y mejorar el uso de la Otorga Onerosa del Derecho a Construir, especialmente para las ciudades medianas y grandes

Implementar las diversas posibilidades de Operaciones Urbanas Consorciadas para DOT

Movilización de la plusvalía del suelo como mecanismo para hacer posible la Vivienda de Interés Social en las áreas DOT

Directriz C:

Diversificación de las formas de participación para un mejor desempeño compartido de los agentes públicos y privados en las inversiones DOT



Acciones

Venta o alquiler de terrenos

Business Improvement Districts (BIDs)

A Mejora de los mecanismos tradicionales de recaudación municipal que favorecen la implementación de proyectos DOT

Se entiende por “recursos propios” todos los ingresos recaudados por la propia entidad gubernamental. Estos recursos se componen de ingresos fiscales, patrimoniales y de servicios, así como de otros ingresos no fiscales. Para los municipios, estos recursos son las fuentes de ingresos más estables y predecibles, ya que dependen exclusivamente de su gestión (Blanco, Moreno, Vetter, Vetter 2016).

Según el CF/88, en su art. 145 (y art. 5° del Código Tributario Nacional), el sistema tributario brasileño prevé como fuentes de recursos municipales impuestos, tasas y contribuciones para mejoras. Aquellos que tienen la mayor vinculación con el DOT - relacionado con la provisión de suelo e infraestructura - son los siguientes:

- **Impuesto Predial y Territorial Urbano (IPTU):** que se imponen a la propiedad inmobiliaria.
- **Impuesto sobre Transmisiones de Bienes Inmuebles (ITBI *inter vivos*):** se aplica al valor de las transacciones que implican la transferencia de propiedad o de derechos reales sobre bienes inmuebles a título oneroso, y es pagado por el comprador del inmueble.
- **Contribución a la Mejora (CM):** tiene como hecho generador la valoración inmobiliaria resultados de obras públicas.
- **Tasas:** consideración por la prestación de servicios públicos o el ejercicio del poder fiscalizador.

Entre los recursos propios municipales, Smolka y Ambroski (2000) identifican que los impuestos sobre la propiedad inmobiliaria y la Contribución de Mejora tendrían un potencial adicional para aumentar el presupuestario, ya que también son capaces de recuperar parte de la plusvalía del terreno.

↓ TABLA - FUENTE DE FINANCIACIÓN DE LOS MUNICIPIOS

Fuente: Elaboración de los autores basada en Suzart et al. (2018). (2018)

MUNICIPIOS					
FUENTES DE FINANCIACIÓN					
PROPIAS	<i>IPTU</i>	<i>ITBI</i>	<i>ISS</i>	<i>CM</i>	<i>TASAS</i>
Transferências Intergubernamentales Obligatorias	Unión	100% del IR recaudación en origen de los ingresos pagados por los municipios	50% del ITR de los inmuebles situados en el municipio	70% del IOF sobre el oro	FPM
	Estado	50% del IPVA licenciados en el municipio	25% del ICMS	25% de los 10% del IPI transmitido a los estados por la Unión	25% de los 29% de la CIDE traspasada a los estados por la Unión
Transferencias Voluntarias	Intergubernamentales: acuerdos, adaptaciones y equivalentes celebrados con la Unión o con los estados				

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

Un breve diagnóstico de la recaudación de impuestos municipales en Brasil demostró que existen importantes obstáculos que hay que superar:

- **En general, la mayor parte de los recursos propios de las entidades municipales provienen de los impuestos sobre las actividades económicas o sobre el patrimonio:** mientras que los primeros presentan una mayor variabilidad en relación con la actividad económica, el IPTU es a menudo volátil, porque está vinculado a la base inmobiliaria.
- **Fuerte dependencia con relación a las transferencias intergubernamentales:** en 2018 (FNP 2019), el 49% de los ingresos de los municipios provenían de transferencias intergubernamentales de los Estados y la Unión, mientras que el resto provenía de su propia base de recaudación.
- **Hay una gran dispersión en la capacidad de ingresos:** a nivel general, los municipios pequeños y poco poblados tienen menores niveles de recaudación de recursos propios (IPTU o Contribución de Mejoras) en relación con otras fuentes de ingresos (Dual- 2013; Furtado & Acosta 2020).

A.1 Recaudar y actualizar los impuestos y contribuciones sobre los bienes inmuebles en la implementación de proyectos DOT

En Brasil, el IPTU ha tenido, en los últimos años, un papel secundario en la recaudación municipal, ya que la ISS tiende a ser más relevante. Aun así, es una

importante fuente de ingresos municipales. Una de las principales ventajas del uso del IPTU es que la base imponible es fija y, por lo tanto, garantiza un flujo de ingresos estable y razonablemente independiente del ciclo económico. Del mismo modo, el IPTU tiene una gran visibilidad, ya que es un impuesto directo sobre el patrimonio expresados en bienes inmuebles (Afonso et al. 2012)³. Otra ventaja de este tributo es el hecho de que se aplica sobre la propiedad y sobre el individuo, dificultando la evasión, ya que la propiedad no puede ocultarse, a diferencia de los ingresos u otros activos (Morales 2007)⁴.

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

Aun con sus ventajas, todavía existen algunas barreras importantes para que el impuesto sea mejor recaudado, gestionado y actualizado (según Afonso, Araújo, Nóbrega 2013):

- **Hay una alta presión popular y política para el no reajuste de la base de cálculo (PGV):** el IPTU es el único impuesto cuya actualización de la base de cálculo requiere sanción del Poder Legislativo (De Cesare 2010).
- **Información catastral inmobiliaria incompleta o desactualizada:** lo ideal es que el catastro inmobiliario municipal se actualice con frecuencia para que el impuesto se aplique a todos los inmuebles urbanos y se actualice su valor.
- **Varias propiedades tienen exención parcial o total según criterios establecidos por los municipios (tamaño, uso, edad, etc.):** por ejemplo, en São Paulo, el 40% de los inmuebles residenciales están exentos de pago (De Cesare 2010)⁵.

³ Afonso, J.R; Araújo, E.; e Nóbrega, M. (2012). The Urban Property Tax (IPTU) in Brazil: An Analysis of the Use of the Property Tax as a Revenue Source by Brazilian Municipalities. Lincoln Institute of Land Policy.

⁴ Morales, C. (2007). Los Impuestos a la Propiedad Inmobiliaria en el Financiamiento de las Ciudades. En Erba, D. (2007). Catastro Multifinalitario aplicado a la definición de política de suelo urbano. Lincoln Institute of Land Policy.

⁵ De Cesare, C. (2010). Panorama del impuesto predial en América Latina. Documento de Trabajo. Lincoln Institute of Land Policy.

- **No hay tradición de subastar los inmuebles morosos y hay un gran número de inmuebles morosos en los municipios brasileños:** el proceso judicial es lento y oneroso.
- **Para los municipios pequeños y medianos, la presencia del Fondo de Participación de los Municipios es más relevante y con una gestión administrativa facilitada:** no se tiene en cuenta la capacidad de generar recursos propios ni otras modalidades de transferencia recibidas por los municipios. Con esto, el **FPM desalienta el pleno ejercicio de las facultades fiscales en los municipios más pequeños**, haciéndoles impuestos privilegiados que son más fáciles de recaudar y administrar (como el Impuesto sobre Servicio – ISS) (IPEA 2018).

También cabe destacar que existen importantes diferencias en la recaudación de los impuestos sobre la propiedad inmobiliaria por parte de las regiones brasileñas. La región Sudeste tiene proporcionalmente una mayor expresión de recaudación de IPTU, superando la media nacional, con el 31% de ingresos propios, mientras que las medias de estos impuestos en las regiones Norte y Nordeste son inferiores a la media nacional, lo que está relacionado con menores Índices de Desarrollo Humano (IDH) (Afonso, Araújo, Nóbrega 2013). Esto no significa que las regiones que superan el promedio nacional estén cobrando correctamente el impuesto, ya que los estudios analizados⁶ demuestran que, incluso en las capitales y ciudades metropolitanas, la recaudación aún está lejos de su potencial.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

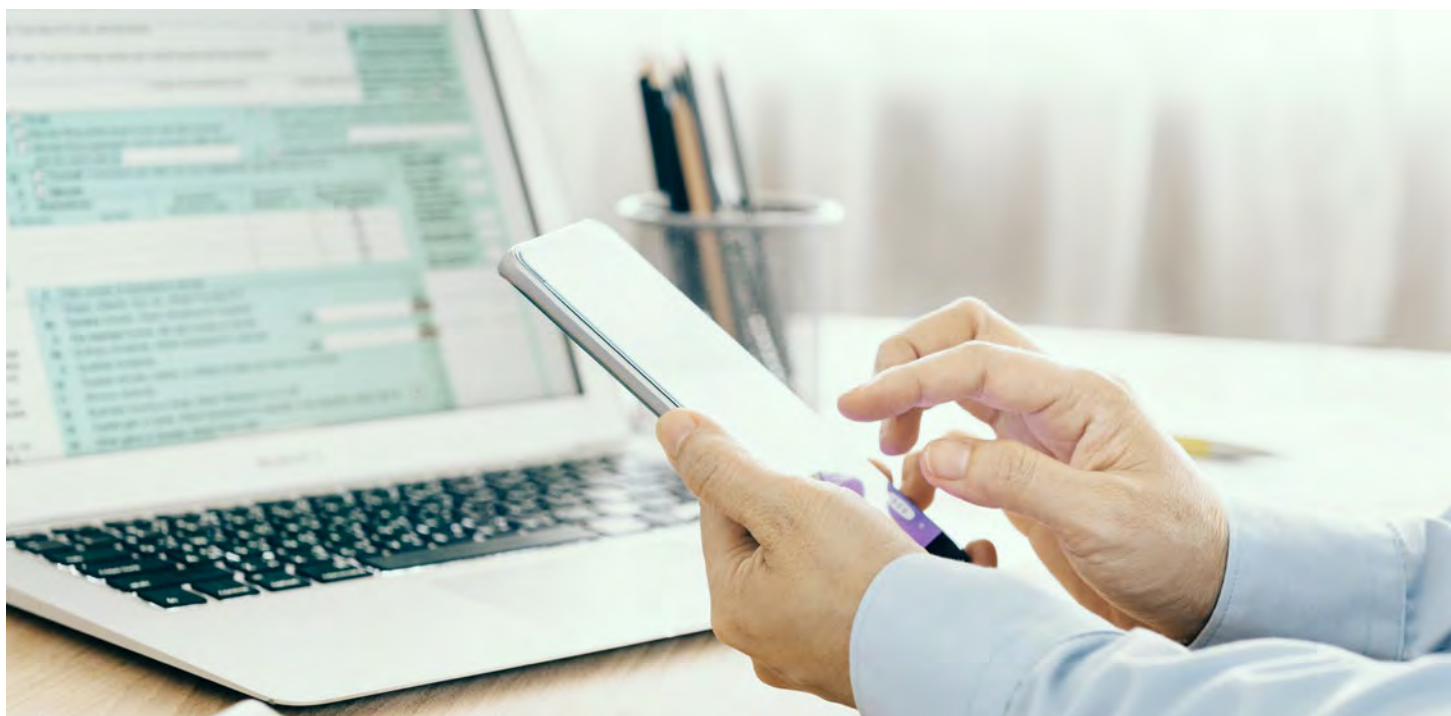
La mejor recaudación y gestión del IPTU ayudaría a aumentar los ingresos municipales y, con esto, a la posibilidad de implementación de DOT, ya que se relaciona tanto con el suelo como con la edificación. Las recomendaciones en este caso serían:

- **Por parte de la Unión:**
 - Promover mejoras cualitativas en la recaudación del IPTU a través de cambios en el Código Tributario Nacional (CTN - Ley n° 5172/66), donde se definen las normas generales del impuesto, como la eliminación de la obligación de pasar el valor al Ayuntamiento y la obligatoriedad de actualizar periódicamente el catastro.

Por parte de los municipios:

- Actualizar sistemáticamente el PGV y el registro de bienes raíces, con precios de mercado, especialmente en las áreas DOT.
- Integrar los sistemas de recaudación y registro inmobiliario a través de una base de datos georreferenciada y la sinergia constante entre las instituciones municipales (secretaría de planificación, ingresos, urbanismo, etc.).
- Utilizar los inmuebles que adeudan el IPTU en los proyectos del DOT mediante subasta para constituir el banco de suelo necesario para llevar a cabo el proyecto urbanístico propuesto.

⁶ IPEA (2018); De Cesare (2000); y Afonso, Araújo, Nóbrega (2013).



Fuente: MK photograp55. Concepto fiscal, los contables están presentando la información fiscal en línea utilizando teléfonos inteligentes. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

- Promover la regularización de los terrenos con fines de vivienda y cobrar el IPTU en los asentamientos irregulares⁷.
- Revisar las alícuotas aplicadas por áreas o por uso del suelo, según la estrategia territorial.
- Revisar los criterios de exención de recaudación de acuerdo con la estrategia territorial y fiscal, con el objetivo de reducir el número total de exenciones fiscales.
- Reforzar la formación del personal de valoración inmobiliaria.
- Comunicar los beneficios proporcionados por IPTU.
- **Por organismos de financiación, bancos y fondos multilaterales:**
 - Promover la financiación de bases cartográficas, catastrales, consultorías y análisis de técnicas de valores de mercado para apoyar las actualizaciones de la Planta Genérica de Valores y del Catastro Técnico Multifinalitario (CTM)⁸.

⁷ Según Smolka y De Cesare (2012), la exención del impuesto territorial y predial puede aumentar el valor de la tierra y generar un proceso de desalojo y gentrificación, ampliando la especulación inmobiliaria de la zona exenta.

⁸ El Catastro Técnico Multifinalitario es una base cartográfica y alfanumérica que describe el sistema urbano (y rural) a través de sus unidades inmobiliarias, especialmente las parcelas y edificaciones, pero también con los ejes de direcciones - Disponibles en: <https://urbanidades.arq.br/2010/10/15/catastro-tecnico-multifinalitario>. El CTM tiene un carácter fundamental en la planificación urbana, ya que ofrece la información básica necesaria para la elaboración de planes urbanísticos y la gestión de áreas urbanas y rurales (Pereira 2009). La Ordenanza Ministerial 511, de 8 de diciembre de 2009, establece directrices para la creación, institución y actualización del CTM en los municipios brasileños.

MUNICIPIOS BRASILEÑOS QUE RECAUDAN RECURSOS PROPIOS

El IPTU se cobra en la mayoría de los municipios brasileños, centrándose en la porción urbanizada. En promedio, en 2019, este impuesto correspondió al 9,6% de los ingresos municipales, pero en los casos de ciudades que mantienen actualizados sus plantas de valor, asciende al 20% de los ingresos totales (IPEA 2018). En el estudio del Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA) para 53 ciudades brasileñas (pequeñas, medianas y grandes), se señaló que, en promedio, podrían duplicar sus recaudaciones de IPTU, aumentándolas de 0,48% a 0,86% del Producto Interno Bruto - PIB (IPEA 2018).

La cuestión crítica es la elaboración, actualización y aprobación de la Planta Genérica de Valores (PGV), una tarea que corresponde a las secretarías de finanzas municipales. En general, no existen indicadores públicos del valor de los terrenos o inmuebles, lo que perjudica la validación y la fijación de precios de referencia. Sin recursos o interés político para actualizar estos valores de referencia, los bienes inmuebles en general están infravalorados, dificultando la recogida y aplicación de diversos instrumentos de planificación urbanística, como la otorga onerosa.

Ya la Contribución de la Mejora, a su vez, no alcanza el 0,1% de los ingresos de los municipios brasileños, siendo el instrumento más infrautilizado y con mayor potencial de expansión en las ciudades pequeñas y medianas, así como ocasionalmente en las ciudades más grandes. Segundo Furtado & Acosta (2020)⁹ los inconvenientes políticos y jurídicos, así como la complejidad del cálculo de la contribución y su área de influencia, representan obstáculos para una mayor aplicación del instrumento en Brasil.

Por otro lado, con respecto al ITBI, algunas ciudades recaudaron ingresos considerables, como Campo Grande (MS) y los municipios a lo largo de la costa de São Paulo. En 2013, los ingresos del ITBI superaron los ingresos del IPTU en el 43% de los municipios brasileños (Afonso, Castro & Santos 2016). Santos y Cremonez (2017)¹⁰ muestran que el crecimiento del ITBI per cápita de los municipios de São Paulo fue superior al de todos los demás estados en el período posterior a la aprobación de la Ley de Responsabilidad Fiscal. Existen pocos estudios rigurosos sobre el ITBI, pero tal evidencia muestra que hay margen para una mayor recaudación de este impuesto que, en 2019, correspondió al 2,4% de la renta disponible de los municipios.

Al analizar los impuestos y contribuciones sobre bienes raíces (IPTU + ITBI + CM) en los municipios de los diferentes Estados del País, se observa una gran disparidad en la tasa efectiva y, en consecuencia, en la recaudación. Cabe señalar que esto tiene una correlación positiva con el nivel de desarrollo humano y la infraestructura instalada en las Unidades de la Federación. La recaudación inadecuada conduce obviamente a una disminución de la recaudación y afecta la capacidad de inversión de la ciudad. Al mismo tiempo, también favorece la retención especulativa de terrenos e inmuebles por parte de grandes propietarios locales, dificultando aún más la realización de proyectos de mejora urbana¹¹.

⁹ Furtado, F. & Acosta, C. (2020). Recuperación de plusvalías urbanas en Brasil, Colombia y otros países de América Latina: conceptos, instrumentos e implementación. Working Paper WP20FF1SP, Lincoln Institute of Land Policy.

¹⁰ Santos, R. & Cremonez, G. (2017). Arrecadação do ITBI no Brasil: Uma análise a partir do Estado de São Paulo. *Planificación y políticas públicas*, Brasília, 48 (1). http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8004/1/ppp_n48_arrecada%C3%A7%C3%A3o.pdf

¹¹ El Impuesto Predial Progresivo en el Tiempo (IPTU progresivo) es un mecanismo constitucional que permite la imposición de impuestos aumentados a tiempo sobre lotes vacantes u ociosos. Pretende ser un instrumento para reducir el interés económico en los procesos especulativos (Furtado & Leal de Oliveira 2002; Furtado & Acosta 2020). Sin embargo, este impuesto enfrenta dificultades políticas y técnicas en su implementación (como la definición de desocupación o subutilización de un inmueble), lo que limita su impacto en las políticas urbanas municipales (Furtado & Acosta 2020:11).

A.2 Introducir variaciones que optimicen la aplicabilidad de la Contribución de Mejora a los proyectos DOT

La **Contribución de Mejora (CM)** es un instrumento común en varias partes del mundo, con varios registros de su uso a lo largo de la historia¹². Se trata de una contribución o tasa impuesta a los propietarios de determinados bienes inmuebles para recuperar el costo de la inversión o la valorización resultante en una zona específica del territorio. Se cobra una sola vez y, para que sea efectiva, debe ir acompañada de una total transparencia informativa sobre la obra.

En América Latina, la CM se ha utilizado ampliamente para financiar la infraestructura urbana, especialmente en proyectos viales y de transporte público, pavimentación, saneamiento y parques. En Brasil, la Contribución de Mejora está regulada por el Decreto-Ley n° 195, de 1967, y puede aplicarse en los siguientes tipos de obras:

- Apertura, ampliación, pavimentación, iluminación, arbolado, desagües pluviales y otras mejoras en plazas y calles públicas.
- Construcción y ampliación de parques, campos deportivos, puentes, túneles y viaductos.
- Construcción o ampliación de sistemas de tránsito rápido, incluidas todas las obras y edificaciones necesarias para el funcionamiento del sistema.
- Servicios y obras de abastecimiento de agua potable, alcantarillado, instalaciones de redes eléctricas, telefonía, transporte y comunicaciones en general o de suministro de gas,

funiculares, ascensores e instalaciones de comodidad pública.

- Protección contra sequías, inundaciones, erosión, resacas, saneamiento y desagüe en general, diques, muelles, desbroce de barras, puertos y canales, rectificación y regularización de cursos de agua y riego.
- Construcción ferroviaria y construcción de carreteras, pavimentación y mejora de carreteras.
- Construcción de aeródromos y aeropuertos y sus accesos.
- Vertederos y obras de embellecimiento en general, incluyendo expropiaciones en desarrollo de planes de paisajismo.¹³

Su aplicación se produce con la delimitación de la zona de influencia de la obra pública y la recogida se realiza racionando la parte del costo de la obra o calculando la valoración del inmueble (lo que sea menor). El plazo máximo para iniciar la recaudación es de 5 años, contados a partir de la finalización de la obra, pudiendo eximir algunos tipos de inmuebles de la aportación (iglesias y templos, equipamientos públicos e incluso algunos inmuebles privados según lo establecido en la ley específica)¹⁴.

Aunque la legislación brasileña determina que la Unión, los Estados y los municipios pueden aplicarlo en diversos contextos, su uso más común ha sido en obras de asfaltado de carreteras de escasa relevancia urbana y presupuestaria (Sotto 2015). Esto muestra que todavía es una herramienta no generalizada y aplicada en el país, representando alrededor del 1% del monto total recaudado por los municipios brasileños con impuestos inmobiliarios¹⁵.

¹² Según el Banco Mundial (2018), ya en 1.500 se utilizaban impuestos de propietarios de tierras que se beneficiaban de algún tipo de inversión pública (carreteras, puentes, acueductos, etc). En Inglaterra, entre 1650 y 1801, se utilizaron herramientas para recuperar el valor inmobiliario para construir los canales a lo largo de los ríos Lea y Támesis.

¹³ Decreto-Ley n° 195, de 24 de febrero de 1967, art. 2°.

¹⁴ El instrumento establece la Capacidad Contributiva que, según Ricardo Ribeiro, consiste en la manifestación económica identificada por el legislador como signo presuntivo de riqueza para justificar la tributación.

¹⁵ Su uso es más amplio en las regiones Sureste y Sur. Entre 2000 y 2010, los estados de São Paulo, Paraná y Santa Catarina obtuvieron los mayores ingresos por CM: aproximadamente el 49% del total de UDS 306.857.724,78 dólares recaudados en Brasil (Pereira, et al. 2013).

A expensas de su escaso uso, el impuesto tiene muchos puntos positivos, como:

- **La transparencia sobre el costo real de las obras públicas**, ayudando a los ciudadanos a supervisar el municipio (control del gasto público).
- **Evaluación de la valoración real del inmueble por el beneficiario**, ya que se carga después de que se termina el trabajo.
- **Difícil evasión**, ya que está vinculado a la propiedad del inmueble.
- **Fortalecimiento financiero de los municipios**, porque genera nuevos recursos, además de fortalecer la justicia social y la distribución de los beneficios de la urbanización, de acuerdo con los principios fundamentales establecidos en el Estatuto de la Ciudad.
- Las valoraciones de los inmuebles pueden ser impugnadas por los propietarios, lo que dificulta el proceso de ejecución y el inicio de las obras.
- Desconocimiento generalizado del tributo por parte de la administración local.
- Procedimiento complejo para la recaudación del impuesto, que estimula y facilita la impugnación judicial por parte de los contribuyentes.
- Dificultad metodológica para establecer el área de influencia y el grado de impacto de las obras en las edificaciones (Furtado & Acosta 2020; Borrero Ochoa y Rojas Ruiz 2020).
- Dado que el cálculo de la recaudación para los beneficiarios tiene en cuenta el menor valor (entre el racionamiento del costo de la obra y la valoración inmobiliaria), es posible que no se alcance el costo total de la obra.

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

En cuanto a las principales barreras enfrentadas por los municipios brasileños para la implementación del instrumento, cabe destacar:

- Alta presión popular y política para no actualizar la base de cálculo para recoger la Contribución de Mejora, dificultando la aplicación de la herramienta. Según Borrero Ochoa y Rojas Ruiz (2020), la voluntad política es el factor más importante para la implementación del instrumento en América Latina¹⁶.
- El cobro de la contribución solo después de la ejecución de la obra, es decir, no sirve como un instrumento de financiación de la obra pública, sino solo como un mecanismo para el reembolso de los gastos.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

Para la implementación de la Contribución de Mejora en proyectos DOT, las recomendaciones son las siguientes:

- Por parte de los gobiernos estatales y del gobierno federal, el uso del instrumento como una forma de recuperar la inversión pública en obras (estatales y federales), a través de la modelización de acuerdos interfederativos.
- Establecer una guía metodológica para los proyectos DOT a partir de estudios y bases de datos, en la que se definan criterios para determinar el área de influencia, la valoración generada por los trabajos, el impacto en el valor de los inmuebles y el mecanismo de cobro.

¹⁶ Borrero Ochoa, O. & Rojas Ruiz, J. (2020). Contribución de Mejoras en América Latina: Experiencias, desafíos y oportunidades. Informe enfoque en políticas de suelo. Lincoln Institute of Land Policy.

- Por parte de los municipios:
 - Asociación de las áreas de influencia DOT en los Planes Directores Municipales, con la aplicación de la Contribución de Mejora.
 - Utilización de la Contribución de Mejora de forma complementaria con otros instrumentos de recuperación de plusvalías previstos en el Estatuto de la Ciudad, como la otorga onerosa concesión del derecho a construir. Esta medida facilitaría tanto la recuperación de los costos de la obra, así como la valoración inmobiliaria que se obtiene tras la obra.
 - Formular estrategias de comunicación (es decir, social marketing) sobre la aplicación de la Contribución de Mejora.
 - Fomentar la participación de la comunidad en la identificación de proyectos que se financiarán a través de la Contribución de Mejora.

Fuente: Brastock. Aerial flying over a train bridge above the river at Barra Da Tijuca, Rio de Janeiro, Brazil. Octubre, 2019. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



LA CONTRIBUCIÓN DE LA MEJORA EN PARANÁ URBANO Y PARANACIDADE

Hasta 1990, los municipios de Paraná, así como la gran mayoría de los municipios brasileños, tenían una tasa de ejecución muy baja del instrumento de Contribución de Mejora (CM) para la financiación de obras públicas. A partir de 1996, el financiamiento del programa Paraná Urbano fue condicionado¹⁷ a la implementación de la CM, incluso con las asistencias técnicas estatales a los municipios para la aplicabilidad y gestión del instrumento a través de Paranacidade¹⁸.

La evaluación del gobierno estatal confirmó el éxito de este proceso: entre 1991 y 1998, el 50% de los recursos financieros invertidos en obras públicas regresaron a las arcas públicas. Además, se adoptaron medidas para aumentar la eficacia de la recaudación de la CM mediante la elaboración de un Manual de Instrucciones, que contenía procedimientos para la preparación y publicación de pliegos, minuta de ley y reformas de los códigos tributarios municipales, con el fin de insertar el mecanismo. Se cumplieron otras necesidades importantes:

- Antes de la aprobación de cualquier proyecto de obras públicas por parte del Estado, se verificó si la recaudación de la Contribución de Mejora estaba prevista en la legislación tributaria municipal.
- Para que los municipios obtengan financiación, se exige ahora tanto el cumplimiento de las obligaciones fiscales relativas a la Contribución para la Mejora de las obras financiadas, como su designación precisa en el balance municipal.
- Solicitud de reformulación y republicación de pliegos que dejaron de respetar los techos mínimos para la recuperación del valor de la inversión (el Reglamento Operativo del Programa Paraná Urbano estableció un techo mínimo del 80% de contrapartida, en forma de una Contribución de Mejora).
- Seguimiento de la recaudación efectiva del impuesto y de la respectiva recaudación mediante el registro de los ingresos en el balance general del municipio.
- Adjudicación con financiación de hasta el 100% del valor de la obra para municipios que acrediten la recaudación de al menos el 75% del valor previsto en el año anterior.
- Orientación para la publicación del anuncio que debe llevarse a cabo entre la fecha de la firma del contrato de la obra y la fecha de la firma de su Término de Recepción Definitiva.

CONTINÚA ►

¹⁷ Programa de préstamos del Gobierno del Estado de Paraná con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que establecía en el Término del Convenio firmado con los municipios de Paraná la exigencia del esfuerzo fiscal, en el sentido de recuperar las inversiones realizadas.

¹⁸ Institución vinculada a la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de Paraná.

Con estas medidas, el instrumento de Contribución de Mejora se convirtió, en Paraná, en uno de los principales mecanismos de recuperación de la inversión utilizada. La experiencia de la ciudad de Maringá, en particular, atrajo la atención, ya que presentó soluciones interesantes para varias barreras para la implementación del instrumento:

- Existencia de regulación legal sobre el proceso de cobro. El código tributario municipal define los criterios para recaudar el impuesto.
- Organización administrativa específica para efectuar el proceso de cobro.
- Alternativa para el cálculo de la valoración con la propuesta de dos planes de valor: uno para la recogida de IPTU (que se actualiza esporádicamente) y otro para la recogida de ITBI y CM, que se actualiza anualmente.
- Simplificación de la distribución entre los beneficiarios: con fácil comprensión de las hojas de cálculo y la información del proceso.

B

Aplicación adecuada de los instrumentos y herramientas para la recuperación de las plusvalías¹⁹

Además de la posibilidad de ampliar los recursos propios, los municipios también pueden aumentar sus ingresos a través de instrumentos basados en la recuperación de las plusvalías (Vetter, Vetter 2011). Según Blanco, Cibilis y Muñoz (2016), al aumentar los ingresos públicos, los mecanismos de LVC permiten financiar las infraestructuras y promover un desarrollo urbano más ordenado con una estrecha relación con DOT. En el momento en que la infraestructura es costada con la valorización que produce, se optimiza el gasto público y se promueve la justicia espacial, ya que “es legítimo que la valorización generada por las inversiones públicas permanezca en las manos del poder pú-

blico, contribuyendo para la distribución de bonos y gravámenes en el territorio. Además, la situación generalizada de falta de recursos para inversiones y falta de infraestructura es un fuerte llamado para que los mecanismos de LVC entren en la agenda de los gobiernos municipales y estatales” (Banco Mundial 2018, pág. 106).

En Brasil, las herramientas LVC más conocidas y aplicadas son²⁰:

- **Otorga Onerosa del Derecho de Construir (OODC):** instrumento de la política urbana municipal que define la recaudación de contrapartida financiera para el ejercicio de construir por encima del coeficiente de uso básico adoptado por el municipio hasta el límite del coeficiente de aprovechamiento

¹⁹ Apuntes teóricos sobre las plusvalías del suelo, la formación del precio del suelo urbano y la legitimidad de los poderes públicos su recuperación pueden encontrarse en Furtado (2004) y Sotto (2015).

²⁰ El artículo 35 del Estatuto de la Ciudad define la Transferencia del Derecho de Construir (TDC) como el instrumento a través del cual el propietario, a partir de la autorización de la ley municipal, puede “ejercer en otro local... el derecho de construir previsto en el plan director o en la legislación urbanística que de él se derive”, a los efectos de implementar equipos, preservación o programas de regularización y viviendas de interés social. A nivel internacional y en Brasil, el instrumento ha sido utilizado principalmente en programas de preservación ambiental, patrimonial y de compensación por expropiaciones. Por ejemplo, en Porto Alegre, el TDC se utilizó para compensar a los propietarios afectados por la construcción de la 3a Avenida Perimetral (ver Uzon, 2007 en <https://www.lincolninst.edu/publications/other/movilizacion-social-la-valorizacion-la-tierra-leno.pdf>). Este capítulo no incorpora en su análisis la TDC debido a sus limitaciones como mecanismo de financiamiento y captación de plusvalía. Sin embargo, reconoce su utilidad para facilitar la expropiación y la indemnización de los propietarios.

máximo permitido (Brasil 2012). La cantidad estipulada para el uso del potencial de construcción incremental se paga cuando se concede la licencia de emprendimiento y debe aplicarse obligatoriamente en las acciones de desarrollo urbano²¹.

- **Operación Urbana Consorciada (OUC):** es un instrumento que faculta a los gobiernos locales para llevar a cabo proyectos urbanos junto con el sector privado (propietarios, residentes, usuarios permanentes e inversores privados), en perímetros predefinidos por el Plan Director. El modelo de financiación puede tener lugar a través de la aplicación directa de subvenciones onerosas o también a través de certificados de potencial constructivo adicional (Cepacs)²². Los fondos recaudados se administran en un fondo especial y solo se pueden utilizar en el perímetro de la Operación, de acuerdo con un plan de obras aprobado en la ley municipal específica.

En otros países también destaca la reparcelación:

Reparcelación: como se presentó en capítulos anteriores, la Reparcelación permite “redibujar” una porción del suelo urbano, tanto en términos de trazado vial como de los lotes urbanos individuales, que se reconfiguraron en sus límites para hacer posible la “liberación” de terrenos para uso público o venta directa, para financiar medidas urbanísticas en el área. Tales mejoras deben generar una valoración suficiente de los lotes privados para compensar a sus propietarios por los cambios realizados por el proyecto.

B.1 Introducir y mejorar el uso de la Otorga Onerosa del Derecho a Construir, especialmente para las ciudades medianas y grandes

Varias ciudades brasileñas han implementado, con diversos grados de éxito, los instrumentos relacionados con el cobro de derechos de construir adicionales. Aplican la Otorga Onerosa municipios como São Paulo, Río de Janeiro, Curitiba, Porto Alegre, Natal, Fortaleza, Criciúma, São Bernardo do Campo, Brasília, Joinville y Balneário Camboriú, entre otras²³.

Sin embargo, todavía hay una serie de barreras para la implantación exitosa del instrumento en el país, derivadas principalmente de la resistencia del mercado inmobiliario y de la falta de algunos elementos mínimos para la gestión del instrumento en las administraciones municipales, como la información sobre los valores inmobiliarios actualizados para todas las ciudades y la disponibilidad de profesionales disponibles y formados para el análisis urbano bajo la perspectiva económica y financiera, aspecto generalmente poco dominado por los urbanistas brasileños²⁴.

Otra cuestión importante es la ausencia de una regulación federal sobre un coeficiente de aprovechamiento básico único (aplicable isonómicamente en toda el área urbanizada de la ciudad) y unitario (igual a una vez el área del terreno), que contribuiría tanto a la homogeneización del concepto de suelo creado –base teórica de la cobranza del OODC– como a la aplicabilidad del instrumento, facilitando la definición de las fórmulas de cálculo²⁵.

²¹ Las posibles aplicaciones de los recursos de OODC están previstas en los párrafos I a IX del art. 26 del Estatuto de la Ciudad. La legislación brasileña también define la posibilidad de cobrar por el cambio de uso, en un instrumento llamado Otorga Onerosa de Alteración de Uso (OOAU), con condiciones de utilización similar a la de la OODC.

²² Los Cepacs son títulos mobiliarios emitidos por el poder público municipal, con lastre en derechos de construir. Pueden venderse en subasta o ser utilizados por el ayuntamiento para pagar las obras necesarias para la propia operación.

²³ Varios autores. Disponible en: <https://rbeur.emnuvens.com.br/rbeur/article/view/183> e <http://www.anpur.org.br/ojs/index.php/anaisenanpur/article/view/140/137>

²⁴ Furtado y Araújo (2017) plantean que es necesario invertir en investigación y capacitación para una mejor aplicabilidad del instrumento, en temas como: metodología y fórmulas de cálculo, definición de factores de incentivo y redacción de estándares.

²⁵ En Brasil, el concepto de suelo creado se consolidó en la *Carta de Embu* (CEPAM - Fundação Prefeito Faria Lima 1976). Sobre el coeficiente de aprovechamiento básico único y unitario, ver la Resolución Recomendada n° 148 del Consejo de las Ciudades, del 07 de junio de 2013.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

El antiguo Ministerio de las Ciudades elaboró, en 2012, una completa guía para la implantación de la Otorga Onerosa del Derecho de Construir en los municipios, aportando diversas consideraciones sobre el mecanismo y directrices para su correcta aplicación. Sin embargo, no hubo, después, un programa que realmente alentara y apoyara a las ciudades a adoptar el instrumento de manera efectiva. Por lo tanto, si se quiere ampliar su uso, es necesario formular un programa específico que ofrezca formación técnica y condiciones institucionales a nivel municipal.

Aunque es deseable el apoyo de las demás entidades federadas, las propias ciudades tienen la capacidad y el potencial de utilizar las herramientas relacionadas con el derecho a construir. Por lo tanto, es urgente establecer un marco jurídico urbanístico que:

- **Reconozca los ejes de densificación y regeneración urbana DOT vinculados al uso de la Otorga Onerosa de Derecho de Construir.** En estas áreas DOT, los coeficientes de aprovechamiento máximos deben ser mayores de que en el resto de la ciudad, si es posible, manteniendo la calidad de vida en el área.
 - **Establezca el coeficiente de aprovechamiento básico único y unitario, por encima del cual sería cobrar por la Otorga Onerosa del**
- Derecho de Construir:** consideración también presentada en capítulos anteriores del presente documento.
- **Considere y reconozca todo el potencial constructivo disponible para la densificación, considerando su ubicación del suelo y los proyectos DOT.** Las áreas previstas para los proyectos DOT, de hecho, deben tener prioridad para asignar el potencial constructivo adicional.
 - **Establezca de manera clara y sencilla la metodología para el cálculo de la OODC, consistente con los valores de mercado practicados,** y defina cuáles son las áreas consideradas computables para el cálculo de los coeficientes de aprovechamiento del suelo. Las áreas determinadas para los proyectos DOT pueden servir como referencia.
 - **Fórmula de otorga onerosa:** evaluar el costo-beneficio de la aplicación de factores reductores o exenciones en la OODC (factores de planificación o interés social, por ejemplo), así como su capacidad para lograr sus objetivos (producción de viviendas para bajos ingresos, aumento de densidades, nuevos usos del suelo, entre otros), especialmente en proyectos DOT, donde se fomenta la densidad de población para todas las bandas de ingresos.
 - **Cree incentivos específicos para la integración de los corredores de transporte público en el tejido urbano, fomentando la creación de fachadas vivas y activas.** Hay que dar prioridad a las plantas bajas comerciales abiertas y frenar el uso de estas zonas para estacionamientos.

ESCENARIOS DE POTENCIAL IMPACTO EN LA RECAUDACIÓN Y DERECHOS DE CONSTRUIR EN SÃO PAULO

São Paulo tiene una de las historias más largas en la gestión de derechos de construcción. Después de lanzar la Otorga Onerosa en la Operación Urbana Centro²⁶ y los Cepacs en las Operaciones Urbanas Consorciadas, actualmente toda la parte urbanizada de la ciudad está bajo el régimen de cobro de derechos de construcción adicionales, recaudando, en promedio, R\$ 600 millones por año.

El estudio de Borges, Franco y Franco (2019) presenta escenarios de recaudación de derechos de construcción en el municipio de São Paulo hasta 2035, así como las posibilidades de financiamiento de los ingresos obtenidos por inversiones en adaptación y mitigación del cambio climático, con base en el DOT adoptado en el Plan Director (2014) y la Ley de Zonificación (2016). Luego se crean tres escenarios: en el primero, habría una revisión de la zonificación para aumentar los coeficientes de aprovechamiento básico, lo que conduciría a la reducción de los valores finales de la Otorga Onerosa en el 30%. En este caso, se produciría el correspondiente descenso de ingresos, si se compara con el segundo escenario, en el que se mantendría la zonificación actual. En el último escenario, se ejecutan todos los proyectos urbanos previstos en el Plan Director y se actualizan los valores de terreno de referencia. Este escenario resultaría en una recaudación de casi R\$ 13 mil millones en el período.

El caso de São Paulo demuestra el potencial de recaudación de las plusvalías y cómo estas estrategias pueden convertirse en inversión y desarrollo urbano.

↓ TABLA - ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE RECAUDACIÓN Y LAS INVERSIONES DE LA OTORGA ONEROSA EN SÃO PAULO

Fuente: Borges, Franco e Franco, 2019. The Impact of Building Rights on Climate Change Mitigation and Adaptation in Urban Oriented Transformation Areas in The City of São Paulo: Historical Analysis and Future Scenarios.

VARIABLES / ESCENARIOS	Escenario con revisión de zonificación (caída del 30% en los valores de otorga onerosa)	Sin revisión de la zonificación y con la implementación de los proyectos urbanos previstos	Revisión real del PGV (por encima de la inflación) y ejecución de todos los proyectos urbanos previstos
Estimación de ingresos (anual y período) con derechos de construir (Otorga Onerosa y Cepacs en el municipio de São Paulo, de 2019 al 2035)	R\$ 547 millones por año R\$ 9,3 mil millones en el período	R\$ 683 millones por año R\$ 11,6 mil millones en el período	R\$ 752 millones por año R\$ 12,8 mil millones en el período
Millones ² de áreas permeables y capacidad de drenaje (miles de m ³) en nuevos emprendimientos pagadores de derechos de construir	1,77 mi m ² 65,7 mil m ³	1,61 mi m ² 60 mil m ³	1,63 mi de m ² 60,5 mil m ³
Unidades de Viviendas de interés Social (producción y terrenos incluidas)	34.883 viviendas	43.512 viviendas	47.929 viviendas
Kilómetros de corredores de autobuses	89 km	111 km	123 km
Kilómetros de ciclovías	973 km	1.214 km	1.337 km
Millones de m ² de aceras reformadas	1,7 millón de m ²	2,1 millón de m ²	2,4 millón de m ²
Millón de m ² de áreas verdes desplegadas	1 millón de m ²	1,3 millón de m ²	1,4 millón de m ²

²⁶ La Operación Urbana Centro fue creada en São Paulo con el objetivo de promover la mejora y revalorización del área central, con el fin de atraer inversiones inmobiliarias, turísticas y culturales, y revertir el proceso de deterioro del Centro. Cubre las regiones del llamado Centro Viejo y Centro Nuevo, así como parte de barrios históricos como Glicério, Brás, Bexiga, Vila Buarque y Santa Ifigênia. - Disponible en: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/estruturacao-territorial/operacoes-urbanas/operacao-urbana-centro/> [acceso el 13-09-2020]

B.2 Implementar las diversas posibilidades de Operaciones Urbanas Consorciadas para DOT

El Estatuto de la Ciudad define la **Operaciones Urbanas Consorciadas (OUCs)** como un instrumento urbanístico que tiene como objetivo llevar a cabo proyectos de mejora urbana en asociación con el sector privado. Pueden hacerse financieramente viables a partir de los Certificados de Potencial Constructivo Adicional (Cepacs) - que se negocian en la bolsa de valores - y también con el uso de la Otorga Onerosa, tanto a través del título como de los certificados.

Al principio, la ventaja de las OUCs que utilizan los Cepacs son las medidas de gobernanza que implican su implementación. Debe haber un proyecto para el lanzamiento de Cepacs en la bolsa de valores, que contiene toda la información más importante del proyecto. Este prospecto y sus modificaciones deben someterse a la aprobación de la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM)²⁷ con el fin de legitimar las relaciones con los inversores y posibilitar la negociación de los títulos en bolsa. Estos, a su vez, también pueden negociarse en mercados secundarios entre agentes privados. Tales condiciones, sin embargo, también pueden ser ofrecidas por proyectos urbanos específicos sin el uso de Cepacs, ya que también están previstas en la legislación municipal general y específica (Brasil, 2017).

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

Sin embargo, existen varias barreras para la implementación y gestión de las OUCs:

- La preparación requiere un alto nivel de capacidad financiera y legal, incluso para el envío de documentos a la Comisión de Valores Mobiliarios.
- El anuncio de un proyecto de mejora urbana asociado al aumento de los coeficientes de uso máximo puede generar el aumento en el precio del suelo y los bienes inmuebles en el área de la OUC. La valoración del área tiende a acelerar la oferta de vivienda a los sectores de mayores ingresos (Sandroni 2010; Sandroni 2016) y producir un proceso de exclusión social (Sandroni 2016: 61) y gentrificación (Nascimento Neto & Antonio - Moreira 2013).
- Volatilidad del Flujo de Ingresos: el flujo de ingresos obtenido de la venta de Cepacs no es continuo y dependerá de las condiciones del mercado (ciclo de mercado, precio base, cantidad subastada) y factores externos como la estabilidad política (Sandroni 2010). Del mismo modo, los ingresos que se reciban dependerán de los estándares urbanos y del número máximo de certificados expedidos.
- La venta de derechos de incorporación, a través de la otorga onerosa o Cepacs, tiene una gran capacidad de cobro en mercados inmobiliarios de rápido crecimiento, alta demanda de tierras y mercados bursátiles desarrollados. Su implementación es más difícil en mercados inmobiliarios pequeños o poco atractivos.
- Una contracción del mercado puede llevar a un proceso de competencia entre consorcios de operaciones urbanas por el escaso capital del sector inmobiliario y comprometer el desarrollo y éxito de una de las operaciones (Furtado & Acosta 2020).

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

La implantación de proyectos urbanos específicos, como las Operaciones Urbanas Consorciadas representa una oportunidad para la implantación de proyectos DOT. Para ello, los proyectos deben hacer uso de todas las herramientas que

²⁷ Por ejemplo, vea Prospectos de Registro de la Operación Urbana Consorciada Faria Lima en São Paulo. http://sistemas.cvm.gov.br/dados/Cepac/RJ-2004-04752/20191104_prospect%20updated.pdf

sean necesarias, utilizando la plusvalía sobre todo para hacer frente a las desigualdades territoriales, y no solo como herramienta para recaudar ingresos y realizar obras públicas. En este sentido, se debe

- Limitar la gentrificación y priorizar la implementación de infraestructuras que ayuden a reducir las desigualdades sociales y espaciales mediante el establecimiento de porcentajes mínimos obligatorios y destinando recursos de la OUC para viviendas sociales, así como la delimitación de Zonas Especiales de Interés Social (ZEIS) dentro del perímetro de la Operación.
- Proporcionar seguridad jurídica a través de normas claras y justas para los desarrolladores urbanos, demostrando la viabilidad de la realización de las mejoras urbanas propuestas en el proyecto. En este sentido, conviene evitar la superposición de diferentes leyes de diseño urbano en áreas específicas, lo que puede crear incertidumbres prácticas en la aplicación de la ley.
- Considera en la modelización de OUC que la periodicidad de la venta de inmuebles edificables está relacionada con las condiciones de los ciclos inmobiliarios y con el tamaño del sector en la localidad. Para maximizar el potencial de ingresos, el municipio puede restringir los derechos de construcción adicionales en otros sectores y también celebrar varias series de subastas de Cepacs a lo largo del ciclo de desarrollo del proyecto, para incorporar en el precio de venta la valoración que se produce a lo largo de la ejecución.
- Integrar las Operaciones Urbanas Consorciadas dentro de un plan más amplio de desarrollo de la ciudad y no como una intervención aislada, con el objetivo de promover un proyecto conjunto de ciudad y reducir la concurrencia entre Operaciones Urbanas (Furtado & Acosta 2020).

B.3 Movilización de la plusvalía del suelo como mecanismo para hacer posible la Vivienda de Interés Social en las áreas DOT

Uno de los aspectos más importantes en la implementación de proyectos DOT es la disponibilidad de una combinación de viviendas que pueda satisfacer adecuadamente todos los rangos de ingresos y, especialmente, la producción de **vivienda de interés social (HIS)**, generalmente se considera económicamente inviable para los promotores privados. Por ello, estas unidades suelen estar subsidiadas por programas gubernamentales o por los recursos generados durante la ejecución del propio proyecto.

Además, los proyectos DOT tienen el potencial de reducir los costos de transporte y aumentar las opciones de empleos y movilidad de la población con bajos ingresos al acercarlos a las estaciones de transporte público colectivo. En este sentido, la vivienda y el transporte deben pensarse juntos, para reducir las brechas de desarrollo y la segregación espacial, así como minimizar los desplazamientos de la población con menor poder adquisitivo.

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

- **La provisión de viviendas sociales a la velocidad necesaria:** teniendo en cuenta el actual crecimiento demográfico y el comportamiento de los ingresos de la población, satisfacer la demanda de vivienda parece un objetivo lejano, especialmente en las ciudades medianas de los países en desarrollo. Por lo tanto, la obtención de las cantidades necesarias para satisfacer esta demanda es el principal obstáculo en la provisión de viviendas sociales.
- **El precio de la tierra:** la obtención de terrenos vacíos o subocupados tiende a ser más difícil en áreas con infraestructura y mayor grado de verticalización, donde el valor de la tierra es mayor.

- La inclusión de proyectos de vivienda social en emprendimientos mixtos puede generar oposición por parte de promotores inmobiliarios y residentes de la región.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES Y OPORTUNIDADES:

Para ayudar a satisfacer la demanda de vivienda social, se pueden tomar algunas medidas:

- **Destinar una parte de la recaudación de fondos de desarrollo urbano a la construcción de Viviendas de Interés Social a nivel municipal, vinculando su ubicación a sistemas de transporte de media y alta capacidad.** En el caso de São Paulo, por ejemplo, al menos el 30% de la recaudación de la Otorga Onerosa debe ser revertida para adquisición de terrenos o programas de viviendas de interés social.
- **Estimular la producción junto a emprendedores inmobiliarios a través de tres métodos:** (i) intercambio de unidades listas para un potencial constructivo de utilización; (ii) descuento del importe de la Otorga Onerosa que debe pagarse; (iii) pago directo en Cepacs u Otorga Onerosa, en modelos similares a los observados en Curitiba.
- Diversificar el servicio a la demanda del período, a través de programas de provisión habitacional, urbanización de villas, regularización de tierras, reforma o mejoras habitacionales y arrendamiento social, incorporando fuentes diversificadas de financiación: recursos estatales y federales, subsidios directos o indirectos a través de Asociaciones Público-Privadas (PPP).
- Utilizar mecanismos como la “cuota de solidaridad”²⁸ movilizar contribuciones privadas y viabilizar emprendimientos de interés social, para la venta o alquiler de unidades²⁹.
- Analizar la viabilidad de adopción instrumentos como *Anuncio De Proyecto*, instrumento ampliamente utilizado en Colombia, que consiste en congelar el valor de la tierra al valor previo al anuncio del proyecto de urbanización, ya que en ese momento hay una valoración considerable del suelo como resultado de un proceso especulativo (Borero Ochoa 2013). Este instrumento puede ser particularmente útil para reducir los encargos financieros en la compra de propiedades para la provisión de viviendas sociales alrededor de los proyectos DOT.
- Establecer **una política de vivienda clara y legalmente aprobada**, identificar el perfil de la demanda de interés social y orientar proyectos específicos en la ciudad, atribuyendo los objetivos de servicio según las necesidades.

²⁸ Instrumento inspirado en la zonificación inclusiva (*inclusionary zoning*, EE.UU.), donde la asignación de “cuotas” para el interés social puede ocurrir de varias maneras: la inclusión de unidades con precios controlados dentro de los emprendimientos destinados a rangos de ingresos más altos; la producción de HIS en otros locales de la ciudad o el pago de contrapartes en efectivo o tierra para la producción de viviendas de interés social. En todo caso, se trata de contribuciones privadas a la viabilidad de emprendimientos de interés social que, casi siempre, combinadas con subvenciones públicas, contribuyen a ampliar la oferta de unidades viviendas a segmentos que están fuera del mercado, o al menos, fuera del mercado en esos lugares. (Rolnik y Santoro 2013) - Disponible en: https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/rolnik-wp14rr1po-full_0.pdf

²⁹ Este instrumento ha sido más detallado en capítulos anteriores del presente documento.

CURITIBA DESDE EL DERECHO A CONSTRUIR Y UN ESCENARIO ALTERNATIVO DE RECAUDACIÓN

Curitiba, que desde su Plan Director de 1975 (Ley nº 5.234/75) ha propugnado el desarrollo orientado por el transporte, es una de las ciudades brasileñas pioneras en el uso de los derechos a construir, habiendo llevado a cabo su primera experiencia con la transferencia del derecho a construir en 1982 (Ley nº 6337/82), como una forma de estimular la conservación de edificaciones de valor cultural. Más tarde en 1990 (Ley nº 7.420/90) y 1991 (Ley nº 7.841/91), también se introdujo la Otorga Onerosa con el objetivo de financiar la vivienda de interés social.

Estas leyes autorizaban el derecho a construir más allá de lo permitido en ciertas áreas del municipio mediante el pago de una contrapartida, en efectivo o en terrenos de valor equivalente al 75% del valor del área agregada. Estas disposiciones fueron absorbidas y mejoradas en los Planes Directores y la Zonificación posteriores. Durante este período, hubo una fuerte verticalización en algunos sectores de la ciudad, con el correspondiente aumento de la recaudación de la Otorga Onerosa.

Con el fin de poner en marcha un nuevo eje de expansión urbana, se sancionó, en 2011, la Ley nº 13.909, que aprobó la **Operación Urbana Consorciada Línea Verde**, entonces regulada por el Decreto 133/2012. La iniciativa preveía la emisión de hasta 4,83 millones de Cepacs, por un valor inicial de R\$ 200 por Cepac - actualizado a R\$ 336 en 2014. Se espera, con esto, recaudar alrededor de R\$ 1,2 mil millones para pagar el Programa de Intervenciones, que incluye la implantación de un sistema BRT (*Bus Rapid Transit*) a lo largo de la antigua carretera que atravesaba la ciudad.

Se espera que la operación dure de 25 a 30 años, que consta de tres sectores principales: Norte, Centro y Sur, que se extienden sobre una superficie de 20 millones de metros cuadrados de terreno. Para marzo de 2020, se habían realizado tres distribuciones³⁰, que totalizó 12 subastas. A lo largo de ocho años, se recaudaron poco menos de R\$ 45 millones, un valor inferior al 4% de la recaudación total esperada, después de casi un tercio del tiempo previsto para la operación urbana. Para mantener las obras de la nueva carretera, el municipio ha recurrido a préstamos internacionales.

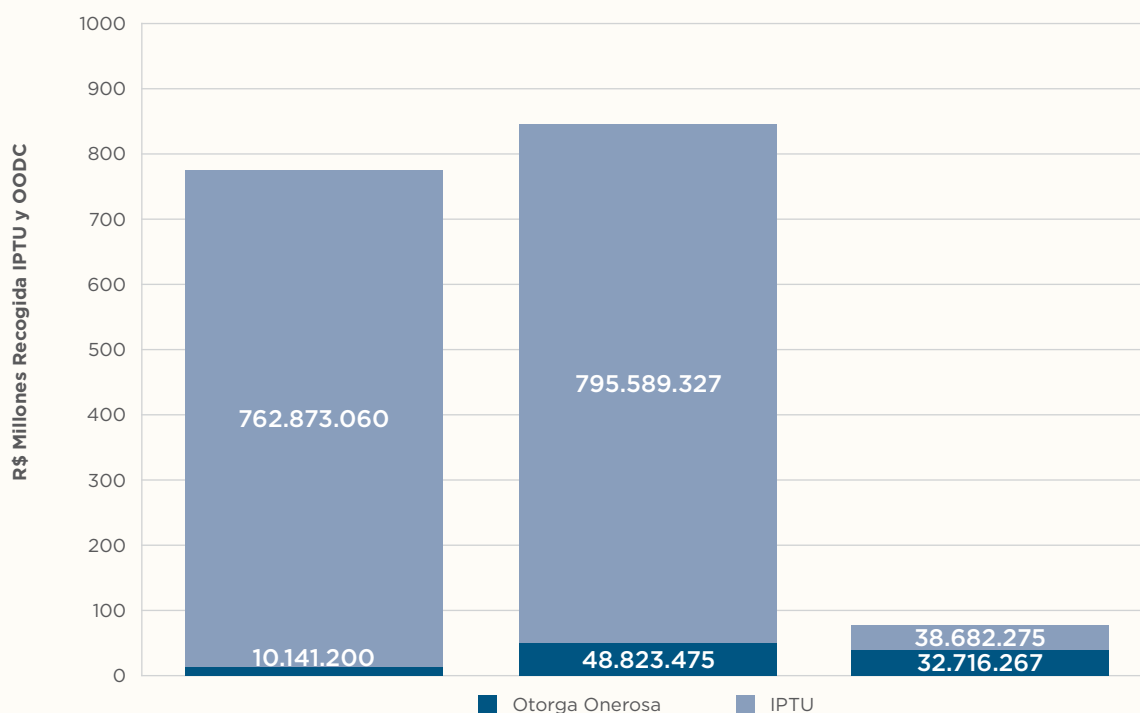
Al mismo tiempo que introdujo mejoras en su modelo de derechos de construcción, el municipio adoptó la estrategia de financiar su desarrollo a través de aumentos sucesivos en las alícuotas efectivas del IPTU, entonces muy bajas. Su Planta Genérica de Valores para fines del IPTU se actualizó significativamente en 2014, con un aumento real, menos inflación, del 50% en la recaudación de este impuesto hasta 2018. En 2015 se aprobó un nuevo Plan Director (en sustitución de la versión de 2000 - Ley nº 14.773/ 2015) –que dio lugar a la modificación de la Otorga Onerosa para la ley específica– y, en septiembre de 2019, la nueva Zonificación, teniendo en cuenta las nuevas determinaciones del Plan Director.

CONTINÚA ►

³⁰ Cada intervención o grupo de intervenciones es objeto de una distribución de Cepac, y el importe máximo de títulos que se pueden ofrecer es igual al resultado obtenido dividiendo el valor del costo total de la intervención por el importe mínimo de la emisión. La Operación Urbana Consorciada Línea Verde tiene, por lo tanto, varias distribuciones de Cepac, cada cual pudiendo ser objeto de un o más subastas. Una nueva versión de la Cepac solo puede ser hecha por el Ayuntamiento de Curitiba, para financiar una nueva intervención o grupo de intervenciones: (i) se haya concluido la intervención o el grupo de intervenciones anteriores; o (ii) se hayan distribuido efectivamente, de forma privada o pública, todos los Cepac emitidos para financiar la intervención o el grupo de intervenciones anteriores; o (iii) se garanticen de forma demostrable los recursos necesarios para concluir la intervención o el grupo de intervenciones anteriores. (Ayuntamiento Municipal de Curitiba 2016)

Actualmente, un posible aumento en la recaudación del IPTU y de la Otorga Onerosa, de acuerdo con una simulación simplificada (véase el gráfico a continuación), permitiría a la ciudad recaudar adicionalmente alrededor de R\$ 70 millones por año, que pueden continuar siendo revertidos a viviendas de interés social, expansión del sistema de movilidad urbana, parques, equipamiento público y los otros fines ya previstos en la legislación.

↓ **GRÁFICO – ESCENARIOS DE RECAUDACIÓN DE OTORGA ONEROSA E IPTU EN CURITIBA**



Fuente: Elaboración propia a partir del FINBRA 2014, 2016 y 2018 (Secretaria do Tesouro Nacional), CBIC

C Diversificación de las formas de participación para un mejor desempeño compartido de los agentes públicos y privados en las inversiones DOT

Uno de los principales obstáculos en la dinámica de la implementación DOT es el proceso de expropiación, que suele llevar mucho tiempo y prolongarse durante largos períodos, comprometiendo la viabilidad del proyecto y el logro de los resultados deseados. Por esta razón, también, puede desalentar el Poder Público, ya que los mandatos políticos duran cuatro años, un período, al principio, corto

para cumplir con las fases de planificación, expropiación e implantación de proyectos complejos. Así, el establecimiento de alianzas entre el sector público y el privado ofrece una alternativa para definir la cartera de posibilidades de financiación de proyectos DOT, permite la gestión de incertidumbres o riesgos para los participantes y ofrece la oportunidad de utilizar bienes públicos para desencadenar procesos de desarrollo urbano.

Esta directriz, a diferencia de las anteriores, busca presentar algunas herramientas que se están utilizando en proyectos urbanos en diversas localidades del mundo y podría servir como ejemplo

para proyectos DOT en Brasil. En algunos casos, ya hay algunas experiencias y discusiones sobre la aplicabilidad en el contexto brasileño - aún no ampliamente difundidas e implementadas -, pero la intención sería alentar a un mayor número de actores que financian proyectos DOT, para que sean menos dependientes de los recursos públicos y los ingresos municipales.

C.1 Venta o alquiler de terrenos:

Consiste en la venta o alquiler de tierras públicas, generalmente a través de subastas, para generar ingresos municipales adicionales (Lozano-García et al. 2013). Las tierras públicas son uno de los activos más importantes en las ciudades y a menudo son subutilizadas (Peterson 2009). De esta manera, la venta de terrenos, especialmente aquellos ubicados en zonas estratégicas y de alto valor inmobiliario, puede financiar el proceso de renovación urbana e infraestructura vinculada a proyectos DOT. Por ejemplo, en Mumbai (India), la Autoridad de Desarrollo de la Región Metropolitana de Mumbai (MMRDA) celebró con éxito dos subastas de arrendamiento de tierras por 80 años que recaudaron aproximadamente, UDS 1,200 mil millones de dólares en el complejo comercial Bandra - Kurla. Este importe representó 10 veces la inversión en infraestructuras del MMRDA en el período 2004-2005 (*ibid*). Las ganancias de las subastas se utilizaron para el suministro de infraestructura, incluyendo la construcción de un nuevo sistema de metro (Suzuki et al. 2015; Peterson 2009).

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

- Desconexión entre los valores recogidos y los planes de inversión y desarrollo urbano.
- Falta de transparencia en la rendición de cuentas de la recaudación y asignación de los recursos obtenidos en la subasta, alquiler

o venta de terrenos. Esto puede conducir a la corrupción (Peterson 2009).

- Fuente de recursos limitados por la escasez de suelo público en zonas estratégicas y centrales de alto valor inmobiliario.
- Dificultad para establecer un precio base adecuado o un mecanismo de subasta que permita a la entidad pública maximizar los beneficios. Esto puede conducir a la venta o alquiler del terreno por debajo del valor de mercado y estimular la especulación.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES Y OPORTUNIDADES:

- Realizar un inventario de tierras públicas en las áreas de influencia de los proyectos DOT con el fin de identificar tierras desocupadas o subutilizadas, así como promover la reconversión de equipamientos en desuso u obsoletos y estacionamientos de superficie.
- Establecer planes de inversión y gastos para los recursos obtenidos en las subastas del proyecto DOT, que deben estar alineados con los planes de ordenación y desarrollo municipal o metropolitano, así como con los planes de inversión de la autoridad de gestión del transporte público.
- Promover mecanismos institucionales para la transparencia y la rendición de cuentas a fin de que los recursos se utilicen para financiar la infraestructura esencial en lugar de los gastos corrientes. Una opción sería asignar los fondos recibidos en una cuenta especial mediante el Plan Plurianual.
- Combinar la venta de tierras con otros mecanismos financieros, como otorga onerosa, Cepacs y otros.
- Fomentar la venta de terrenos a través de mecanismos transparentes que alienten la participación de un gran número de promotores o consorcios con capacidad financiera para participar en proyectos DOT a gran escala.

EXPERIENCIAS Y APLICABILIDAD EN BRASIL:

- **En Brasil, la Unión puede contribuir significativamente donando o participando en terrenos en perímetros de desarrollo urbano.**

El Gobierno Federal, a través de la Secretaría del Patrimonio de la Unión (SPU), tiene miles de propiedades distribuidas en todos los Estados brasileños. Muchos de ellos se encuentran en áreas centrales de ciudades grandes y medianas, así como a lo largo de los antiguos ejes de la red ferroviaria federal.

El papel estratégico de los activos inmobiliarios estatales es evidente, y es esencial reforzar el papel de la SPU en los proyectos DOT. La Unión podría crear empresas para participar, con sus activos, en *joint-ventures* de desarrollo inmobiliario local. Para ello, debe asegurarse de que el activo se desarrolle de acuerdo con los parámetros mínimos de referencia para el desarrollo de estrategias DOT, exigiendo contrapartidas coherentes con su participación en terrenos, derechos de construir y con la valoración de esos activos a lo largo del tiempo.

- **La movilización de los activos públicos inmobiliarios existentes ha demostrado ser un facilitador importante en los proyectos DOT.**

Los Estados y la Unión pueden ser socios en

el proyecto municipal, garantizando que los objetos comunes de esas entidades sean calculadas. A este respecto, se necesitan vehículos que puedan separar el patrimonio relacionado con el proyecto del patrimonio público, como las Sociedades de Propósito Específico (SPE), los fondos de garantía de las Alianzas Público-Privadas y el fideicomiso³¹ con el fin de proporcionar garantías para la aceptación de la financiación por el sector público y por los inversores privados.

- **Las Alianzas Público-Privadas pueden considerarse una forma de financiar la construcción y explotación de infraestructuras de transporte público y las relacionadas con el proceso de urbanización.** Los ingresos procedentes de los instrumentos de captación de plusvalías deben utilizarse como garantía anticipada de los flujos de pago de las obras, los servicios de transporte y otros servicios urbanos y la obtención de financiación.
- **La Sociedad de Propósito Específico (SPE)³² y El Fondo de Inversión Inmobiliaria (FII)³³ pueden utilizarse para instrumentalizar la colaboración público-privada de las empresas prevista en el proyecto DOT.** Según Brega (2014), “el capital de cada uno de ellos se puede integrar no solo con los recursos recaudados en el mercado, sino con los bienes inmuebles ofrecidos por los propietarios que se adhieren al plan y con los bienes expropiados

³¹ Un fideicomiso (público o privado) es una figura legal por la cual la propiedad o administración de bienes, activos o fondos se transfiere para lograr un fin público o privado determinado. Su aplicación pretende obtener una mayor rentabilidad y seguridad de los fondos invertidos en un proyecto. Para los proyectos DOT, un fideicomiso puede recibir y administrar tierras públicas, proporcionar capital para inversiones, establecer mecanismos de comercialización de tierras, entre otras tareas. En Brasil, la figura del fideicomiso no funciona de la misma manera que el ejemplo internacional, ya que el fideicomiso solo es posible en materia de sucesión (herencia). En este caso, debería revisarse la legislación relativa a la utilización del instrumento en el Brasil.

³² La SPE es un instrumento tradicional de operacionalización de proyectos ampliamente utilizado por los promotores inmobiliarios, ya que facilita la financiación mediante la segregación de ingresos y activos generados por ellos (mayor transparencia financiera). En el caso de la colaboración público-privada para proyectos urbanos, la SPE puede ser creada por el Ayuntamiento, por ley específica, constituyendo una Empresa Pública o una Sociedad de Economía Mixta. También puede ser constituida por la ganadora de una licitación de concesión o para PPP. En esta situación, además del capital aportado por la empresa controladora, también pueden participar del capital de la SPE el propio Ayuntamiento y los propietarios de inmuebles adherentes al proyecto urbanístico. En este modelo, los fondos pueden obtenerse mediante la emisión de obligaciones y la titulación de créditos inmobiliarios respaldados por los alquileres y las cuotas de los compradores de futuras unidades inmobiliarias. La financiación inmobiliaria se puede recibir con garantía en activos no afectados a la realización de la obra o servicio público. (Pinto 2013 y Brega 2014)

³³ El FII se rige por la Ley nº 8.668/1993. No se trata de una entidad jurídica, sino de una comunión patrimonial, cuyo conjunto de activos se divide entre varios inversores (titulares de cuotas). Se constituye en la forma de un condominio cerrado administrado por una institución administrativa que posee la propiedad fiduciaria de los bienes y derechos que lo componen, sujeto a su propio régimen jurídico. Cada fondo inmobiliario tiene su propia regulación y debe observar las reglas de transparencia sujetas a la supervisión de la Comisión de Valores Mobiliarios. La gestora del FII es remunerada por una comisión administrativa, mientras que los inversores poseen cuotas, que constituyen valores negociables en el mercado secundario. Su rescate solo se admite en la hipótesis de liquidación del fondo, que puede tener un plazo determinado o indeterminado. En este modelo, una empresa pública o una concesionaria gestiona las obras y servicios, pero no participa con capital propio del emprendimiento, que tendrá como socios a los accionistas del FII. El municipio, los propietarios de inmuebles adheridos al plan urbanístico y los inversores externos pueden ser accionistas (Pinto 2013 y Brega 2014).

por la Administración para la implementación de la renovación urbana.”

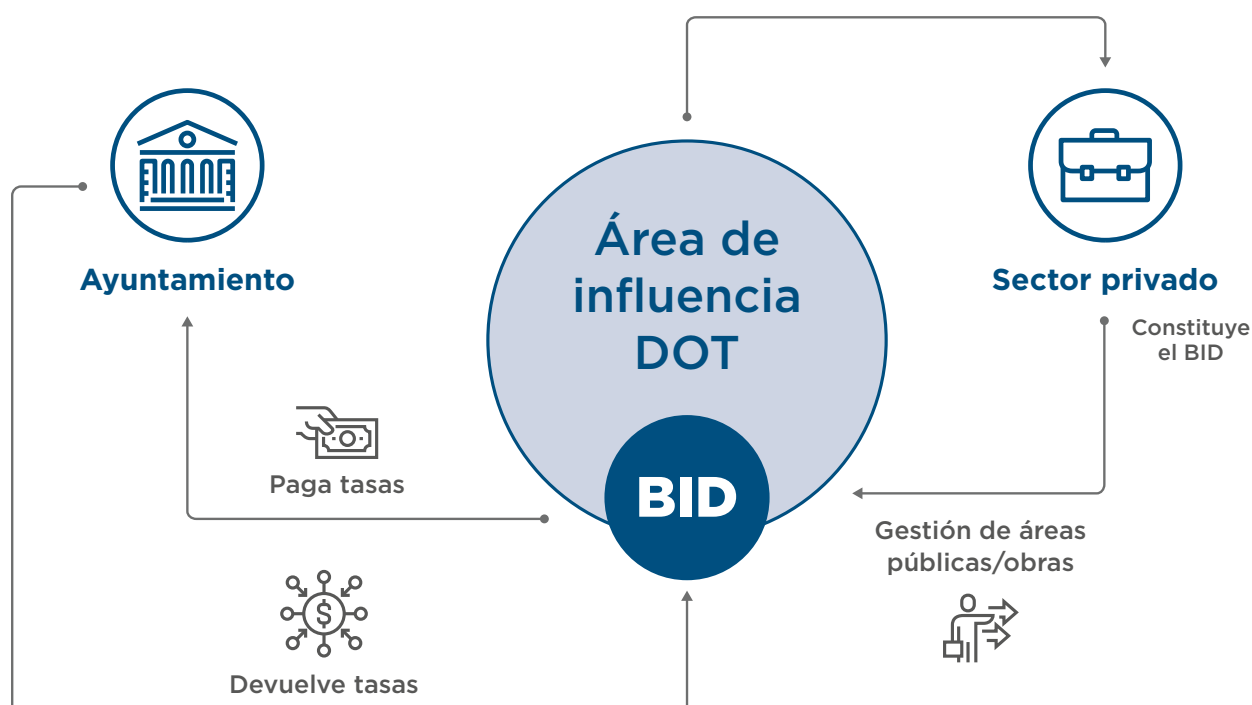
- **Una de las formas de movilizar los activos de la Unión y Estados, ya sea en forma de terrenos o inmuebles, es a través de consorcios interfederativos con los municipios.** Los consorcios, previstos en la Constitución y regidos por la Ley n° 11.107 / 2005, puede ser una herramienta fundamental para la viabilidad económica de los proyectos compartidos, ya que formalizan y alinean los intereses de los agentes públicos y privados. También pueden promover procesos de expropiación, que son fundamentales para la instalación de sistemas DOT, en la mayoría de los casos.

C.2 Business Improvement Districts (BIDs)

A nivel internacional, el modelo asociativo clásico permite que los empresarios y propietarios de los barrios comerciales se organicen para recaudar, de ellos mismos y de forma voluntaria, las cuotas de mantenimiento y mejora de los espacios públicos (limpieza de calles, jardinería, seguridad, inversiones de capital, urbanización y mejoras para la movilidad activa, entre otras), asumiendo el control y la gestión de estos. Sin embargo, una vez que se establece el *Business Improvement District*³⁴ (BID), la tasa es obligatoria, la recauda el Poder Público, la devuelve a la dirección del BID y la utiliza solo en el propio distrito.

↓ **FIGURA - ESQUEMA DEL CONCEPTO INTERNACIONAL DEL BID (BUSINESS IMPROVEMENT DISTRICT)**

Fuente: Elaboración propia



³⁴ Este instrumento fiscal también se conoce como: *Business Improvement Area (BIA)*, *Business Revitalization Zone (BRZ)*, *Community Improvement District (CID)*, *Special Services Area (SSA)*, o *Special Improvement District (SID)*, entre otros.

Los BID se aplican generalmente en áreas de uso comercial y su recaudación puede ser adicional al impuesto sobre bienes inmuebles u otros impuestos sobre la propiedad comercial³⁵. La propuesta de BID puede establecer la metodología para calcular el encargo y quién paga. En algunos países, se cobra junto con las tarifas comerciales.

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

- Dificultades para organizar y formar alianzas entre representantes de la comunidad y del sector privado, especialmente en barrios de bajos ingresos con altos niveles de fragmentación institucional, espacial y cultural (Lee 2016).
- Responsabilidad limitada y debilitamiento de los modelos de gobernanza local, basados en el establecimiento de un conjunto de reglas específicas del BID (Lewis 2010)³⁶.
- Falta de un marco jurídico que regule los compromisos y contribuciones del poder público y de los participantes del BID.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES Y OPORTUNIDADES:

- Proporcionar asistencia a la comunidad para formar una visión conjunta e involucrar a los

principales representantes del barrio y del sector empresarial.

- Generar un plan de actividades e inversiones coordinado y supervisado por la autoridad local u otras agencias externas del BID (Wolf 2008 en Lewis 2010).
- Establecer un marco legal para la creación de BIDs ofertas y acuerdos que especifiquen los papeles y compromisos de la autoridad y de los socios privados. En el marco de los proyectos DOT, debe definirse un plan de inversiones acordado entre los sectores público y privado. Las contribuciones del sector privado deben complementar la inversión pública, y no sustituirlo.

EXPERIENCIAS Y APLICABILIDAD EN BRASIL:

En Brasil, en 2009, se redactó una Propuesta de Enmienda Constitucional (PEC) y una ley complementaria, analizada por el Ministerio de las Ciudades, para autorizar a los municipios a crear una nueva contribución, CARE, que sería administrada por Organizaciones Privadas de Revitalización Económica (OPREs). Este modelo fue claramente inspirado por el BID, en el que los ingresos fiscales adicionales de un perímetro dado se revertirían a la mejora urbana y la conservación de esta área.

³⁵ En caso de propiedad, ver: <https://clerk.lacity.org/business-improvement-districts/what-business-improvement-district>. En Inglaterra se cobra un porcentaje de la "business rate", que es un tipo de impuesto sobre bienes raíces comerciales. Ver: <https://www.gov.uk/guidance/business-improvement-districts>

³⁶ Lewis, N. (2010). Grappling with Governance: The Emergence of Business Improvement Districts in a National Capital. *Urban Affairs Review* 45(6): 180-217.

EL INSTRUMENTO BRASILEÑO DE CONTRIBUCIÓN AL COSTO DE LAS ÁREAS DE REVITALIZACIÓN ECONÓMICA (CARE)

El PEC 415/2018 y el Proyecto de Ley Complementaria del Diputado Federal Pedro Paulo (PMDB/RJ), de 2016³⁷ plantea la creación de **CARE**, inspirado en el concepto del BID. Como se propone, es un tributo de competencia de los municipios y el Distrito Federal, que tiene como hecho generador la propiedad, el dominio útil o la posesión de bienes inmuebles no residenciales, ubicados en Áreas de Revitalización Económica (AREs).

CARE tendrá como base de cálculo el mismo valor venal³⁸ de los bienes raíces no residenciales establecidos para fines de recaudación de IPTU y su tasa será establecida por la ley municipal, hasta un máximo de 5% (cinco por ciento) sobre la base de cálculo.

Las AREs, a su vez, deben ser propuestas por OPREs, constituido sin fines de lucro y con el único propósito de administrar un plan de trabajo y presupuesto plurianual para el área, siendo su implementación y operación condicionada al Plan Director y otras leyes municipales.

Para la Constitución de una OPRE, es necesaria la adhesión de propietarios o titulares del dominio útil de propiedades no residenciales ubicadas en la misma área geográfica urbana de futuro funcionamiento de la organización, que represente al menos 1/10 del valor venal del área total construida en esa localidad. Después de 30 días de la presentación de la propuesta de CARE en una audiencia pública, si más del 50% del número total de propietarios o aquellos que representan más del 50% del valor venal del área se manifiestan contrarios al emprendimiento, quedará OPRE impedida de cobrar a CARE.

Las OPREs también debe tener un Consejo de Administración con una participación mínima del municipio y mecanismos de gobernanza que permitan la transparencia y la rendición de cuentas, y debe dar a conocer su presupuesto plurianual y la equivalencia entre la recaudación global prevista para cada área urbana delimitada y el importe de los gastos contemplados en los presupuestos plurianuales correspondientes. De los ingresos totales, hasta el 2% puede ser descontado como una tasa de administración por los municipios o DF, que debe llevar a cabo la recaudación. Esta cantidad y los recursos de la OPRE, sin embargo, no se integran o interrelacionan con el presupuesto público y no pueden ser devueltos por el municipio.

³⁷ Proyecto de Ley Complementaria disponible en: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=A070508E5B5661722668015B1236B620.proposicoesWebExterno2?codteor=1517986&filename=PLP+334/2016

³⁸ Es el importe monetario que obtendría el propietario de un bien material usado al decidir su venta.



MOVILIDAD SOSTENIBLE Y TRANSPORTE PÚBLICO

Los proyectos urbanos integrados con el transporte público deben ir asociados a estrategias de movilidad sostenible destinadas a reducir el uso del coche individual y, en consecuencia, a aumentar la eficacia del DOT (Guo et al. 2011).

Ciudades como Nueva York, Tokio, Londres, París o Barcelona, entre otras, ya lo han adoptado y llevan a cabo la "Gestión de la Demanda de Movilidad". (GDM)¹. En estos lugares, las políticas y los incentivos presentes en las leyes y reglamentos tienen como objetivo reducir el número de desplazamientos, especialmente en coche privado, y fomentar el transporte público y no motorizado.

Según Suzuki, Cervero e Iuchi (2013), el GDM es el *software* que apoya las infraestructuras de transporte, y algunas de las acciones típicas son: (i) reducción y eliminación de los subsidios a los combustibles fósiles; (ii) adecuación y mejora del espacio público urbano para peatones y ciclistas; (iii) adopción de tarifas de estacionamiento en las áreas públicas; (iv) determinación de costos más altos para el registro de vehículos nuevos; (v) definición de los peajes urbanos para el acceso a las áreas de limitación de la circulación de vehículos; y (vi) definición de días con prohibición del uso de autos de acuerdo con la matrícula del automóvil, como la rueda de vehículos fabricados en la ciudad de São Paulo.

En Brasil, la Ley n° 12.587/2012, por la que se instituyen las directrices de la PNMU, define una base jurídica necesaria para la adopción de medidas e instrumentos para la Gestión de la Demanda de Movilidad en su art. 23, que determina que:

"Las entidades federativas podrán utilizar, entre otros instrumentos de gestión del sistema de transporte y movilidad urbana, los siguientes:

I - restricción y control del acceso y circulación, permanentes o temporales, de vehículos de motor en lugares y horarios predeterminados;

II - estipulación de normas de emisión de contaminantes para determinados lugares y horarios, pudiendo condicionar el acceso y la circulación a los espacios urbanos bajo control;

III - aplicación de impuestos sobre los modos y servicios de transporte urbano para el uso de la infraestructura urbana, con el objetivo de desalentar el uso de determinados modos y servicios de movilidad, quedando la recaudación vinculada a la aplicación exclusiva en la infraestructura urbana destinada al transporte público colectivo y al transporte no motorizado y a la financiación del subsidio público de la tarifa de transporte público, en la forma de la ley;

IV - dedicación de espacio exclusivo en la vía pública para servicios de transporte público colectivo y medios de transporte no motorizados;

V - establecimiento de la política de estacionamientos de uso público y privado, con y sin pago por su uso, como parte integrante de la Política Nacional de Movilidad Urbana;

VI - control de la utilización y de la infraestructura vial destinada a la circulación y la operación del transporte de carga, otorgando prioridades o restricciones;

VII - seguimiento y control de las emisiones locales y de gases de efecto invernadero de los medios de transporte motorizados, permitiendo restringir el acceso a determinadas carreteras en función de los niveles críticos de emisiones contaminantes".

¹ "Conjunto de estrategias destinadas a cambiar el estándar de movilidad de las personas (cómo, cuándo y dónde se desplaza una persona) con el fin de aumentar la eficiencia de los sistemas de transporte y alcanzar objetivos específicos de política pública orientados al desarrollo sostenible. Las estrategias de gestión de la movilidad dan prioridad a la circulación de personas y mercancías sobre la de vehículos, es decir, a medios de transporte eficientes como caminar, usar la bicicleta o el transporte público, trabajar desde casa, compartir el coche, etc." (Medina. ITDP México, et al. 2012)



Fuente: Yuttana Contributor Studio. Young travelers use smartphones to check in and find easy and convenient travel destinations. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

A pesar de los avances normativos introducidos por la PNMU, los instrumentos de GDM descritos en la ley siguen siendo poco aplicados en Brasil. Como ya se muestra en el **capítulo 1**, Brasil se encuentra en un período de transición entre la orientación para el uso de vehículo motorizado individual y la planificación orientada a las personas, que favorece el transporte público y los modos no motorizados.

Así, uno de los principales retos en los diferentes departamentos y administraciones con competencias en urbanismo y movilidad es invertir en soluciones innovadoras centradas en la aplicación de los instrumentos de GDM. El Desarrollo Orientado al Transporte es un buen ejemplo en este

sentido, ya que propone aumentar la eficiencia del transporte colectivo, asociando el desarrollo inmobiliario, de viviendas, comercios, equipamientos y de servicios a las infraestructuras y modos de movilidad y de transporte sostenible, sobre la base de dos líneas de trabajo complementarias²:

- Desarrollo de la estrategia DOT, teniendo en cuenta factores políticos e institucionales; y
- Elaboración de proyectos DOT, contemplando nuevas concepciones y funcionalidades.

En este contexto, se presentan tres directrices y nueve acciones relacionadas con estrategias y proyectos DOT para la gestión de la demanda de movilidad urbana.

² UITP. Integración del transporte público y de la planificación urbana: por un círculo virtuoso.



5: MOVILIDAD SOSTENIBLE Y TRANSPORTE PÚBLICO

Directriz A:

Integración de la red de transporte colectivo con la ciudad



Acciones

Intensificar el uso del suelo en el entorno de las estaciones

Calificar el espacio público en el entorno de las estaciones

Asegurar la intermodalidad de las estaciones

Directriz B:

Restricción del uso de vehículos de motor individuales



Acciones

Implementar las políticas para los estacionamientos que favorecen la movilidad sostenible

Implementar acciones de restricción de tráfico de vehículos motorizados individuales en áreas centrales

Directriz C:

Mejora de la calidad del servicio y la viabilidad del transporte público colectivo en los proyectos DOT



Acciones

Organizar la red de transporte público colectivo

Establecer la integración tarifaria de los sistemas de transporte

Incorporar progresivamente las nuevas tendencias de integración de los diferentes servicios de transporte compartido

Promover la incorporación de operadores de "Mobility as a Service"

A Integración de la red de transporte colectivo con la ciudad

La red de transporte colectivo de media y alta capacidad es la estructura de soporte de un proyecto DOT. Su trazado debe coincidir con los ejes de densificación de la población y las actividades, mientras que los puntos de acceso deben estar muy bien conectados con los modos de desplazamiento activo y la red de transporte complementario (incluida la micromovilidad). Esta conexión debe darse a través de espacios públicos bien estructurados integrados a los diversos usos del entorno: vivienda, comercio, equipamientos y servicios. Toda esta dinámica, en la práctica, se traduce en una mayor atracción de los pasajeros hacia el servicio de transporte público, aumentando la demanda y haciéndolo más eficiente.

El DOT debe entenderse como un nodo de integración entre el espacio urbano y todos los modos de desplazamiento. Las actuaciones que se proponen a continuación tienen en cuenta este concepto, al contemplar el diseño urbano y la planificación del uso del suelo y la ocupación en torno a las estaciones.

A.1 Intensificar el uso del suelo en el entorno de las estaciones

Para que sea viable el transporte público de buena calidad, con frecuencia y fiabilidad, es importante garantizar un flujo mínimo de pasajeros. Cuanto mayor sea la cobertura del espacio³ de un sistema que conecta centros urbanos, mayor debe ser la demanda de los usuarios.

Por lo tanto, las normas y políticas de uso y ocupación del suelo deben alinearse con el diseño de la red de transporte de media o alta capacidad (y viceversa), para garantizar, desde el punto de vista de la movilidad, el equilibrio económico del siste-

ma por medio del aumento del flujo de pasajeros, posibilitando su mejora, en términos de cobertura y calidad. Es necesario promover la densificación urbana en torno a los puntos de acceso a la red. El Poder Público también puede, dependiendo de cada caso, estudiar la posibilidad de establecer parámetros para la gama de estaciones y determinar la adopción de usos múltiples y diversificados para estos equipos, asegurando la demanda necesaria para el correcto funcionamiento del sistema.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- El diseño funcional de la red de transporte debe ir acompañado de los responsables de la planificación urbana, que deben estudiar las posibilidades de trazado de la red de acuerdo con las características ambientales y el uso y ocupación del suelo.
- Durante el desarrollo del proyecto de transporte, se debe realizar un estudio exhaustivo de la realidad del entorno de las estaciones (existentes y planeadas), observando parámetros como: densidad de población, oferta de empleo, características demográficas, disponibilidad de equipos y espacios públicos y la dinámica del mercado inmobiliario.
- A partir de este estudio, el cual debe incluir un inventario detallado y encuesta a los posibles usuarios, los municipios podrán establecer parámetros de uso y ocupación del suelo que permitan la densificación poblacional y mezcla de usos en las proximidades de las estaciones, teniendo en cuenta la accesibilidad, la capacidad de apoyo de las redes de infraestructuras y la densidad, con el fin de garantizar la viabilidad del servicio de transporte público.
- El Poder Público también debe establecer el monitoreo de las áreas urbanas alrededor de las estaciones, cuyo objetivo es evaluar sus efectos en el espacio urbano.

³ El término "cobertura espacial" se utiliza en la planificación de transportes para indicar el eje de transporte y su área de influencia (ej.: buffer de 500 o 1000m para cada lado del eje).



Fuente: ESB Professional. Estação Luz em São Paulo, Brasil. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

PRINCIPALES OBSTÁCULOS:

Muchas ciudades tienen una ocupación urbana expansiva, de baja densidad y monofuncional⁴. Tales características son desfavorables para los modos de reemplazo de desplazamiento del vehículo de motor individual. En general, estos municipios concentran la mayor parte de las actividades comerciales, servicios y empleos en su centro, haciendo de esta área el principal destino de los viajes cotidianos y, consecuentemente, de los vehículos. Al mismo tiempo, debido a la presión del sector privado por nuevas áreas de bajo costo, a la no utilización de instrumentos de planeamiento capaces de inhibir la ocupación irregular y la formación de vacíos urbanos para la especulación inmobiliaria, o incluso por la mera disponibilidad de grandes extensiones de tierra no urbanizado, las ciudades continúan en muchos casos su proceso de expansión mediante la implantación de nuevas parcelas de vivienda monofuncional alejadas del centro, con baja densidad de población y a menudo sin una adecuada urbanización.

La mayoría de las veces, en estos lugares, la configuración urbana no es muy propicia para ir en bicicleta o a pie. Además, la distancia de las zonas centrales y las bajas densidades no garantizan la demanda necesaria para permitir la implantación de un sistema de transporte público eficiente. El resultado son ciudades con manchas urbanas en expansión, servidas por un sistema de transporte público deficiente o dependientes del vehículo motorizado individual. Esta configuración urbana provoca el insostenible desplazamiento de la población para trabajar, estudiar y vivir.

Para cambiar esta situación, es necesario que las ciudades revisen sus directrices estratégicas de planificación urbana determinadas por el Plan Director y las leyes de uso y ocupación del suelo. También es importante revisar los límites de la expansión y el perímetro urbano, que permiten que las ciudades crezcan de forma desordenada y hagan inviable el funcionamiento de los sistemas de transporte.

⁴ Los espacios monofuncionales, como su nombre lo indica, son aquellos que presentan un uso, yendo en contra, por tanto, de la idea de usos mixtos y ciudades 3C. "La organización de los espacios y las dinámicas de las ciudades, todavía centradas en el pensamiento moderno en el que hay edificios, calles e incluso cuadras monofuncionales, solo refuerza la dependencia del automóvil y engendra las relaciones interpersonales que una ciudad debe tener." (Lima 2014)

EL BARRIO DE LA ESTACIÓN GRAND PARIS EXPRESS - FRANCIA

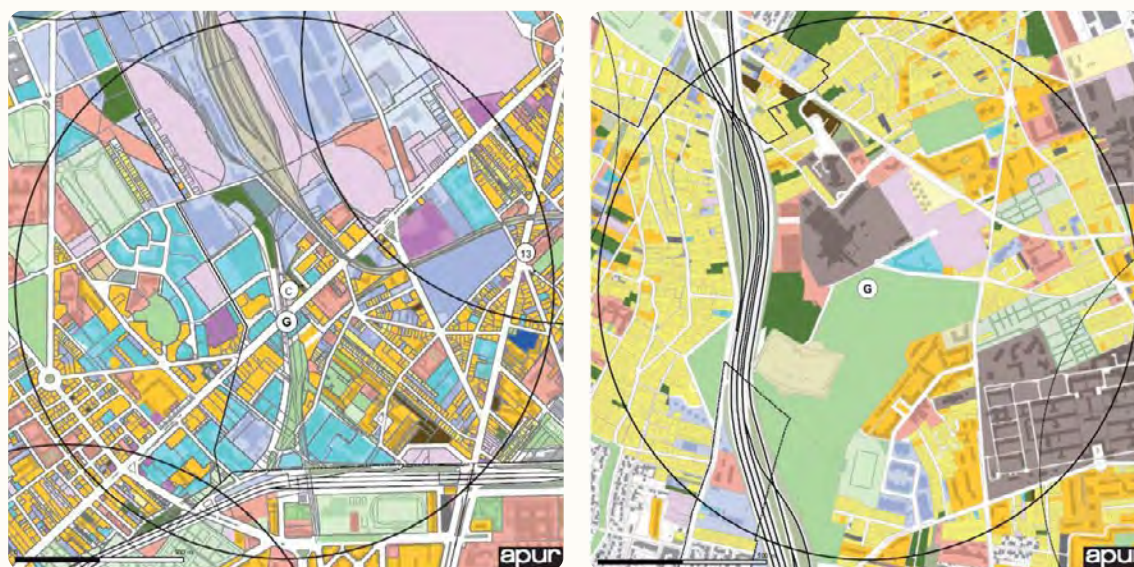
Dos nuevas líneas de metro que conectan la ciudad de París y el núcleo de la metrópoli con las ciudades circundantes serán construidas por el ambicioso proyecto Grand Paris Express, que tiene como uno de los objetivos el desarrollo de nuevas actividades, usos y viviendas alrededor de las estaciones.

Para monitorear este proceso y evaluar los cambios resultantes de las nuevas estaciones, la *Société du Grand Paris*, responsable del desarrollo del proyecto, está llevando a cabo, junto con el *Atelier Parisiense de Urbanisme*⁵, un estudio titulado "El Observatorio del Barrio de la Estación". La intención es ofrecer a los responsables de la implementación del sistema de transporte una herramienta de conocimiento preciso sobre las características de los barrios en las inmediaciones de las estaciones, sus situaciones actuales y los posibles impactos derivados de la ejecución del proyecto.

Esta herramienta permitirá comprender mejor el espacio urbano y evaluar la dinámica de la construcción de viviendas, el desarrollo económico, la transición energética y la accesibilidad. También ayudará a comprender cómo la llegada de una nueva red de transporte repercutirá en el atractivo, el equilibrio del territorio y el incentivo a la densificación.

En lo que respecta a los proyectos DOT, este tipo de estudio ayuda a decidir y elegir los programas. A partir de ella, el Poder Público dispone de una herramienta para realizar los ajustes normativos necesarios.

↓ FIGURA - ESTUDIO DE LOS AMBIENTES DE LAS ESTACIONES DEL PROYECTO DE GRAND PARIS EXPRESS



Fuente: www.apur.org/fr/geo-data/observatoire-quartiers-gare-grand-paris

5 APUR, Atelier Parisien d'urbanisme, es una asociación sin ánimo de lucro creada por el Consejo de París.

A.2 Calificar el espacio público en el entorno de las estaciones

Uno de los factores atractivos del uso del transporte colectivo es el acceso adecuado a sus estaciones. Por lo tanto, es necesario calificar los espacios públicos alrededor de estas instalaciones, que a menudo consisten en áreas residuales sin ningún tratamiento urbanístico, que tienen barreras físicas, aceras estrechas y cruces inseguros, desalentando su uso por parte de peatones y ciclistas.

Hay muchos ejemplos de proyectos de transporte colectivo que no han satisfecho la demanda deseada porque el diseño de las estaciones no estaba integrado en la realidad urbana circundante. Entre los principales problemas identificados en las estaciones se encuentran: la falta de accesibilidad para los peatones, la ausencia de estacionamientos –lo que dificulta la adopción de las soluciones de *Park & Ride* que trataremos con más detalle en el ítem a.3–, y la falta de integración con la red de calles y avenidas que alimentan el sistema de transporte.

El diseño de una estación de transporte colectivo no se puede reducir al edificio en sí. También debe incorporar el área circundante para garantizar un esquema funcional adecuado para el uso eficiente del equipo. De lo contrario, se presentan pro-

blemas como los ya registrados en algunos sistemas de transporte de las ciudades brasileñas. En Brasilia, por ejemplo, se identificó lo siguiente⁶, en 2018, 146 itinerarios peatonales para acceso a 50 estaciones y terminales de autobús, metro y BRT. Se concluyó que el 51,3% de estos itinerarios tenían un índice de transitabilidad inferior al 50%. Cuando se analizó por modos de transporte, se observó que el índice de estaciones de metro (52,5%) era mayor que el de las estaciones de BRT (41,4%), a pesar de que BRT es el sistema de transporte más nuevo de la ciudad.

En Curitiba, a su vez, la planificación urbana resultó en una realidad muy diferente. Su Plan Director, de 1968, identificó cinco ejes viales posibles de densificación, construidos en los años 60, y previó el despliegue del primer sistema BRT del mundo⁷, que entró en servicio en 1974. En ese momento, el transporte público mostró un aumento de la demanda en el 73%.

El éxito de la capital de Paraná se debió no solo al que fue el pionero en la planificación del sistema BRT asociado al Plan Director, sino también al diseño urbano en la etapa de los proyectos, que integró el espacio urbano a las estaciones de una manera funcional y de fácil entendimiento para los usuarios. Además, el diseño “icónico” de las estaciones creó una marca para la ciudad, facilitando el embarque y desembarque de los usuarios.

⁶ IDOM Consulting. *Plan de Movilidad Peatonal del Distrito Federal. Brasília*. Estudio técnico, Brasília: Secretario de Estado de Transporte y Movilidad de DF-SEMOB, 2018.

⁷ En realidad, el primer sistema de BRT del mundo se introdujo en Ottawa, en Canadá, en 1973. El origen del sistema en Curitiba también se remonta a la década de 1970, como ocurre con el Eje Anhangüera, en Goiânia. Habiendo implementado la mayoría de los elementos que están asociados al BRT actualmente –cobro externo de tarifas, estaciones cerradas y embarque a nivel de plataforma–, Curitiba es considerada la primera ciudad brasileña y del mundo en implementar el BRT.

↓ **FIGURA** – ACCESO AL TREN EN LA ESTACIÓN OSTERPORT EN COPENHAGUE, DINAMARCA



Fuente: Roland Magnusson. A rapid transit S-train has stopped at the Osterport railroad station. Septiembre, 2019. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

↓ **FIGURA** – ACCESO A LA ESTACIÓN DE KING'S CROSS EN LONDRES, REINO UNIDO



Fuente: AC Manley. People wait outside the departures concourse at King's Cross Station in London. Agosto, 2015. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

↓ **FIGURA** - IMAGEN DEL BRT DE CURITIBA



Fuente: Alf Ribeiro. View of the passenger movement in the tube station, tube-shaped bus stop of the Integrated Transport Network, in Eufrazio Correia square, downtown of Curitiba. Enero, 2018. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Ampliar los espacios públicos:** restringir la posibilidad de estacionar en la vía pública es una de las acciones que se pueden desarrollar para aumentar la cantidad y calidad del espacio público alrededor de las estaciones de transporte colectivo.
- **Calificar espacios urbanos:** el espacio urbano debe estar equipado con áreas verdes, aceras anchas y ambientes que permitan el flujo cómodo de peatones, sillas de ruedas, carritos de bebé y bicicletas. También debe introducir elementos de mobiliario urbano capaz de ser-

vir a las personas y también de dar identidad al lugar, como contenedores de basura urbanos, alumbrado público, aparcabici, bancos y paneles con información a los usuarios.

- **Conectar a la red de ciclovías y de aceras:** la bicicleta y los peatones deben ser los principales modos de alimentar el sistema de transporte colectivo. La creación de una malla de itinerarios peatonales y ciclistas permite relacionar el desplazamiento de acceso o dispersión, aumentando el radio de acción DOT. Los proyectos urbanísticos deben garantizar que los accesos a las estaciones estén bien conectados a la red de ciclovías y aceras, tanto en términos de infraestructuras, como de señalización.

A.3 Asegurar la intermodalidad de las estaciones

A menudo, los proyectos DOT se producen con la implantación de grandes estaciones y terminales de transporte público. Es deseable que estos sitios adopten el concepto de espacios de intercambio entre modos, es decir, que estén diseñados para facilitar los traslados intermodales, como los trenes urbanos e interurbanos, el metro y la red de autobuses urbanos y regionales.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

Es importante que haya una categorización de los tipos de estación, para llevar a cabo el proyecto de edificación y el entorno de acuerdo con la necesidad de cada localidad. Las estaciones pueden, por ejemplo, ser grandes centros de transferencia intermodal, estaciones en áreas densas con comercio, estaciones de subcentralidades⁸ o, incluso, estaciones en áreas con baja densidad. A pesar de la especificidad intrínseca de la categorización, estos terminales deben tener en común algunos aspectos:

- **Favorecer la intermodalidad:** en las áreas urbanas centrales, las estaciones de transporte vin-

culadas a los proyectos DOT deben promover la integración entre los sistemas de transporte público urbano (autobús, metro, BRT, VLT, taxi), los modos no motorizados (peatones, bicicletas), los vehículos de micromovilidad o movilidad personal (VMP)⁹ y la movilidad por aplicación. Algunas iniciativas que se pueden tomar para asegurar la intermodalidad son:

- Ofrecer información sobre las posibilidades de conexión con el transporte público y sobre el entorno urbano de la estación: servicios, equipamientos, rutas peatonales y ciclovías.
- Integración arancelaria.
- Garantizar las rutas de conexión con calidad y seguridad.
- Optimizar los sistemas para reducir la necesidad de intercambios y reducir los tiempos de viaje.
- Ofrecer rutas cómodas, accesibles y seguras para peatones y personas con movilidad reducida, especialmente cuando la correspondencia es entre modos.
- Proporcionar biciletarios y bicicletas con servicio gratuito.
- Ofrecer área de embarque y desembarque para los vehículos de micromovilidad, movilidad personal (VMP) y movilidad por aplicación.

⁸ Áreas donde las mismas actividades que el centro principal se asignan con diversidad comercial y de servicios, pero a pequeña escala, y con una menor incidencia de actividades especializadas dirigidas a un público más restringido. (Sposito 1991)

⁹ Entre los vehículos VMP se encuentran los *scooters* eléctricos, *hoverboards*, monociclos eléctricos, *segways* y otras variantes. Además, también hay vehículos no autopropulsados, como bicicletas adaptadas con cajones de entrega o "bicicletas-taxis". (Moncho 2020) - Disponible en: <https://www.denia.com/pt/regulaciones-VMP-scooters-eléctricos-hoverboards-segways-requisitos-y-vías-para-circular/> [acceso el 23-09-2020]

BICICLETARIOS DEL METRO DE SÃO PAULO

Los estacionamientos de bicicletas (bicicletarios) en las estaciones o terminales debe diseñarse para facilitar la transferencia entre dos modos. Es importante que los bicicletarios estén bien conectados a los terminales y que tengan una tarifa integrada (bicicletario o alquiler de bicicletas incorporado a la tarifa del transporte público, por ejemplo). El Metro de São Paulo ofrece alrededor de 600 asientos para bicicletarios en las estaciones Sé, Carrão, Guilhermina-Esperança y Corinthians-Itaquera. Además, en otras 21 estaciones hay aparcabicis¹⁰. A su vez, la Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) cuenta con 6.261 plazas en bicicletarios, ofrecidas en varias estaciones del sistema.



Fuente: https://sao-paulo.estadao.com.br/blogs/sao-paulo-na-bike/wp-content/uploads/sites/305/2017/09/2014_09_24_bicicletario15-copy.jpg

10 "Mientras que los bicicletarios son espacios cerrados, normalmente con algún tipo de vigilancia e infraestructura adicional, los aparcabicis son las estructuras que permiten sostener y bloquear la bicicleta de forma segura. Pueden integrarse en el mobiliario urbano de una ciudad, junto a bancos, rótulos, luminarias y paneles informativos". (Souza 2019) - Disponible en: <https://www.archdaily.com.br/br/910581/guia-de-projeto-para-paraciclos-e-bicicletarios>

- **Implementación de *Parks & Rides* en las estaciones periféricas:** los *Parks & Rides* son estacionamientos con conexión directa al transporte público, permitiendo a los pasajeros que viven en municipios o barrios periféricos estacionar sus vehículos y acceder al centro de las grandes ciudades a través del transporte colectivo. En este sentido, se recomienda la instalación de *Parks & Rides* lo más cerca posible de la estación, integrando el sistema.

Los *Parks & Rides* funcionan porque sirven a áreas urbanas de baja densidad, que tienen una importante relación de movilidad con el área central. La creación de proyectos DOT con estos estacionamientos, a su vez, tiene como objetivo

crear centralidades urbanas en lugares de baja densidad, además de promover la conexión con el centro.

En Brasil, varias áreas urbanas en las afueras de las principales ciudades y regiones metropolitanas no tienen una gestión adecuada de los estacionamientos. Los *Park & Ride* podrían ser una buena solución para reducir el uso de vehículos privados motorizados, aumentar el uso del transporte colectivo y mejorar la calidad del aire. Trensub, en la Región Metropolitana de Porto Alegre, es un ejemplo de corredor de transporte colectivo *Park & Ride* en las estaciones periféricas para satisfacer la demanda de los usuarios que, a diario, se trasladan a la ciudad de Porto Alegre.

↓ **FIGURA - ESTACIÓN FENAC (TRENSURB), NOVO HAMBURGO**



Fuente: Emilene Lopes - Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre (Trensub)

B Restricción de la utilización de vehículos motorizados individuales

El uso intensivo de vehículos motorizado individual ha llevado a las ciudades a ampliar la infraestructura para la circulación y el estacionamiento de automóviles y motocicletas, en detrimento de la calidad de los espacios públicos. Sin embargo, este modelo ha demostrado su agotamiento, debido a la gran congestión, la pérdida de productividad debido al tiempo dedicado al tráfico y otros inconvenientes, como los accidentes, la contaminación acústica y, sobre todo, las emisiones de gases de efecto invernadero y los contaminantes locales.

La reducción del uso de vehículo privado motorizado implica la creación de políticas para fomentar modos de transporte más sostenibles y más eficientes desde el punto de vista energético, como el transporte público colectivo, los desplazamientos a pie y en bicicleta. Los proyectos DOT forman parte del conjunto de acciones destinadas a hacer más atractiva la red de transporte público. Sin embargo, el incentivo por sí solo no es suficiente: es importante que las ciudades adopten medidas de restricción de automóviles - esta guía presenta algunas acciones a este respecto.

B.1 Implementar políticas de estacionamiento que beneficien la movilidad sostenible

La facilidad con la que un vehículo motorizado privado puede estacionarse juega un papel clave en la elección de su uso. Las políticas públicas deben actuar sobre la disponibilidad y la tarifa de estacionamiento en lugares públicos, así como en espacios privados.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Reducir el espacio destinado al estacionamiento en superficie:** se trata de una acción

simple vinculada a la adopción de un diseño urbano que habilita modos activos. El suelo urbano es un activo limitado y la creación de espacios de estacionamiento en superficie tiene un alto costo¹¹. Las ciudades tendrán que restringirlos a lo largo de los ejes y áreas con DOT, que tienen una buena cobertura de transporte público colectivo. Los lugares que se destinarían a los estacionamientos deberían utilizarse para ampliar los espacios públicos y las zonas de aceras, parques, plazas, ciclovías y circulación de personas.

- **Aplicar el cobro por el estacionamiento en la vía pública:** es justo que el conductor pague por el uso del asiento, de la misma manera que el usuario del transporte público paga la tarifa para tener acceso a los servicios. Los municipios pueden adoptar tarifas diferenciadas para residentes y no residentes, asignando las más bajas para residentes. En el caso de los no residentes, la cantidad a cobrar debe ser mayor que el costo de estacionamiento en un garaje privado. A su vez, el estacionamiento rotativo (zona azul) debe limitarse solo a los vecindarios con mayor demanda comercial y de servicios. Los recursos obtenidos de estas tarifas deberían utilizarse preferentemente para financiar acciones de movilidad activa o de transporte público. Ciudades como Barcelona, Copenhague, Estocolmo, Londres y Madrid cobran por el uso del estacionamiento de superficie.
- **Limitar el número de plazas de estacionamiento en las edificaciones:** los proyectos de DOT deben asignar la superficie mínima necesaria para el estacionamiento de vehículos privados cerca de las estaciones de transporte (Veloz 2015). Otra medida importante es modificar las normas de provisión de vacantes en la normativa de uso y ocupación del suelo y el código de edificación, definiendo parámetros máximos (en lugar de mínimos) de vacantes en las zonas centrales de la ciudad o a lo largo de los corredores de transporte.

11 Para un resumen actualizado sobre el tema, véase: Shoup, Donald. *High Cost of Free Parking: Updated Edition*. Routledge, 2019.

GESTIÓN DE ESTACIONAMIENTOS EN CASOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Municipios como São Paulo y la Ciudad de México han adaptado su legislación para limitar el número de plazas de estacionamiento en los nuevos edificios. Así, demostraron que el espacio que dedicaban a este uso tenía un alto costo y podía ser utilizado para generar actividades con mayor valor agregado. En estas ciudades se adoptó el parámetro del número máximo de vacantes por edificio, en lugar del número mínimo, un cambio sutil que puede tener un gran impacto en la planificación. Las leyes también restringen la ubicación de los estacionamientos en la fachada principal de los edificios, lo que hace que la planta baja sea más amigable para los peatones (fachadas activas y actividad comercial). También prohíben los edificios dedicados exclusivamente al uso del estacionamiento en las zonas centrales de la ciudad.

La ciudad de Ottawa (Canadá) es un caso exitoso de política de gestión de estacionamiento. En 1993, después de la introducción del Transitway (sistema BRT elevado y subterráneo en gran parte de la ciudad), el gobierno federal eliminó el estacionamiento gratuito para los empleados en todas las instalaciones públicas ubicadas cerca de las estaciones. La medida hizo que el centro urbano tuviera 300 plazas de aparcamiento por cada 1.000 puestos de trabajo, mientras que en la mayoría de las ciudades de América del Norte, la proporción era de 500 a 600 por cada 1.000¹².

Otro ejemplo importante fue la construcción, en Londres, del edificio The Shard, el más grande del Reino Unido (310 metros y 95 plantas), que cuenta con apartamentos residenciales, oficinas, un hotel, restaurantes, tiendas y solo 48 plazas de estacionamiento. La excelente accesibilidad del edificio a la red de transporte colectivo de Londres fue determinante y aseguró que el área urbanizada tuviera un mejor aprovechamiento y usos de mayor valor añadido.

Ya en Barcelona (España), se cobra prácticamente el 100% del estacionamiento en superficie. Es una ciudad con alta densidad de población, donde las políticas públicas han buscado mejorar las condiciones del espacio urbano.

En 1984, el Ayuntamiento de Barcelona llevó a cabo el primer estudio para crear una zona azul, con el objetivo de fomentar la rotación de estacionamientos en las principales áreas comerciales de la ciudad. La primera actuación fue la implantación de 648 plazas y 34 parquímetros –con cargo de tarifa y limitación de tiempo máximo de estacionamiento–, seguida de mejoras en el espacio público. Estas medidas aumentaron el atractivo comercial y disminuyeron la práctica del estacionamiento irregular (en la acera, por ejemplo), supervisado por el concesionario de servicios.

Hasta 2005, había 7 mil vacantes en la zona azul. En este período, el Ayuntamiento también reguló las vacantes de autobuses turísticos (1997), las vacantes de carga y descarga (2001) y los estacionamientos para motocicletas.

Entre 2000 y 2004, un análisis de la movilidad urbana en la ciudad mostró que el modelo de transporte adoptado podría colapsar para 2010. Es necesario repensar la política de movilidad, y el factor fundamental es el estacionamiento. La zona azul generaba rotación, pero no pudo disminuir el uso del vehículo privado.

CONTINÚA ►

12 Ottawa's BRT "Transitway": Modern Miracle or Mega-Mirage. https://www.lightrailnow.org/myths/m_otw001.htm

B.2 Implementar acciones de restricción de tráfico de vehículos motorizados individuales en áreas centrales

Para desalentar el uso del vehículo individual, es esencial que el transporte colectivo sea más ventajoso y atractivo para el usuario, tanto en ganancia de tiempo como en valor de costo. Para ello, las ciudades pueden adoptar medidas que restrinjan los vehículos motorizados individuales de dos maneras:

- **Aumentar el costo del viaje:** esto se puede hacer a través de la aplicación del peaje urbano, cuyo propósito es cobrar una tarifa para los automóviles para acceder a una cierta parte de la ciudad, generalmente la zona central. La principal ventaja de esta acción es que los ingresos obtenidos pueden financiar mejoras en el sistema de transporte público o promover la movilidad activa.
- **Aumentar el tiempo de viaje en vehículo privado motorizado:** esta acción depende del diseño urbano de las carreteras, o de la prioridad de la operación del transporte colectivo, por carriles exclusivos o control de semáforos.

Estas son medidas conocidas como *Push & Pull* (empuja y jala), que combinan acciones de gestión de la demanda y la movilidad. Por un lado, promueven (*Push*) acciones para desincentivar el uso del vehículo privado con el aumento del tiempo de desplazamiento y el cobro de tarifa

para la circulación o por el estacionamiento. Por otro lado, los ingresos procedentes de la recaudación de tarifas pueden financiar mejoras (*Pull*) de las formas más sostenibles. Estas acciones combinadas pueden atraer a más usuarios a los modos de transporte público colectivo, peatones y ciclistas, creando un círculo virtuoso.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Implantación de áreas de *traffic calming*:** o *traffic calming* o “moderación de tráfico” es un conjunto de medidas destinadas a reducir la velocidad de movimiento de los vehículos motorizados en una calle, cuadra o vecindario. Esto se hace mediante la señalización, la planificación del flujo de tráfico, la diferenciación del pavimento y otros cambios físicos en la geometría y el diseño de la carretera. Estas acciones puntuales permiten compartir las calles entre los modos motorizados y no motorizados de forma segura, inducen el desvío del tráfico de paso de estas áreas y contribuyen a la reducción de los accidentes.

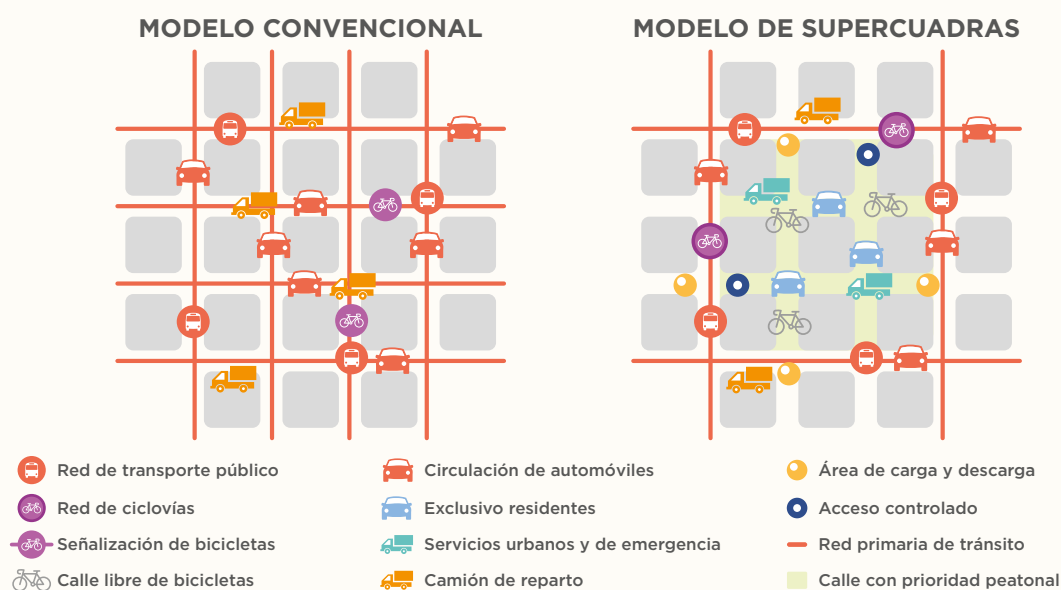
Generalmente empleado en áreas con alta densidad de vivienda e intenso flujo de peatones y ciclistas, o barrio o agrupación de cuadras abarcando por *traffic calming* es comúnmente llamado de “zona 30”¹³, por limitar la velocidad de los vehículos motorizados a 30 km/h.

¹³ En Europa, las zonas 30 son extremadamente comunes y se utilizan como políticas de seguridad vial. Graz, en Austria, fue la primera ciudad europea en implementar un límite de 30 km/h en toda su longitud, excepto en su vía principal. En Brasil, se desplegaron 30 zonas en pocas capitales, como Río de Janeiro, São Paulo, Vitória, Porto Alegre y Curitiba. (Cruz 2018) - Disponible en: <http://vadebike.org/2016/04/zonas-30-areas-30-no-brasil-e-na-Europa/> [acceso el 23-09-2020]

LAS ZONAS 30 DE BARCELONA

Las zonas de limitación de velocidad permiten que los ciclistas y los peatones compartan con seguridad la calle y eliminar el tráfico de paso por un área urbana principalmente residencial con comercio de barrio. El norte de Europa comenzó a desplegar 30 zonas en los años 70, pero hoy en día hay prácticamente en todo el mundo.

La ciudad de Barcelona modernizó el concepto creando el *superblocks* o supercuadras. Son zonas 30 en formato 3x3, donde el espacio público interior tiene prioridad para las personas. Solo pueden acceder a estas zonas los coches de los residentes (para acceder al garaje), las bicicletas, los peatones y algunos servicios urbanos. El transporte colectivo y la distribución urbana con camiones se organizan en las calles perimetrales de la supercuadra. La zona 30 es un concepto que encaja perfectamente en el entorno urbano de un proyecto DOT. El acceso está estructurado a partir de una estación o terminal de transporte público, y las calles circundantes están organizadas principalmente para los modos de transporte sostenible, sobre todo a pie.



Fuente: <https://barcelonarchitecturewalks.com/superblocks/>

- **Utilizar mecanismos de Congestion Charge¹⁴ o “tasa de congestión”:** se trata de un peaje urbano creado con el objetivo de reducir el tráfico y, en consecuencia, los costos generados por la congestión en las grandes ciudades; mejorar

la calidad del aire, reduciendo las emisiones de GEI y los contaminantes locales; y generar ingresos para invertir en la mejora de la red de transporte colectivo y en acciones de movilidad urbana sostenible.

¹⁴ El *Congestion Charge* - también llamado *Congestion Pricing* o *Value Pricing* - es una forma de cobrar para despejar el tráfico. La idea es cambiar el trayecto puramente discrecional de la hora punta en la autopista para otros modos de transporte o para períodos de poca actividad. Al eliminar una fracción (incluso tan pequeña como el 5%) de los vehículos de una autopista congestionada, la tarificación permite que el sistema fluya de forma mucho más eficiente. Se han utilizado con éxito tasas variables similares en otros sectores - como los billetes de avión, las tarifas de telefonía móvil y las tarifas eléctricas. (Federal Highway Administration 2019) – Disponible en: <https://ops.fhwa.dot.gov/publications/congestionpricing/sec2.htm> [acceso el 22-09-2020]

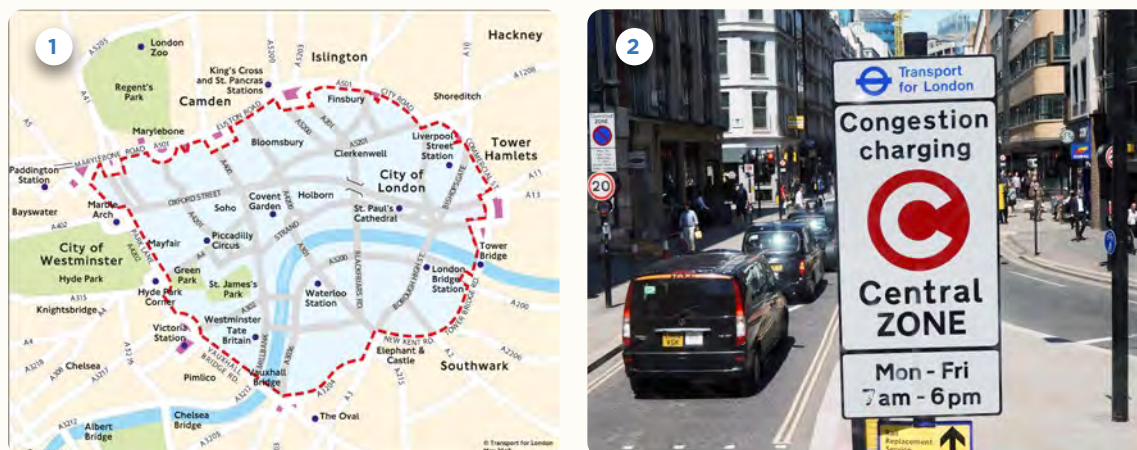
TASA DE CONGESTIÓN DE LONDRES

La ciudad de Londres aplica el *Congestion Charge* (tasa de congestión) desde 2003. El cargo funciona entre las 7h y 22h todos los días, excepto el 25 de diciembre, a un costo de £15 (2020)¹⁵. A partir de 2013, además de la tasa, hubo limitación del libre acceso de vehículos al área central, según la emisión de contaminantes (*Ultra Low Emission Discount* – ULED¹⁶).

Durante los primeros 10 años (2003-2013), los ingresos de la tarifa de congestión fueron de 2,6 mil millones, mientras que TFL invirtió £ 1,2 mil millones en mejoras al transporte público, peatones y carriles para bicicletas. En el período 2017-2018 los ingresos fueron de £156 millones, y aproximadamente la mitad se invirtió en mejorar los sistemas de movilidad sostenible de la ciudad.

La aplicación de la tasa de congestión y el rendimiento de las inversiones en la región central redujeron el tráfico en aproximadamente un 21% (70 mil automóviles menos por día). También se registraron otros beneficios, como la disminución de la emisión de contaminantes atmosféricos y de la velocidad de desplazamiento. Todo ello es el resultado de diversas inversiones realizadas para mejorar el espacio urbano, priorizando el transporte público y mejorando las condiciones de seguridad y transitabilidad de los peatones, así como la implantación de infraestructuras de ciclovías.

↓ FIGURA – PLAN CON EL ÁREA DE “CONGESTION CHARGE”



Fuentes:

(1) TfL (2) Bikeworldtravel. Congestion Charge Zone Sign; introduced 2003 to reduce congestion in central London, UK. Agosto, 2015. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

¹⁵ Fuente: Transport for London (TfL) – Disponible en: <https://tfl.gov.uk/modes/driving/congestion-charge> [acceso el 23-09-2020]

¹⁶ ULED exige que los coches tengan unas emisiones de CO₂ iguales o inferiores a 75 g/km y que estén dentro del tipo Euro 5 (un sistema con una serie de normas reguladas para reducir la emisión de contaminantes por parte de los vehículos con motor diésel) y así poder optar a un descuento del 100%. Este enfoque ha sido bien exitoso en el fomento de la aceptación de vehículos más nuevos y más limpios por aquellos que optan por conducir en la zona. (Mayor of London – London Assembly 2014; Chiptronic 2017) – Disponible en: <https://www.london.gov.uk/questions/2014/5137> y <https://chiptronic.com.br/blog/entenda-tudo-sobre-o-sistema-euro-5> [acceso el 24-09-2020]

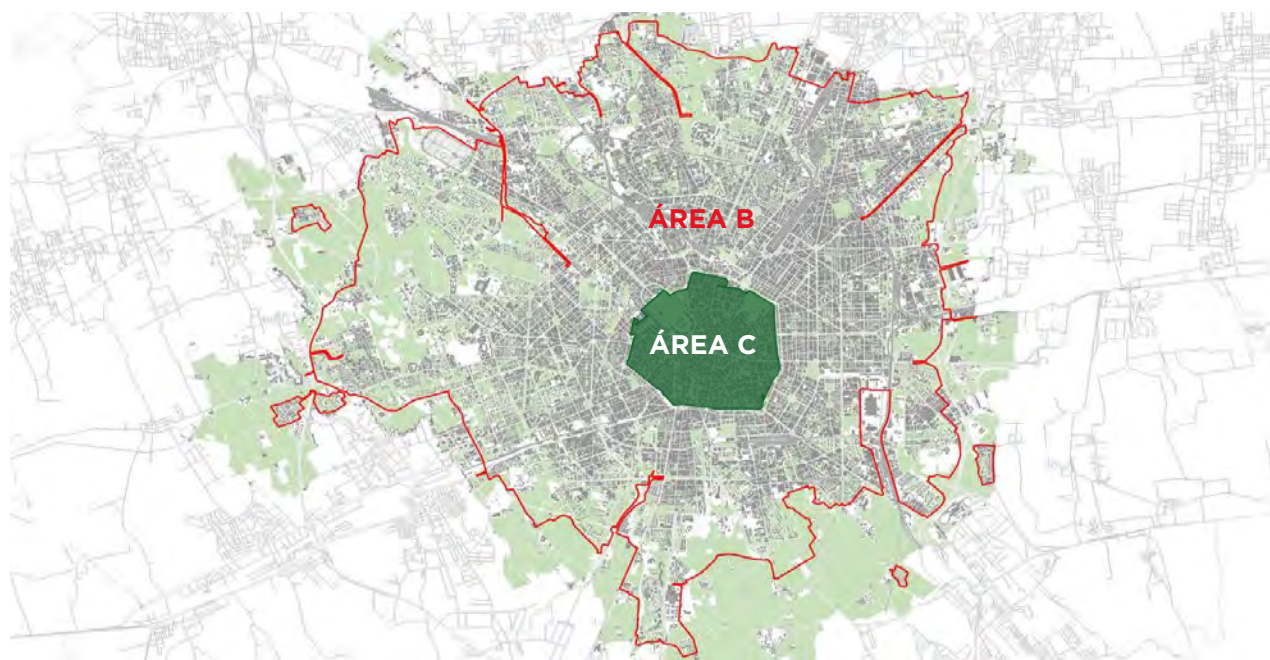
- **DOT en áreas de bajas emisiones:** implantadas casi universalmente en las grandes ciudades europeas, las zonas de bajas emisiones pretenden renovar la flota de vehículos. En estos lugares hay restricciones de acceso debido al tipo de combustible y la eficiencia de los vehículos (clasificación Euro). Esta acción pretende reducir los niveles de contaminación mejorando la calidad del aire.

En Londres, por ejemplo, en 2019, la *Ultra Low Emission Zone* (ULEZ), que determina que la mayoría de los vehículos, incluidos automóviles y furgonetas, deben cumplir con los estándares de emisiones de GEI, o sus conductores deben pagar una tarifa diaria para conducir dentro de la ULEZ¹⁷: £12.5 para vehículos de hasta 3,5 toneladas; y £100 para aquellos de más de 3,5 toneladas (camiones y autobuses, por ejemplo)¹⁸. El sistema funciona con lectura electrónica de placas (ANPR¹⁹).

La ciudad de Milán, Italia, a su vez, tiene dos localidades de bajas emisiones: un área B creada en el año 2018, cuyo perímetro es toda la ciudad de Milán; y una zona C, a partir de 2012, que cubre solo su centro histórico. Las características de cada uno son:

- **Área B:** la tarifa se cobra de lunes a viernes, entre las 7h30 y 19h30. Los vehículos más contaminantes (definidos por la directiva europea) y camiones con una longitud de más de 12 metros no se pueden conducir.
- **Área C:** la tarifa se cobra de lunes a viernes, entre las 7h30 y 19h30. El acceso es gratuito para vehículos eléctricos e híbridos de clase M1. Los demás tienen que pagar una tarifa de 5 euros por día. Los vehículos y camiones más contaminantes con una longitud superior a 7,5 metros no pueden acceder al perímetro de la Área C.

↓ **FIGURA - ÁREAS B Y C: MILÁN**



Fuente: Comune di Milano - www.comune.milano.it/wps/portal/ist/it/servizi/mobilita/area_b

¹⁷ Las ULEZ opera diariamente, ininterrumpidamente, excepto el 25 de diciembre. - Disponible en: <https://tfl.gov.uk/modes/driving/ultra-low-emission-zone/ulez-where-and-when> [acceso el 24-09-2020]

¹⁸ Fuente: Transport for London (TFL) - Disponible en: <https://tfl.gov.uk/modes/driving/ultra-low-emission-zone> [acceso el 24-09-2020]

¹⁹ *Automatic Number Plate Recognition*.

C Mejora de la calidad del servicio y la viabilidad del transporte público colectivo en los proyectos DOT

El transporte público colectivo es esencial para garantizar la dinámica urbana. Es un servicio que atiende a los viajes de media y larga distancia, apoya el flujo masivo y es la solución viable y menos contaminante (especialmente en comparación con el número de usuarios transportados) a los modos de viaje en vehículos motorizados individuales, especialmente en los centros urbanos más densos.

A pesar de sus beneficios, este servicio ha ido perdiendo usuarios con el paso del tiempo a otros modos de transporte, y las principales razones son: mala calidad del servicio, baja fiabilidad, falta de comodidad y una tarifa poco atractiva. Para que más personas utilicen la red de transporte colectivo, es necesario:

- **Mejor calidad de servicio:** el usuario debe tener confianza en el servicio prestado, que debe ser de buena calidad (en términos de eficiencia y comodidad).
- **Red única:** el usuario debe darse cuenta de que el sistema de transporte de una ciudad o región metropolitana forma una red única e integrada, incluida la micromovilidad y el transporte de aplicaciones.
- **Fácil comprensión:** la integración debe permitir al usuario una comprensión clara de la red y los sistemas que se integran, así como las tarifas aplicadas.
- **Tarifa razonable:** la tarifa debe ser competitiva y accesible para el usuario.

Estas acciones buscan aumentar la demanda y mejorar los servicios de transporte colectivo. Sin

embargo, cualquier esfuerzo en esta dirección será inócuo sin políticas públicas e instrumentos de gestión eficaces.

C.1 Organizar la red de transporte público colectivo

Según una encuesta anual realizada hace 25 años por la Asociación Nacional de las Empresas de Transportes Urbanos (NTU), el servicio de transporte urbano colectivo público permanece en constante declive en Brasil. Los datos del Año 2017-2018 muestran que, en 2017, la reducción promedio de la demanda fue del 9,5% (la tercera más grande desde el inicio de la serie histórica), equivalente a la pérdida diaria de 3,6 millones de pasajeros a nivel nacional, en comparación con 2016. Según el estudio de la NTU, el transporte público en autobús perdió el 35,6% de los pasajeros que pagaban en poco más de 20 años. La disminución de la demanda se agravó especialmente en los últimos cinco años (a partir de 2014), culminando en una pérdida media acumulada del 25,9% de los usuarios pagantes (NTU 2018)²⁰.

En una investigación realizada en 2017 por el Instituto Clima y Sociedad (ICS), que examinó la percepción de los usuarios sobre diversos aspectos del transporte, se encontró que todos los entrevistados señalaron la necesidad de mejorar el sistema de transporte colectivo en autobús, y que los principales atributos que los llevan a considerar el automóvil individual como el modo ideal de transporte son el tiempo más corto para viajar, economía y comodidad²¹. Por otro lado, la falta de puntualidad, regularidad, fiabilidad y calidad de los servicios prestados al público se encuentran entre las principales quejas de los usuarios del sistema de transporte público e influyen fuertemente en la elección del modo. La mitad de los

²⁰ El estudio se basa en nueve capitales analizadas en la serie histórica - Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Porto Alegre, Recife, Río de Janeiro, Salvador y São Paulo - y compara el desempeño del sector teniendo en cuenta los meses de abril y octubre de cada año. **Fuente:** <https://www.ntu.org.br/novo/NoticiaCompleta.aspx?idNoticia=1005&idArea=10&idSegund>

²¹ A la pregunta realizada a 3000 encuestados: "Si pudieras elegir, ¿cuál sería el medio de transporte ideal para ir todos los días al trabajo, al colegio o a cualquier otro lugar de la ciudad?", la respuesta fue que cerca del 30% citó el coche individual como modo ideal, seguido del autobús (cerca del 20%), la bicicleta (cerca del 15%), el metro (cerca del 10%), etc.

encuestados respondió que pretende comprar un coche en los próximos tres años y la otra mitad justificó principalmente la falta de dinero para no adquirir el vehículo.

Además, se nota que los principales factores que gravan las tarifas siguen estando presentes (NTU 2009) – aumento de las gratificaciones financiadas por el mecanismo de subvención cruzada, pérdida de productividad y competitividad en relación con el transporte individual, aumento de los costos de explotación debido a la mayor congestión y a la falta de carriles exclusivos, aumento del precio de los principales insumos del transporte público (TP) (vehículos, neumáticos, diesel, etc.). Las excesivas cargas en la explotación del transporte colectivo se reflejan directamente en el cálculo de la tarifa (modelación tarifaria) y en la calidad del servicio prestado, perjudicando, sobre todo, al usuario de menores ingresos. Según el IPEA²² (2017), las clases más vulnerables son mucho más dependientes del transporte público, correspondiendo al 53,8% en la clase C y al 60,8% en las clases D/E.

Para revertir esta situación, las políticas públicas deben hacer que el transporte público colectivo (TPC) sea más competitivo que los modos individuales motorizados, mejorando la oferta de servicios públicos de transportes en términos de calidad y moderación de tarifas. Por ejemplo, en capitales como São Paulo, el problema de la excesiva rotación se ha resuelto mediante el sistema de conexiones con límite de tiempo, en el que un usuario puede cambiar de autobús en cualquier punto de la ciudad en un plazo de tres horas, pagando solo un billete. En el municipio de Aracaju, el sistema urbano de pasajeros, denominado Sistema Integrado de Transporte (SIT), fue diseñado con el objetivo de racionalizar la oferta de servicio

a la demanda, abaratando el transporte público para la población. Por intermedio del SIT, el pago de una tarifa única permite a los usuarios utilizar prácticamente todas las líneas de la ciudad, aumentando sustancialmente la movilidad y accesibilidad de los usuarios. El sistema que atiende a los municipios que forman parte del Gran Aracaju (concretamente São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro y Barra dos Coqueiros), denominado SIM, pretende integrar todas sus urbanizaciones o barrios con la capital, aumentando la accesibilidad a los destinos, a precios asequibles²³.

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Ofrecer un sistema de transporte de alta calidad en las áreas urbanas centrales:** estas áreas tienen un mayor potencial para atraer una gran demanda de usuarios.
- **Mejorar la calidad de la operación:** en general, la red debe mejorar la calidad de funcionamiento, es decir, la capacidad, la frecuencia y la fiabilidad.
- **Mejorar la calidad de los vehículos:** los autobuses deben ofrecer un entorno cómodo y silencioso, ser energéticamente eficientes y poco contaminantes.
- **Conectar los polos de servicio y los centros secundarios:** la red debe ofrecer una buena conexión con las centralidades secundarias, con el fin de facilitar el acceso, crear sinergias urbanas y atraer usuarios. Es importante crear una red en la que sea posible ir de un lugar a otro sin necesariamente pasar por el centro de las ciudades o aglomeraciones urbanas.
- **Mejorar la calidad de los terminales de transferencia:** estructurar mejor los puntos de conexión, con un sistema global más eficiente que facilite las transferencias entre líneas.

²² <https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub636397002002520031.pdf>

²³ Araújo et al. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822011000300015> [acceso el 19-10-2020]

C.2 Establecer la integración tarifaria de los sistemas de transporte

La integración del sistema es esencial para fomentar los desplazamientos en el transporte público y desalentar el uso del vehículo individual. En esta lógica, los componentes del sistema son la red de metro, autobuses, bicicletas compartidas, estacionamientos y aparcabicis, que deben funcionar de manera integrada con la infraestructura, la planificación y las herramientas tecnológicas.

Una de las directrices de la PNMU, inclusive, es promover la integración física, tarifaria y operativa y, para eso, es necesario un esfuerzo del Poder

Público. En el caso de la integración tarifaria, los beneficios son los siguientes:

- Aumento de la demanda de transporte colectivo.
- Disminución del costo del viaje de origen a destino.
- Ahorro de tiempo para el usuario.
- Aumento del flujo de distribución/reparto: aumento de la accesibilidad de la población a las zonas de la ciudad servidas por el transporte público.
- Promoción de la intermodalidad.
- Racionalización de los servicios de transporte, así como de las rutas realizadas por los usuarios.

Fuente: Sergey Ryzhov. Modern touch payment terminal in bus. Fecha desconocida. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com



INTEGRACIÓN TARIFARIA EN EL VALLE DE ABURRÁ (COLOMBIA)

La Región Metropolitana del Valle de Aburrá en Colombia cuenta con un sistema integrado de transporte²⁴, beneficiando a 10 municipios: Caldas, La Estrella, Sabaneta, Envigado, Barbosa, Copacabana, Itagüí, Medellín, Girardota y Bello.

La integración tarifaria se consigue gracias a un sistema de cobro unificado y un único medio de pago para el usuario, *Cívica*, una tarjeta inteligente que le permite almacenar dinero para pagar viajes en el Sistema de Transporte Integrado del Valle de Aburrá (SITVA), que se compone de diferentes modos de transporte. El metro actúa como eje estructurante, pero también se integran en la Cívica otros modos como VLT, Metroplus (BRT), cabos, el sistema público de bicicletas EnCicla y las rutas de autobuses. La flota, a su vez, debe estar compuesta por vehículos con combustibles limpios, de acuerdo con la normativa vigente.

A pesar de los avances, la estructura de recaudación de las tarifas aún debe mejorarse, ya que no existe una tarifa por zona de transporte ni por kilómetros recorridos. Cada modo cobra un valor. Depende del pasajero saber los costos de su viaje y poner el dinero en la tarjeta.

↓ **FIGURA - ESTACIÓN DE METROPLUS, BRT QUE SIRVE A LA CIUDAD DE MEDELLÍN Y AL VALLE DE ABURRÁ.**



Fuente: Alexander Canas Arango. Metroplús is a medium capacity rapid transit bus system that serves the city of Medellín and the Aburrá Valley in Antioquia, Colombia. Febrero, 2020. Shutterstock, consultado en 2020. www.shutterstock.com

RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- **Asegurar la integración entre los modos y los operadores:** es necesario establecer un sistema de pago único.
- **Realizar estudios tarifarios basados en diferentes escenarios:** es necesario evaluar los impactos en términos de movilidad, renta y equidad social, incluida la posibilidad de adoptar subvenciones cruzadas, por ejemplo, viajes más cortos y en zonas más centrales subvencionar viajes más largos que conecten las zonas periféricas con los centros urbanos.
- **Comunicar a la población sobre el funcionamiento de la integración tarifaria:** Las campañas publicitarias son útiles en este sentido. Además, los tótems y paneles informativos de las estaciones desempeñan un papel importante para garantizar el acceso a la información.

C.3 Incorporar progresivamente las nuevas tendencias en la integración de los diferentes servicios de transporte compartido en la movilidad urbana

Los sistemas *sharing* son una oportunidad para las ciudades y los sistemas de transporte colectivo, pero su despliegue debe estar bien planificado. Cuestiones clave, como dónde se instalarán los puntos de alquiler, dónde limitar el acceso a los sistemas *dockless*²⁵, dónde desplegar las vacantes para coches eléctricos *sharing*²⁶ y las tarifas que las empresas tendrán que pagar por la ocupación de las vías públicas, deben ser planificadas y coordinadas entre todos los actores.

Los sistemas de uso compartido son interesantes porque permiten a los usuarios analizar la viabilidad de poseer un coche sin tenerlo. Para aquellos que viajan menos de 10 mil km al año, sin duda es más ventajoso alquilar un coche. Además del factor eco-

nómico, utilizar un coche eléctrico de una flota compartida le permite tener un vehículo tecnológicamente avanzado, sostenible, cero emisiones y sin preocuparse por el costo de mantenimiento (seguro, limpieza e impuestos). En 2019, por ejemplo, se creó en la ciudad de São Paulo la primera *startup* desde compartir coches eléctricos, la “beepbeep”, que le permite alquilar coches del tipo (Renault ZOE) por minutos u horas.

Además de los vehículos de uso compartido, las nuevas tecnologías vinculadas a la movilidad urbana y la micromovilidad (VMP) son también herramientas clave para mejorar los desplazamientos y deben integrarse en los sistemas de movilidad de forma planificada y coordinada.

C.4 Promover la incorporación de operadores de “Mobility as a Service”

Mobility as a Service (MAAS) es un concepto para el futuro de los servicios de movilidad. Si el objetivo de la integración de los sistemas de transporte es crear una red única y un sistema de tarificación comprensible, la MAAS busca satisfacer las necesidades de cada usuario, cubriendo los sistemas de transporte existentes en la ciudad o región metropolitana. Además, rompe con el concepto de movilidad vinculado a la propiedad de un vehículo privado motorizado y abre una nueva perspectiva para la prestación de servicios.

En un sistema MAAS, el usuario paga una cuota mensual o anual por los servicios de movilidad que cubren sus demandas diarias, como el transporte público (integrado), las bicicletas o patinetes compartidos, los servicios de taxi, las apps de movilidad y un porcentaje de horas al mes de alquiler de coches. Los servicios MAAS pueden ser ofrecidos por operadores públicos o privados, que deben proporcionar paquetes de servicios organizados a través de asociaciones con los diferentes operadores de movilidad existentes en la localidad.

²⁵ Sistema de bicicletas compartidas sin estaciones de bloqueo.

²⁶ El *car-sharing* surgió como una alternativa al uso de vehículos, basada en el concepto de que las personas no necesitan de coches, sino movilidad (Meijkamp 1998).

Conclusión

TATIANA GALLEGO LIZON

Jefe de la División de Desarrollo
Urbano y Vivienda del BID



La región de América Latina y el Caribe tiene una gran experiencia en el desarrollo de políticas y procesos de planificación y ordenación del territorio, pero con un crecimiento rápido y poco coordinado. La falta de integración entre las estrategias de desarrollo económico, espacial y de infraestructuras y los fallos en el funcionamiento de los mercados del suelo han dado lugar a ciudades socioespacialmente segregadas, con una frágil sostenibilidad y recursos financieros insuficientes.

El Desarrollo Orientado al Transporte (DOT), en su diseño, proporciona nuevos instrumentos de política e inversión que permiten avanzar en el desarrollo de ciudades densas y de uso mixto del suelo, eficaces en la asignación de recursos y, si se aplican adecuadamente, más justas y equitativas. El DOT también destaca la importancia de la planificación del transporte en las ciudades cada vez más congestionadas, donde los costos de la congestión superan considerablemente los beneficios económicos derivados de la aglomeración. Entre las ventajas que nos puede aportar el DOT están la reducción del tiempo de los desplazamientos, así como de las emisiones de gases de efecto invernadero y el crecimiento disperso de nuestras ciudades.

Dada su naturaleza, el DOT se ha implementado con éxito a través de proyectos de regeneración urbana y/o de desarrollo económico en segmentos de la ciudad con más espacio para la revalorización del suelo, donde la recuperación de este requiere la participación de múltiples actores. Destacan los casos de Bilbao y Washington, tratados en esta publicación, son particularmente notables, donde el DOT presenta una mayor capacidad como herramienta de planificación. La aplicación del concepto '3C' reúne principios de ciudad compacta, conectada y coordinada, que no solo permiten organizar de forma ordenada modelos integrales de movilidad centrados en soluciones de transporte público y su interoperabilidad, sino que también permiten una zonificación adecuada, una subdivisión que promueva

una vivienda socialmente diversa y un espacio público y verde capaz de cumplir con los estándares internacionales de bienestar, así como la planificación de servicios y actividades económicas y productivas.

Tal y como se aborda en los cinco casos globales presentados anteriormente, la viabilidad de los proyectos DOT está sujeta a seis parámetros importantes: (i) mecanismos de gobernanza para superar las barreras institucionales y facilitar el trabajo entre los sectores público y privado; (ii) marcos legales y regulatorios adecuados que permitan el proyecto; (iii) herramientas que permiten desde la integración de la ordenación del territorio y las redes de transporte público hasta la gestión del suelo; (iv) instrumentos económicos y fiscales para movilizar los recursos necesarios; (v) mecanismos que permitan la integración de las políticas sectoriales y el desarrollo urbano para el crecimiento sostenible de las ciudades; y (vi) verificación y modelización de los impactos ambientales, sociales y económicos que pueden derivarse de una intervención. Muchos proyectos han demostrado ser complejos en su ejecución, pero transformadores, superando las expectativas iniciales y generando nuevas oportunidades basadas en la credibilidad de las estructuras establecidas.

América Latina y el Caribe sufren un importante déficit de infraestructuras y la competitividad y el crecimiento de las ciudades dependen de la inversión oportuna. El DOT ofrece no solo una plataforma adecuada para la inversión de los sectores público y privado, sino también la estructuración de proyectos para identificar flujos más allá de los asociados a las tarifas de transporte y al creciente número de pasajeros. De esta manera, permite la recuperación de las plusvalías del suelo y una mayor sostenibilidad financiera.

Dadas las prometedoras posibilidades del DOT en el desarrollo urbano, es importante considerar los siguientes elementos en su aplicación:

Del Proyecto a la Estrategia de Desarrollo. Las iniciativas de DOT suelen aplicarse a nivel de proyecto, lo que permite definir estrategias de gobernanza corporativa y financiera que pueden ser contenidas y protegidas. En algunos casos, la sucesiva puesta en marcha de nuevas iniciativas (por ejemplo, nuevas líneas de transporte) ha dado paso a una visión a largo plazo de la ciudad. Es importante que esto se incorpore no solo en términos de escalabilidad del DOT, sino también sistemáticamente, como parte de una estrategia de crecimiento y desarrollo urbano ordenado a largo plazo que equilibre los objetivos de densificación y expansión.

Gobernanza. La definición de un modelo de gobernanza es sin duda única para cada uno de los proyectos DOT, teniendo en cuenta específicamente los objetivos convergentes de cada uno de los actores. Sin embargo, es importante, más allá del periodo de implementación, considerar desde el primer día la institucionalidad necesaria para integrar los servicios y el desarrollo urbano en las funciones y responsabilidades de la ciudad. Esto es especialmente relevante en el caso de las áreas metropolitanas, donde las decisiones no solo sobre movilidad sino también sobre el uso del suelo tienen implicaciones para las administraciones vecinas.

Gentrificación y Cambios de Perfil en Barrios. En contra de los objetivos de inclusión deseados, la

transformación de las zonas urbanas deterioradas a través del DOT puede dar lugar a procesos de desplazamiento de grupos vulnerables, como resultado del aumento de la demanda, el aumento de los alquileres, etc. Es importante establecer salvaguardias que permitan un desarrollo urbano inclusivo y equitativo y el acceso al transporte.

Competencia con otros Modelos de Desarrollo Urbano. La reciente pandemia ha llevado a varias ciudades del mundo a promover la movilidad no motorizada y a reorientar el modelo de desarrollo urbano en un contexto de teletrabajo. La ‘ciudad de 15-minutos’, basada en centralidades múltiples y unidades de barrio, es un ejemplo. Aunque es poco probable que un cambio de este tipo pueda aumentar, es posible que haya que considerar modelos híbridos en el futuro.

DOT representa oportunidades de mejora en la planificación y gestión de la ciudad. Independientemente de su tamaño y perfil, las soluciones de movilidad pueden configurarse para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos, mientras que las soluciones de uso del suelo están orientadas a la creación de ciudades compactas con densidades inteligentes. Este libro presenta una amplia información sobre principios, casos inspiradores y consideraciones específicas de las ciudades brasileñas, donde el uso del DOT ofrece grandes posibilidades.



Referencias

94.Citoyens.com. Quotidien independant sur le Val-de-Marne et le Grand Paris. Grand Paris Express: les gares de la ligne 15 Est en images. 18 de abril de 2019. Disponible en: <https://94.citoyens.com/2019/grand-paris-express-les-gares-de-la-ligne-15-est-en-images,18-04-2019.html>.

"A ocupação e o parcelamento do solo." s.d. Disponible en: http://www.mpggo.mp.br/portalweb/hp/9/docs/doutrinaparcels_27.pdf

Afonso, José Roberto Rodrigues, Erika Amorim Araujo, e Marcos Antonio Rios da Nóbrega. IPTU no Brasil: um diagnóstico abrangente. Vol. 4. Rio de Janeiro: FGV Projetos/IDP, 2013. Disponible en: <https://repositorio.idp.edu.br/bitstream/123456789/1541/1/IPTU%20no%20Brasil%20Um%20Diagn%3b3stico%20Abrangente.pdf>

Afonso, José Roberto Rodrigues, Erika Amorim Araujo, e Marcos Antonio Rios da Nóbrega. The Urban Property Tax (IPTU) in Brazil: An Analysis of the Use of the Property Tax as a Revenue Source by Brazilian Municipalities. Lincoln Institute of Land Policy, 2012. Disponible en: https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/2285_1624_Afonso_WP13JA2.pdf

Afonso, José Roberto Rodrigues, Kleber Pacheco de Castro, e Fabrício Marques Santos. Potencial e exploração do imposto patrimonial imobiliário no Brasil: Uma análise do IPTU a partir da teoria dos conjuntos fuzzy. Working Paper. WP16JA1PO. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2016. Disponible en: http://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/afonso_wp16ja1po.pdf

Agente Imóvel: inteligência de busca. Planta Genérica de Valores: o que é? s.d. Disponible en: <https://www.agenteimovel.com.br/noticias/pgv-planta-generica-de-valores/>

Ajuntament de Barcelona. s.d. Disponible en: <https://www.areaverda.cat/es/plano>

Akashi, Tatsuo. "Urban Land Use Planning System in Japan. 2nd Edition." JICA, marzo de 2007. Disponible en: https://jica-net-library.jica.go.jp/library/jn325/UrbanLandUsePlanningSystem_all.pdf

Alcaldía Mayor de Bogotá DC. "Análisis demográfico y proyecciones poblacionales de Bogotá." Bogotá Ciudad de Estadísticas. Marzo de 2018. Disponible en: http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/demografia_proyecciones_2017_0.pdf

Alpert, David, e Alex Baca. Should DC councilmembers be more intimately involved with zoning and development? 8 de Julio de 2019. Disponible en: <https://ggwash.org/view/72880/should-dc-councilmembers-be-more-intimately-involved-with-zoning-and-development>

Amirtahmasebi, R., M. Orloff, e S. Wahba. "Regenerating Urban Land: A Practitioner's Guide to Leveraging Private Investment." Washington: World Bank Group, 2016.

Annenberg, Flávia Xavier, e Pedro do Carmo Baumgratz de Paula. "Inovações e alternativas institucionais para a transformação urbana em São Paulo." Eixos de Estruturação da Transformação Urbana: inovação e avaliação em São Paulo. 2016. Disponible en: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9196/1/Inova%3a7%3b5es%20e%20alternativas.pdf>

Apur. Observatoire des quartiers de gare du Grand Paris. Septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.apur.org/fr/geo-data/observatoire-quartiers-gare-grand-paris>

Araújo, Marley Rosana Melo de, Jonathan Melo de Oliveira, Maísa Santos de Jesus, Nelma Rezende de Sá, Párbata Araújo Côrtes dos Santos, e Thiago Cavalcante Lima. Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. 3. Vol. 23. Florianópolis: Psicologia & Sociedade, 2011. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822011000300015>

Área Metropolitana Valle de Aburrá. Integración: Sistema integrado de transporte que garantice calidad, accesibilidad, tarifa integrada y cobertura regional. s.d. Disponible en: <https://www.metropol.gov.co/movilidad/Paginas/transporte-publico/integracion.aspx>

Argent St George. Principles for a Human city. Julio de 2001. Edición n°3. Disponible en: https://www.kingscross.co.uk/media/Principles_for_a_Human_City.pdf

Arlingtonva.us, Corredor Rosslyn-Ballston, descrição geral do projeto e documentos de planejamento. Disponible en: <https://projects.arlingtonva.us/planning/smart-growth/rosslyn-ballston-corridor/>

ARUP. King's Cross Central - Regeneration Strategy. Abril de 2004. Disponible en: <https://www.kingscross.co.uk/media/37-regen-strategy.pdf>.

Banco de Desarrollo de America Latina CAF, Agence Francaise de Developpement, y Union Europea. Creación y Captura de Valor Para El Desarrollo de Proyectos de Transporte, 2018.

Banco Mundial. Colombia: financiando la infraestructura para el desarrollo urbano. Cofinanciando la infraestructura para el desarrollo urbano en Colombia (SNTA) programa (Fase II). Recomendaciones para la implementación de instrumentos de gestión de suelo y financiación urbana en Colombia (LVC). Junio de 2020. Disponible en: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/593081593607238124/pdf/Recomendaciones-para-la-Implementacion-de-Instrumentos-de-Gestion-de-Suelo-y-Financiacion-Urbana-en-Colombia.pdf>

Banco Mundial. Financiación da Infraestrutura de Transporte e Transformação Urbana através de Mecanismos de Recuperação da Valorização Imobiliária. Lições e Recomendações para as cidades brasileiras. Agosto de 2018. Disponible en: <http://pubdocs.worldbank.org/en/235521536152919812/LVC-Experi%C3%Aancias-e-recomendacoes-de-LVC-para-cidades-brasileiras-20180823-R1.pdf>

Suzuki, Hiroaki; Murakami, Jin; Hong, Yu-Hung; e Tamayose, Beth. Financing Transit-Oriented Development with Land Values: Adapting Land Value Capture in Developing Countries. Washington: Banco Mundial, 2015. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21286>

Bianchini, Franco, e Michael Parkinson. Cultural policy and urban regeneration: The West European experience. Manchester: Manchester University Press, 1994.

Bilbao.eus – Bilbao Council's Website. El ayuntamiento de bilbao presenta el nuevo plan general de ordenación urbana que determina el futuro urbanístico de la ciudad. Acceso el 19 de diciembre de 2018. Disponible en: http://bilbao.net/cs/Satellite?c=BIO_Noticia_FA&cid=1279185280604&language=en&pageid=3000005562&pagename=Bilbaonet%2FBIO_Noticia_FA%2FBIO_Noticia

Bilbao International. Bilbao Urban Evolution. Noviembre de 2019. Disponible en: <http://www.bilbaointernational.com/3-metro-bilbao/>

Bilbao Metropoli-30. Acceso en noviembre de 2019. Disponible en: <https://www.bm30.eus/>

Bilbao Metropoli-30. Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano. s.d. Disponible en: <https://www.bm30.eus/fines-y-objetivos/planificacion-estrategica/plan-estrategico-de-revitalizacion/>

Bilbao Ría 2000. Acceso en noviembre de 2019. Disponible en: <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/cas/home/home.aspx>

Bizcaya foru aldundia diputación foral. Ezagutu Aldundia. s.d. Disponible en: <https://web.bizkaia.eus/eu/aldundia-ezagutu>

Blanco, Andrés G., Nancy Moreno M., David Michael Vetter, e Marcia Vetter. El potencial de la captura de plusvalías para la financiación de proyectos urbanos: consideraciones metodológicas y casos prácticos. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 2016. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-potencial-de-la-captura-de-plusval%C3%ADas-para-la-financiaci%C3%B3n-de-proyectos-urbanos-Consideraciones-metodol%C3%B3gicas-y-casos-pr%C3%A1cticos.pdf>

Blanco, Andrés, Vicente Fretes Cibils, Andrés Muñoz Miranda. Expandiendo el uso de la valorización del suelo: La captura de plusvalías en América Latina y el Caribe. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2016. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Expandiendo-el-uso-de-la-valorizaci%C3%B3n-del-suelo-La-captura-de-plusval%C3%ADas-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>

Bocarejo, Juan Pablo, e Luis Eduardo Tafur. "Urban Land Use Transformation Driven by an Innovative Transportation Project." Bogotá, Colombia: Global Report on Human Settlements, 2013.

Boisier, Sergio. "La teoría de los polos de crecimiento en las estrategias de desarrollo regional en América Latina." Instituto Latinoamericano de Planificación económica y social, abril de 1976.

Borges, Franco, y Franco. "The Impact of Building Rights on Climate Change Mitigation and Adaptation in Urban Oriented Transformation Areas in The City of São Paulo: Historical Analysis and Future Scenarios." 2019.

Bouker, Jon. "Appendix One: The D.C. Revitalization Act: History, Provisions and Promises." Brookings, s.d. Disponible en: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/appendix-1.pdf>

Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico.

Brasil. Estatuto da Cidade. (Lei no 10.257, de 10 de julio de 2001). 3ª ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008.

Brasil. Plano Nacional de Caracterização do Patrimônio da União. Secretaria do Patrimônio da União. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: diciembre de 2017. Versión 3.

Brega, José Fernando Ferreira. "O Público e o Privado na Implantação de Planos de Renovação Urbana." *Revista de Direito Administrativo Contemporâneo*. Vol. 4., enero de 2014. Disponible en: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1894741/mod_resource/content/0/11%20BREGA.%20%20publico%20e%20o%20privado%20na%20implantacao%20de%20planos%20de%20renovacao%20urbana.pdf

C40 Cities Climate Leadership Group. Good practice guide – Transit Oriented Development. Febrero de 2016. Disponible en: https://c40-production-images.s3.amazonaws.com/good_practice_briefings/images/10_C40_GPG_TOD.original.pdf?1456789145

Cardoso, Patrícia de Menezes. Democratização do acesso à propriedade pública no Brasil: função social e regularização fundiária. São Paulo: PUC-SP, 2010. Disponible en: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/9122/1/Patricia%20de%20Menezes%20Cardoso.pdf>

Carlton, Ian. "Histories of Transit-Oriented Development: Perspectives on the Development of the TOD Concept." IURD Working Paper Series. University of Berkeley: 2009.

Carmo, Carolina Guida Cardoso do, Danielle Pereira Montezor, e Renata Venitucci. "Plano Estratégico para Revitalização de Bilbao: Uma Análise Metodológica." VIII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional, 13 al 15 de septiembre de 2017.

Castellano, Rafael. "Lugares de Intervención y Adaptación Urbanística em Bilbao." Disponible en: https://www.bizkaia.eus/fitxategiak/04/ondarea/Kobie/PDF/6/Bilbao_regeneracion_kobie_7_IV_-%20LUGARES%20DE%20INTERVENC%C3%93N%20Y%20ADAPTACI%C3%93N%20URBAN%C3%8DST.pdf?hash=d6d6e0eb68cee15ddb08324489d7be37

Center for Clean Air Policy (CCAP). "Case Study: Colombia's Bus Rapid Transit (BRT) Development and Expansion." Produced for the Mitigation Action Implementation Network, 2012.

Cervero, Robert. "The Transit Metropolis: a global inquiry." Washington: Island Press, 1998.

Chiptronic. Entenda tudo sobre o sistema EURO 5. 31 de enero de 2017. Disponible en: <https://chiptronic.com.br/blog/entenda-tudo-sobre-o-sistema-euro-5>

Ciberdúvidas da Língua Portuguesa. Adjudicante e adjudicatário. 28 de marzo de 2006. Disponible en: <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/adjudicante-e-adjudicatario/17376>

City Clerk. What is a Business Improvement District? s.d. Disponible en: <https://clerk.lacity.org/business-improvement-districts/what-business-improvement-district>

City of London Corporation. Core Strategy. Development Plan Document. Septiembre de 2011. Department of the Built Environment. Disponible en: <https://www.cityoflondon.gov.uk/services/environment-and-planning/planning/planning-policy/local-development-framework/Documents/core-strategy-september-2011.pdf>

Comisión Transporte y Ciudad. "Integración del transporte público y de la planificación urbana: por un círculo virtuoso." Bélgica: UITP, enero de 2009.

Comune di Milano. Aree tematiche – Mobilità. s.d. Disponible en: <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/mobilita>

Conectar Queimados. Produto 5.3 – Estudo de Preliminar e de Viabilidade: Projeto de Reestruturação Urbana do Entorno da Estação de Queimados Ramal Japeri do sistema ferroviário metropolitano. Governo do Estado do Rio de Janeiro, The World Bank, Prefeitura de Queimados, octubre de 2019. Disponible en: <http://conectarqueimados.com.br/wp-content/uploads/2020/01/Relat%C3%B3rio-5-3-Estudo-Preliminar-e-de-Viabilidade-Econ%C3%B4mico-Financeira-20191211.pdf>

Confederação Nacional do Transporte – CNT, e Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos – NTU. “Pesquisa Mobilidade da População Urbana 2017.” Brasília: CNT/NTU, 2017. Disponible en: <https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub636397002002520031.pdf>

Consulting, IDOM. Plan de Movilidad Peatonal del Distrito Federal. Brasília. Estudio técnico. Brasília: Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade do DF – SEMOB, 2018.

Consultoria Urbanística, Econômica e Jurídica ao Projeto Recife-Olinda. Ministério das Cidades, 2007.

Cruz, Willian. Comuns na Europa, Zonas 30 ainda são raras no Brasil. 12 de abril de 2016. Disponible en: <https://vadebike.org/2016/04/zonas-30-areas-30-no-brasil-e-na-europa/>

CTSEMBARQ México. Reforma Urbana. 100 Ideas para las Ciudades de México. Cidade do México: Centro de Transporte Sustentable de México. A.C. 2013. Disponible en: <https://centromariomolina.org/wp-content/uploads/2013/10/ReformaUrbana100IdeasparalasCiudadesdeMexico.pdf>

Cymbalista, Renato, Paula Pollini, Patrícia Cobra, e Paula Santoro. “A Outorga Onerosa do Direito de Construir após o Estatuto da Cidade. Um Panorama de Implementação nos Municípios Brasileiros.” Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. Vol. 9. No 2. Anpur, noviembre de 2007. 73-93. Disponible en: <https://rbeur.emnuvens.com.br/rbeur/article/view/183/167>

Da Gama, Mariana e Silva Werneck. Interesses em Jogo na Cidade Olímpica: o Porto Maravilha e seu arranjo institucional e financeiro. São Paulo: XVII ENANPUR, 2017.

DANE – Información para todos. “Boletín Técnico. Pobreza Multidimensional en Colombia. Año 2018.” Bogotá, D.C.: 3 de mayo de 2019. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/bt_pobreza_multidimensional_18.pdf

Datosmacro.com. Expansión/ Datosmacro.com. Paro por municipios: Bilbao - (Vizcaya). s.d. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/paro/espana/municipios/pais-vasco/vizcaya/bilbao>

DCBID Council. What is a BID?. 2011. Disponible en: <http://www.dcbidcouncil.org/about-bids/>

De Cesare, Claudia M., e Martim O. Smolka. “Property Tax and Informal Property: The Challenge of Third World Cities.” A Primer on Property Tax: Administration and Policy. Wiley Blackwell, noviembre de 2012. 265-286.

De Cesare, Claudia M. "Panorama del impuesto predial en América Latina." Documento de Trabajo. Lincoln Institute of Land Policy, 2010. Disponible en: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/1867_1180_DeCesare%202010%20SP%20Final.pdf

Deia. Bilbao propone más viviendas en su PGOU y excluir pisos-lonja en el centro. 30 de enero de 2020. Disponible en: <https://www.deia.eus/bizkaia/bilbao/2020/01/30/bilbao-propone-viviendas-pgou-excluir/1014809.html>

Denaldi, Rosana, Claudia Virginia Cabral de Souza, Dânia Brajato, Henrique Botelho Frota, y Lidia Forghieri Mendes Correa. "Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios (PEUC) e IPTU progressivo no tempo." Coleção Cadernos Técnicos de Regulamentação e Implementação de instrumentos do Estatuto da Cidade. Vol. 2. Brasília: Ministério das Cidades, 2015.

Denver – The Mile High City. Small Area Plans. s.d. Disponible en: <https://www.denvergov.org/content/denvergov/en/community-planning-and-development/planning-and-design/how-we-plan/small-area-plans.html>

Department of Small and Local Business Development. BID (Business Improvement Districts) concept and services. s.d. Disponible en: <https://dslbd.dc.gov/service/business-improvement-districts-bids>.

Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente – Gobierno Vasco (DUVMA). Plan Territorial Parcial Bilbao Metropolitano. Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 1994.

Días, M., e S. Herrán. "Entrevista Empresa Metro de Bogotá". Noviembre de 2019.

District Department of Transportation. Environmental Manual. 2nd Edition. 20 de junio de 2012. Disponible en: http://ddotsites.com/documents/environment/DDOT_EnvironmentalManual_2012.pdf

District Department of Transportation. The District of Columbia's Multimodal Long-Range Transportation Plan. Octubre de 2014. Disponible en: http://wemovedc.org/resources/Final/Part%201_Strategic_Multimodal_Plan/Strategic_Multimodal_Plan.pdf

División de Planeación Urbana. "Introduction of Urban Land Use Planning System in Japan. Outline of City Planning System. Urbanization Promotion/Control Area. Land Use Zone and Regulation. Building Control. Incentive System. District Plan." Ministerio del Territorio, la Infraestructura y el Transporte, 2003. Disponible en: <https://www.mlit.go.jp/common/001050453.pdf>

Dualde, Ricardo. "Análisis del impuesto predial en América Latina a partir del caso brasileño." Definición de políticas de suelo urbano en América Latina, teoría y práctica. Vol. 1. Diego Alfonso Erba (org.). Lincoln Institute of Land Policy, 2013. Disponible en: <https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/definicion-de-politicas-de-suelo-urbanas-full.pdf>

Duffy, Robert J. "Arlington County's Smart Growth Journey, Rosslyn – Ballston Corridor – Implementing the General Land Use Plan." American Planning Association National Planning Achievement Award for Implementation, 2017.

Duque, J., P. Montenegro, e S. Winkelman. "Entrevista CCAP, CIUDAT FINDETER – IDOM." Noviembre de 2019.

East Japan Railway Company. "Annual Report 2019." 2019. Disponible en: https://www.jreast.co.jp/e/investor/ar/2019/pdf/ar_2019-all.pdf

Echeverry, Juan Carlos, Ana María Ibáñez, Andrés Moya, Luis Carlos Hillón, Mauricio Cárdenas, y Andrés Gómez-Lobo. "The Economics of TransMilenio, a Mass Transit System for Bogotá [with Comments]." *Economía*. Vol. 5, no 2. Brookings Institution Press, 2005. p.151-196. Disponible en: www.jstor.org/stable/20065479

EPA. Environmental Protection Agency. Infrastructure Financing Options for Transit-Oriented Development. 7 de Mayo de 2015. Disponible en: <https://www.epa.gov/smartgrowth/infrastructure-financing-options-transit-oriented-development>

Oficina de Planificación del Distrito de Washington. Comprehensive Plan of Washington OP. Diciembre de 2006. Disponible en: <https://planning.dc.gov/>

Eustat. Bilbao – Conoce la realidade estadística actual y la evolución histórica de tu município. s.d. Disponible en: https://www.eustat.eus/municipal/datos_estadisticos/bilbao_c.html

Evers, Henrique, Laura Azeredo, Luana Priscila Betti, Camila Schlatter Fernandes, Gustavo Parlezani Rodrigues, Daniel Todtmann Montandon. DOTs nos planos diretores. Guia para inclusão do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável no planejamento urbano. São Paulo: WRI BRASIL, 2018. Disponible en: https://wribrasil.org.br/sites/default/files/DOTS_nos_Planos_Diretores_abr18.pdf.

Faust, Amy, Vivian Castro-Wooldridge, Barsha Chitrakar, y Munny Pradhan. "Land Pooling in Nepal from Planned Urban 'Islands' to City Transformation." Vol. 72. ADB Working Paper Series, agosto de 2020.

Felin, Bruno, Laura Azeredo, Luana Betti, y Priscila Pacheco. O que é a Outorga Onerosa do Direito de Construir e como ela ajuda a tornar as cidades mais justas e sustentáveis. 20 de Agosto de 2019. Disponible en: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/2019/08/o-que-e-outorga-onerosa-do-direito-de-construir>

Ferreira, A.C. Colômbia: primeira linha de metrô de Bogotá será construída por consórcio chinês. 23 de octubre de 2019. Disponible en: <https://ceiri.news/colombia-primeira-linha-de-metro-de-bogota-sera-construida-por-consorcio-chines/>

FHWA Office of Innovative Program Delivery and AASHTO Center for Excellence in Project Finance. "New York Avenue-Florida Avenue-Gallaudet University Metro Center: A Case Study." s.d. Disponible en: http://www.transportation-finance.org/pdf/funding_financing/funding/local_funding/New_York_Avenue_Case_Study.pdf

Fiani, Ronaldo. Arranjos institucionais e desenvolvimento: o papel da coordenação em estruturas híbridas. Rio de Janeiro: Ipea. Marzo de 2013.

Findeter – Banca de Desarrollo Territorial. NAMA TAnDem. s.d. Disponible en: https://www.findeter.gov.co/publicaciones/403159/nama_tandem/

FNP. Anuário Multi Cidades: Finanças dos Municípios do Brasil. Año 14/2019. Brasília: Frente Nacional de Prefeitos, 2019.

Frota, Henrique Botelho. A Aplicação dos Instrumentos Constitucionais de Indução do Cumprimento da função social da propriedade urbana: o caso do município de São Paulo. São Paulo: PUC-SP, 2016.

Fundação Prefeito Faria Lima-CEPAM. "O Solo Criado. Anais do Seminário." São Sebastião; São Paulo: FPFL, junio de 1976. Disponible en: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1894685/mod_resource/content/0/08%20Carta%20do%20Embu.pdf

Furtado, Fernanda, y Claudia Acosta. "Recuperación de plusvalías urbanas en Brasil, Colombia y otros países de América Latina: conceptos, instrumentos e implementación." Working Paper. WP20FF1SP. Lincoln Institute of Land Policy, marzo de 2020. Disponible en: https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/furtado_wp20ff1sp.pdf

Furtado, Fernanda, y Fabrício Leal de Oliveira. "Tierra vacante en Rio de Janeiro: Aproximación a la situación actual y bases para la formulación de una política." Tierra vacante em ciudades latinoamericanas. Nora Clichevsky (org). Canadá: Lincoln Institute of Land Policy, 2002.

Furtado, Fernanda, y Jefferson Tomaz de Araújo. "Outorga Onerosa do Direito de Construir no planejamento municipal brasileiro: percurso, avanços e permanências no último decênio." Congreso Iberoamericano de Suelo Urbano. Curitiba: 2017. Disponible en: https://www.academia.edu/35126630/Outorga_Onerosa_do_Direito_de_Construir_no_planejamento_municipal_brasileiro_percurso_avan%C3%A7os_e_perman%C3%Aancias_no_%C3%BAltimo_dec%C3%AAnio

Furtado, Fernanda. "Recuperação de mais-valias fundiárias urbanas na América Latina: debilidade na implementação, ambiguidades na interpretação." Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1999.

Furtado, Fernanda. "Recuperação de mais-valias fundiárias urbanas: reunindo os conceitos envolvidos". Gestão social da valorização da terra. São Paulo: Instituto Pólis, 2004.

Furtado, Fernanda, Rosane Biasotto, e Camila Maleronka. "Outorga Onerosa do Direito de Construir." Coleção Cadernos Técnicos de Regulamentação e Implementação de instrumentos do Estatuto da Cidade. Vol. 1. Brasília: Ministério das Cidades, 2012. Disponible en: <https://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2017/10/CAPACIDADES1.pdf>

Gasco, Anna. "King's Cross London, New piece of old London. The Grand Projet." The Grand Projet: Understanding the Making and Impact of Urban Megaprojects. Editado por Kees Christiaanse, Anna Gasco e Naomi C. Hanakata, 453-510. Nai 010 Publishers, 2019.

Gerencia de Desarrollo Inmobiliario, Empresa Metro de Bogotá, e Alcaldía Mayor de Bogotá DC. "Modelo de Captura de Valor PLMB." s.d.

Gestão Urbana SP. Cota Parte Máxima. s.d. Disponible en: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/novo-pde-cota-parte-maxima/>

Gestão Urbana SP. Fachada Ativa. s.d. Disponible en: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/novo-pde-fachada-ativa/>

Gestão Urbana SP. Fruição Pública. s.d. Disponible en: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/novo-pde-fruicao-publica/>

Gestão Urbana SP. Operação Urbana Centro. s.d. Disponible en: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/estruturacao-territorial/operacoes-urbanas/operacao-urbana-centro/>

Giroux Lane, Brittany. Governance of inclusive Transit-Oriented Development in Brazil. Working Paper. Washington DC: WRI. Enero de 2017.

Global BRT Data. Visualizando ahora Bogotá. s.d. Disponible en: https://brtdata.org/location/latin_america/colombia/bogota

Gonçalves, Carlos Roberto. Direito Civil Brasileiro: Direito das Coisas. 7ª ed. Vol. 5. São Paulo: Saraiva, 2012.

GOV.CO. Decreto 1008 de 2015. Colombia: 2015. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61677>

GOV.UK. Business Improvement Districts. 8 de Noviembre de 2014. Disponible en: <https://www.gov.uk/guidance/business-improvement-districts>

Gow, Harry W. Ottawa's BRT 'Transitway': Modern Miracle or Mega-Mirage? 18 de Mayo de 2001. Disponible en: https://www.lightrailnow.org/myths/m_otw001.htm

Greater London Authority. Green Transport. Noviembre de 2019. Disponible en: <https://www.london.gov.uk/what-we-do/transport/green-transport>

Greater London Authority. The London Plan. The spatial development strategy for London consolidated with alterations since 2011. Marzo de 2016. Disponible en: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/the_london_plan_2016_jan_2017_fix.pdf

Güell, José Miguel Fernández. "Planificación estratégica de ciudades." Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2000.

Guo, Zhan, Asha Weinstein Agrawal, Jennifer Dill, Megan Quirk, y Melissa Reese. "The Intersection of Urban Form and Mileage Fees: Findings from the Oregon Road User Fee Pilot Program." Report 10-04, Mineta Transportation Institute, marzo de 2011. Disponible en: https://transweb.sjsu.edu/sites/default/files/2909_10-04.pdf

Hoshino, Kaneo. "Combined railway and urban development toward the 21st century." n.a. Disponible en: http://www.jsce.or.jp/kokusai/civil_engineering/2000/convined.pdf

Hübner, Cleice Edinara, Juliana Ferreira Pinto, y Francisco Henrique de Oliveira. Cartografia Cadastral Urbana e o Direito de Preempção. 4 de diciembre de 2010. Disponible en: <https://mundogeo.com/2000/01/01/cartografia-cadastral-urbana-e-o-direito-de-preempcao/>

IDOM, CCAP, FINDETER. "Estudio de prefactibilidad para la estructuración de los proyectos piloto de la Colombia TOD-NAMA, para las ciudades de Cali, Manizales y Pasto." Bogotá: Findeter, 2018.

ITDP Brasil. Guia de Implementação de Políticas e Projetos de DOTS. Brasil: ITDP; Série TOD Standard, 2017.

Jain, Vibhu, Yuko Okazawa e Research Institute for Urban and Environmental Development. Case Study on Tokyo Metropolitan Region, Japan. Tokyo Development Learning Center Policy Paper Series 3. World Bank, 2017. Disponible en: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/183801560943706394/pdf/Case-Study-on-Tokyo-Metropolitan-Region-Japan.pdf>

Junior, Luiz Antonio Scavone. Quem não registra não é dono e quem registra pode não sê-lo. s.d. Disponible en: <https://www.scavone.adv.br/quem-nao-registra-nao-e-dono-e-quem-registra-pode-nao-se-lo.html>

Junior, Pedro Humberto Bruno de Carvalho. "Panorama do IPTU: um retrato da administração tributária em 53 cidades selecionadas." Texto para discussão. Rio de Janeiro: IPEA, octubre de 2018. Disponible en: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9313/1/td_2419.pdf

Jusbrasil. Blog Mariana Gonçalves. Sub-rogação de bens imóveis e divórcio: considerações importantes. s.d. Disponible en: <https://blogmarianagoncalves.jusbrasil.com.br/artigos/550342710/sub-rogacao-de-bens-imoveis-e-divorcio-consideracoes-importantes>

Kearns, Gerry, y Chris Philo. Selling places: The city as cultural capital, past and present. Oxford: Pergamon Press, 1993.

Lee, Wonhyung. Struggles to form business improvement districts (BIDs) in Los Angeles. Urban Studies, 1º de diciembre de 2016.

Légifrance: le service public de la diffusion du droit. LOI n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris. s.d. Disponible en: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000022308227/>

Leira, Eduardo, y Damián Quero. "Bilbao. Territorio y regeneración productiva", Estudios Territoriales, n. 39, mayo-ago. 1992, pp. 117-31.

Leis Municipais. Decreto n° 58.066, de 4 de Enero de 2018. s.d. Disponible en: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/decreto/2018/5806/58066/decreto-n-58066-2018-dispoe-sobre-os-projetos-de-intervencao-urbana-previstos-no-1-do-artigo-2-da-lei-n-16211-de-27-de-maio-de-2015-bem-como-sobre-a-analise-dos-processos-de-licenciamento-que-especifica>

Levin, Alexandre. Concessão urbanística. Abril de 2017. Disponible en: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/111/edicao-1/concessao-urbanistica->

Lewis, Nathaniel M. Grappling with Governance: The Emergence of Business Improvement Districts in a National Capital. Urban Affairs Review, 2010. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/249734968_Grappling_with_Governance_TheEmergence_of_Business_Improvement_Districts_in_a_National_Capital

Lima, Fernando Tadeu de Araujo. "A parametrização do conceito de cidade compacta: uma abordagem 'pós-moderna' para centros urbanos contemporâneos sustentáveis." *Oculum Ensaios – Revista de Arquitetura e Urbanismo*. Campinas: PUC-Campinas, julio a diciembre de 2014. Disponible en: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/oculum/article/view/2545/1879>

Lima Neto, Vicente Correia, y Rômulo Dante Orrico Filho. "A Governança Metropolitana da Mobilidade: uma análise a partir dos relatos estaduais." *Funções Públicas de Interesse Comum nas metrópoles brasileiras*. Vol.2. In: Marco Aurélio Costa; Bárbara Oliveira Marguti (orgs.). Brasília: Ipea, 2014. 337-372.

Lorenzo, Andrés. *El Proyecto Paris Express*. 12 de enero de 2018. Disponible en: <http://andreslorenzo.com/revista-obras-urbanas-no65-paris-express>

Lozano-Gracia, Nancy, Cheryl Young, Somik V Lall, Tara Vishwanath. *Leveraging Land to Enable Urban Transformation: Lessons from Global Experience*. Policy Research Working Paper 6312, World Bank, 2013. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/12173/wps6312.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MacCleery, Rachel, y Jonathan Tar. *NoMa: The neighborhood that transit built*. 29 de febrero de 2012. Disponible en: <https://urbanland.uli.org/development-business/noma-the-neighborhood-that-transit-built/>

Macedo, Adilson Costa. *A Carta do Novo Urbanismo norte-americano*. Marzo de 2007. Disponible en: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.082/262>

Makino, Rogério. *Bancos Multilaterais de Desenvolvimento e Capacidade Estatal: o BID, o Brasil e a Argentina*. Brasília: Centro de Pesquisa e Pós-graduação sobre as Américas (CEPPAC) da Universidade de Brasília, 2015.

Maleronka, Camila, y Jason Hobbs. *Operações Urbanas: O que podemos aprender com a experiência de São Paulo?* Washington D.C: Banco Interamericano de Desarrollo, diciembre de 2017.

Maleronka, Camila. "Operações Urbanas Consorciadas (OUC)." *Coleção Cadernos Técnicos de Regulamentação e Implementação de instrumentos do Estatuto da Cidade*. Vol. 5. Brasília: Ministério das Cidades, 2017. Disponible en: <http://www.capacidades.gov.br/biblioteca/detalhar/id/355/titulo/operacoes-urbanas-consorciadas-ouc>

Marguti, Bárbara Oliveira, Marco Aurélio Costa, y Ernesto Pereira Galindo. "A trajetória brasileira em busca do direito à cidade: os quinze anos de Estatuto da Cidade e as novas perspectivas à luz da nova agenda urbana." *O Estatuto da Cidade e a Habitat III: um balanço de quinze anos da política urbana no Brasil e a nova agenda urbana*. Ipea, 2016.

Martín Rebollo, Luis. "El Planeamiento municipal: perspectiva general." *Fundamentos de Derecho Urbanístico*. Tomo I. Cizur Menor: Aranzadi, 2009.

Masboungi, Ariella. "La nouvelle Mecque de l'urbanisme-La nueva Meca del urbanismo", *Projet Urbain*, 2001: 17-21.

Maya Martínez, Alejandro. "Lineamientos de Política Nacional Sobre Movilidad Sostenible y Estacionamientos." Julio de 2017.

Mayor of London - London Assembly. Congestion Charge – Ultra Low Emission Discount. 17 de diciembre de 2014. Disponible en: <https://www.london.gov.uk/questions/2014/5137>

Medina, Salvador. "Transformando la movilidad urbana en México: hacia ciudades accesibles con menor uso del automóvil." México: ITDP, Embajada Británica en México, 2012.

Meijkamp, Rens. "Changing consumer behaviour through eco-efficient services: an empirical study of car sharing in the Netherlands." *Business Strategy and the Environment*. 4ª ed. Vol. 7. 234-244. ERP Environment and Wiley, 1998.

Meirelles, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. 26ª ed. Malheiros Editores, 2001.

Mendieta, M. "Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMAs) En Colombia." Ministerio de Medio Ambiente, febrero de 2013. Disponible en: www.minambiente.gov.co

Menezes, Rafael de. *Direito das obrigações*. s.d. Disponible en: <http://rafaeldemenezes.adv.br/aula/direito-das-obrigacoes/aula-14/>

Metro de Washington. Metro de Washington. America/ Estados Unidos. s.d. Disponible en: <https://mapa-metro.com/pt/Estados%20Unidos/Washington/Washington-Metrorail-Mapa.htm#:~:text=O%20metr%C3%B4%20de%20Washington%2C%20tamb%C3%A9m,%2C%20Azul%2C%20Amarela%20e%20Prata>

Metrovivienda. Quienes somos. s.d. Disponible en: <http://www.metrovivienda.gov.co/httpdocs/index.php/2013-04-02-16-45-18/2013-04-09-15-25-20>

Miller, Harvey J., y Shih-Lung Shaw. *Geographic Information Systems for Transportation: Principles and Applications*. Nueva York: Oxford University Press, 2001.

Ministério das Cidades. Conselho das Cidades. Resolução Recomendada no 148, de 7 de junio de 2013. Disponible en: http://www.lex.com.br/legis_26081045_RESOLUCAO_RECOMENDADA_N_148_DE_7_DE_JUNHO_DE_2013.aspx

Ministério das Cidades y BNDES. "GUIA TPC. Orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de transporte público coletivo." Ministério das Cidades, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, e Cooperação Financeira Alemã, por meio do KfW, Banco Alemão de Desenvolvimento. Brasil, 2018.

Ministerio del Territorio, la infraestructura y el transporte. *Urban Land Use Planning System in Japan*. Gobierno de Japón, 2003. Disponible en: www.mlit.go.jp/english/

Ministerio del Territorio, la Infraestructura, el Transporte y el Turismo. "Gobierno de Japón." *National Spatial Strategy*. Agosto de 2015. Disponible en: <https://www.mlit.go.jp/common/001127196.pdf>

Ministério do Desenvolvimento Regional. Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Visão geral. MDR, Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano. Mayo de 2020.

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria do Patrimônio da União, e Superintendência do Patrimônio da União no Paraná. Relatório de Gestão do Exercício de 2015. Curitiba: SPU/PR, marzo de 2015.

Ministry of Housing, Communities & Local Government. National Planning Policy Framework. Junio de 2019. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/national-planning-policy-framework-2>

Minoru, Matsui. Case study land readjustment in Japan. 2017. Disponible en: https://collaboration.worldbank.org/content/sites/collaboration-for-development/en/groups/tod-cop/documents.entry.html/2017/06/15/case_study_land_re-4U95.html

Moncho, J. Justo. Regulamentos VMP (scooters elétricos, hoverboards, segways ...): requisitos e rotas para dirigir. Febrero de 2020. Disponible en: <https://www.denia.com/pt/normativa-vmp-patinetes-electricos-hoverboards-segways-requisitos-y-vias-para-circular/>

Montandon, Daniel Todtmann. Operações urbanas em São Paulo: da negociação financeira ao compartilhamento equitativo de custos e benefícios. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009.

Moura, Eloine Borges de. Cessão de direitos. Noviembre de 2016. Disponible en: <https://jus.com.br/artigos/53885/cessao-de-direitos#:~:text=Cess%C3%A3o%20de%20Direitos%20%C3%A9%20o,poder%C3%A1%20ser%20m%C3%B3vel%20ou%20im%C3%B3vel>

Müller, Fernanda B. NAMAs se destacam como uma opção para políticas climáticas nacionais. 20 de junio de 2013. Disponible en: <http://ferramenta.ghgprotocolbrasil.com.br/index.php?r=noticias/view&id=264831>

Nações Unidas. Nova Agenda Urbana (Português). ONU-Habitat, 2019. Disponible en: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese-Brazil.pdf?fbclid=IwAR2koIM7MtgBh6i57G4fxWeWpbK52Jr7sXlrGdBbJF81bF2GSzY527FWdAY>

National Capital Planning Commision. "The Comprehensive Plan for the National Capital, Federal Elements." 2016. Disponible en: https://www.ncpc.gov/docs/01_CP_2016_Introduction_Chapter_2.29.16.pdf

Neto, Paulo Nascimento, y Tomás Antonio Moreira. "Operação Urbana Consorciada da Linha Verde: limites e oportunidades à luz da gestão social da valorização da terra." Vol. 15. No 30. São Paulo: Cadernos Metrôpoles, 2013. 583-603. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/271446711_Operacao_Urbana_Consorciada_da_Linha_Verde_limites_e_oportunidades_a_luz_da_gestao_social_da_valorizacao_da_terra

Neto, Vicente Correia Lima, Cleandro Henrique Krause, y Renato Nunes Balbim. "Instrumentos urbanísticos à luz dos planos diretores: uma análise a partir de um 'circuito completo' de intervenção." Anpur, s.d. Disponible en: <http://www.anpur.org.br/ojs/index.php/anaisenanpur/article/view/140/137>

NoMA BID. NoMA BID Boundary-DC GIS. Disponible en: <https://www.nomabid.org/wp-content/uploads/sites/4/2017/08/NoMa-BID-Base-Map.pdf>.

NoMA BID. NoMA BID Strategic Plan 2016-2021. Disponible en: <https://www.nomabid.org/wp-content/uploads/2017/10/NoMa-BID-Strategic-Plan-2016-2021.pdf>.

NoMa – Gallaudet U Metro Station: Success Built on Transit. RKG Associates. Noviembre de 2014. Disponible en: https://www.nomabid.org/wp-content/uploads/2017/09/MetroAnniversaryReport_RKG.pdf

NoMABID.org, Noma Transportation Map. Disponible en: <https://www.nomabid.org/wp-content/uploads/2018/01/NoMa-BID-Transportation-Map-January-2018.pdf>

Norman, Rebecca Thandi. A Brief Look at Urban Planning in Copenhagen. 19 de abril de 2018. Disponible en: <https://www.scandinaviastandard.com/a-brief-look-at-urban-planning-in-copenhagen>

NTU. “Anuário NTU: 2017-2018.” Brasília: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, 2018, p. 36. Disponible en: <https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub636687203994198126.pdf>

NTU – Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. ANUÁRIO: Pelo quarto ano seguido ônibus urbano perde passageiros. 1º de agosto de 2018. Disponible en: <https://www.ntu.org.br/novo/NoticiaCompleta.aspx?idNoticia=1005&idArea=10&idSegund>

Ochoa, Óscar Armando Borrero. “Contribución de valorización o mejoras en Colombia. Análisis de la experiencia colombiana.” Documento de Trabajo. Lincoln Institute of Land Policy, 2013. Disponible en: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/borrero-wp14ob1sp-full_0.pdf

Ochoa, Óscar Armando Borrero, e Julieth Kattetine Rojas Ruiz. “Contribución de Mejoras en America Latina: Experiencias, desafíos y oportunidades.” Informe enfoque en políticas de suelo. Lincoln Institute of Land Policy, 2020. Disponible en: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/contribucion-mejoras-america-latina-full_0.pdf

Office of planning. NoMA Vision Plan and Development Strategy 2006. 2006. Disponible en: <https://planning.dc.gov/page/noma-vision-plan-and-development-strategy>

Okazawa, Y., e N. Murakami. Case study on managing urban expansion in Tokyo. Tokyo: Tokyo Development Learning Center – World Bank, 2017.

ONU-Habitat. Estado de las Ciudades de America Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición urbana. Agosto de 2012. Disponible en: <https://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/estado-das-cidades-da-america-latina-e-caribe-2012.pdf>

ONU-Habitat. Third United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development National Report of Japan. Tokyo: United Nations, 2015.

Página oficial de NoMA BID: <https://www.nomabid.org/whats-next/>

Patussi, Ana Paula. Desmistificando os “índices urbanísticos”. 13 de marzo de 2018. Disponible en: <https://www.studioalfa.arq.br/post/2018/03/13/desmistificando-os-%C3%ADndices-urban%C3%ADsticos#:~:text=Ind%C3%ADces%20urban%C3%ADsticos%20s%C3%A3o%20um%20conjunto,que%20se%20destinam%20essas%20edifica%C3%A7%C3%B5es>

Pereira, Camila Cesário. A importância do cadastro técnico multifinalitário para elaboração de planos diretores. Florianópolis: UFSC, marzo de 2009. Disponible en: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92748>

Pereira, Rafael H.M., Carlos Kauê Vieira Braga, Bernardo Serra, Vanessa Gapriotti Nadalin. Desigualdades socioespaciais de acesso a oportunidades nas cidades brasileiras. Texto para Discussão Ipea, 2535. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2019. Disponible en: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9586>

Peterson, George. “Unlocking Land Values to Finance Urban Infrastructure”. Trend and Policy Options n°7. Washington DC: World Bank, 2009. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/6552/461290PUB0Box3101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pinilla, Juan Felipe. “Anuncio de proyecto y avalúos de referencia como mecanismo de control a los precios del suelo: Estudio de caso Operación Estratégica Nuevo Usme, Bogotá, Colombia.” Instrumentos notables de políticas de suelo en América Latina. Editores: Martim O. Smolka; Fernanda Furtado. Lincoln Institute of Land Policy, 2014. Disponible en: https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/instrumentos-notables-politicas-de-suelo-america-latina-full_0.pdf

Pinto, Victor Carvalho. “O parcelamento do solo urbano: um modelo consorciado de renovação urbana.” Brasília: Senado Federal, Consultoria Legislativa, 7 de Junio de 2013. Disponible en <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/496192>

Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (versão revisada). Rio de Janeiro: Quanta Consultoria, Junio de 2018.

Portal do Investidor: Porque seu melhor investimento é o conhecimento. Fundos de Investimento Imobiliário (FII). s.d. Disponible en: https://www.investidor.gov.br/menu/Menu_Investidor/valores_mobiliarios/fundos_imobiliarios.html

Prefeitura da Cidade de São Paulo. Prospecto de Registro (o ‘Prospecto’) da Operação Urbana Consorciada Faria Lima. 4 de noviembre de 2019. Disponible en: http://sistemas.cvm.gov.br/dados/Cepac/RJ-2004-04752/20191104_Prospecto%20Atualizado.pdf

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Plano de Mobilidade Urbana (PMUS) da cidade do Rio de Janeiro: Produto 1 – Plano de Execução. Rio de Janeiro, 19 de enero de 2015. Disponible en: <http://www.rio.rj.gov.br/documents/5450795/7289950/PMUS+RJ+-+P1+-+Plano+de+Execu%C3%A7%C3%A3o.pdf>

Prefeitura de Porto Alegre. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Sustentabilidade. Coordenação de Geoprocessamento e Informações Urbanísticas (CGIU), 1999. Disponível em: http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/guia_pddua.pdf

Prefeitura de São Paulo. Desenvolvimento Urbano. Nova Luz: Projeto urbanístico consolidado. São Paulo, São Paulo: SP-Urbanismo. Septiembre de 2011. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/desenvolvimento_urbano/sp_urbanismo/arquivos/ouc/96_ceouc_nl_consolidado_nov_2011.pdf

Prefeitura do Município de São Paulo – PMSP. Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo: Lei no 16.050, de 31 de julho de 2014; texto da lei ilustrado. São Paulo: PMSP, 2015. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/Plano-Diretor-Estrat%C3%A9gico-Lei-n%C2%BA-16.050-de-31-de-julho-de-2014-Texto-da-lei-ilustrado.pdf>

Prefeitura Municipal de Curitiba. “Atualização do prospecto para a 2ª distribuição pública de Cepac.” Operação Urbana Consorciada Linha Verde – OUC-LV. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – IPPUC, 28 de março de 2016. Disponível em: https://www.bb.com.br/docs/pub/siteEsp/dimec/opa/dwn/curitiba_prospecto.pdf

Prescott, John. “Traditional Urbanism” Conferência. Prince’s Foundation. Noviembre de 2003. Disponível em: www.odpm.gov.uk.

Programa Cidades Sustentáveis. Programa Cidades Sustentáveis. s.d. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/pcs>

Reconnecting America. Encouraging Transit Oriented Development Case Studies that Work. 2014. Disponível em: <https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-05/documents/phoenix-sgia-case-studies.pdf>

Reis, Ana Cristina Fonseca. Cidades Criativas: Análise de um conceito em formação e da pertinência de sua aplicação à cidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

Repositório Institucional UFSC. Proposta de implantação de um terminal de integração intermodal entre bicicleta-ônibus na Região do Aventureiro na cidade de Joinville, Santa Catarina. 16 de diciembre de 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/127423>

Ribeiro, Ricardo Lodi. “O Princípio da Capacidade Contributiva nos Impostos, nas Taxas e nas Contribuições Parafiscais.” Revista da Faculdade de Direito da UERJ. UERJ, 2010. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rfduerj/article/view/1371/1161>

Rodríguez, Arantxa. “Bilbao, la fábula posmoderna (I): Las claves de la regeneración urbana.” Mayo de 2018. Disponível em: <https://www.elsaltodiario.com/urbanismo/bilbao-fabula-posmoderna-claves-regeneracion-urbana>

Rodríguez, Arantxa, y Pedro Abramo. “Reinventar a cidade – urbanismo, cultura e governança na regeneração de Bilbao.” A Cultura pela Cidade, 2008: 103-133.

Rodríguez, Arantxa, y Elena Martínez. "Del declive a la revitalización: Oportunidades y límites de las nuevas políticas urbanas em Bilbao." *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*, XXXIII (129). 2001.

Rodriguez, Arantxa. "Reinventar la ciudad: milagros y espejismos de la revitalización urbana en Bilbao." *Revista Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*. Número (XXXIII) 129. 2001.

Rolnik, Raquel, y Paula Freire Santoro. "Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) em Cidades Brasileiras: Trajetória Recente de Implementação de um Instrumento de Política Fundiária." *Lincoln Institute of Land Policy*, 2013. Disponible en: https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/rolnik-wp14rr1po-full_0.pdf

Saboya, Renato. *Cadastro Técnico Multifinalitário*. 15 de octubre de 2010. Disponible en: <https://urbanidades.arq.br/2010/10/15/cadastro-tecnico-multifinalitario/>

SAJ ADV. *Adjudicação no Novo CPC: o que é, conceito e regras gerais*. 26 de septiembre de 2018. Disponible en: <https://blog.sajadv.com.br/adjudicacao>

Salat, Serge, e Gerald Ollivier. *Transforming the Urban Space through Transit-Oriented Development: The 3V Approach*. Washington, DC: World Bank, 2017. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26405>

Sandroni, Paulo. "A new financial instrument of value capture in São Paulo: Certificates of additional construction potential". Em INGRAM, Gregory K.; HONG, Yu-Hung. *Municipal revenues and land policies*. Cambridge, Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy, 2010. p. 218–236.

Sandroni, Paulo. *Os Certificados de Potencial Adicional de Construção (CEPACS)*. Vídeo. Lincoln Institute of Land Policy e Ministério das Cidades, Julio de 2016. Disponible en: <https://www.lincolnst.edu/pt-br/publications/multimedia/os-certificados-potencial-adicional-construcao-cepacs>. Consultado el: 09 dic. 2020.

Santos, Rogério Gerônimo dos, e Gislane Mansano Cremonez. "Arrecadação do ITBI no Brasil: Uma análise a partir do Estado de São Paulo." *Planejamento e Políticas Públicas (PPP)*. No 48. Brasília: Ipea, 2017. Disponible en: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8004/1/ppp_n48_arrecada%C3%A7%C3%A3o.pdf

São Paulo, Prefeitura Municipal de São Paulo. "Relatório anual: Função Social da Propriedade." São Paulo: Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento, 2019. Disponible en: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/RELATORIO%20CMPU_A4_2018.pdf

São Paulo, Prefeitura Municipal de São Paulo. "Gestão das Operações Urbanas na Cidade de São Paulo." São Paulo: SPUrbanismo, 2016.

Saopaulo.sp.gov.br. *Emplasa*. S.d. Disponible en: <http://emplasa.sp.gov.br>

Schasberg, Benny, e Alberto Lopes. "O tema metropolitano nos Planos Diretores." *Os Planos Diretores Municipais Pós-Estatuto da Cidade: balanço crítico e perspectivas*. In: Santos Junior, O. A. e Montandon, D. T. (orgs.). Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011.

Schechinger, Carlos Morales. "Los Impuestos a la Propiedad Inmobiliaria en el Financiamiento de las Ciudades." *Catastro Multifinalitario aplicado a la definición de política de suelo urbano*. Diego Alfonso Erba (org.). Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2007. 65-159. Disponible en: <https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/catastro-multifinalitario-politicas-de-suelo-urbano-full.pdf>

Sebrae. O que é Sociedade de Propósito Específico (SPE) e como funciona. s.d. Disponible en: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-sao-sociedades-de-proposito-especifico,79af438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>

Secretaría de Movilidad. s.d. Disponible en: <https://www.movilidadbogota.gov.co/web/>

Serra, Elias Mas. "La revitalización del Área Metropolitana de Bilbao: la gestión de Bilbao Ría 2000, aspectos territoriales." *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* n° 55-2011, 35-57. 2010.

Shimizu, K. "Milt Presentation: TOD in Japan, WB TDLC Technical Deep-Dive on Transit-Oriented Development." *TOD in Japan*. Tokyo: World Bank, 2016. 21.

Shoup, Donald. *The High Cost of Free Parking: Updated Edition*. Routledge, 2019.

Smolka, Martim O., e David Amborski. "Value capture for Urban Development: An Inter-American Comparison." *Lincoln Institute of Land Policy*, 2000.

Sociedade Bilbao Ría 2000. "Ametzola un proyecto integrador." *Revista de Divulgación Bilbao Ría 2000*. Año 1. Número 1. Bilbao. 2000.

Sotto, Debora. "A recuperação de mais-valias urbanística como meio de promoção do desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras: uma análise jurídica." *PUC-SP*, 2015. Disponible en: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/6730/1/Debora%20Sotto.pdf>

Souza, Eduardo. *Guia de projeto para paraciclos e bicicletários*. 11 de febrero de 2019. Disponible en: <https://www.archdaily.com.br/br/910581/guia-de-projeto-para-paraciclos-e-bicicletarios>

Souza, Felipe Francisco de. *Métodos de Planejamento Urbano: Projetos de Land Reajustment e Redesenvolvimento Urbano*. 1ª edição. São Paulo: Paulo's Editora, 2009.

Souza, Felipe Francisco de, Takeo Ochi, e Akio Hosono. *Land Readjustment: Solving Urban Problems Through Innovative Approach*. JICA Research Institute, marzo de 2018. Disponible en: https://www.jica.go.jp/jica-ri/publication/booksandreports/I75nbg00000Itoak-att/LAND_READJUSTMENT_web.pdf

Souza, Gabriela de Oliveira Mascarenhas de. *Aspectos legais da Contribuição de Melhoria*, junio de 2018. Disponible en <https://jus.com.br/artigos/66845/aspectos-legais-da-contribuicao-de-melhoria>

Sposito, Maria Encarnação Beltrão. "O centro e as formas de expressão da centralidade urbana." *Revista de Geografia São Paulo: Unesp*, 1991.

Suzart, Janilson Antonio da Silva, Robson Zuccolotto, e Diones Gomes da Rocha. "Federalismo Fiscal e as Transferências Intergovernamentais: um estudo exploratório com os municípios brasileiros". *Advances in Scientific and Applied Accounting*. No 1. Vol. 11. São Paulo: ASAA Journal, enero a abril de 2018. 127-145. Disponible en: <http://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/view/363>

Suzuki, Hiroaki, Jin Murakami, Yu-Hung Hong, Beth Tamayose. *Financing Transit-Oriented Development with Land Values: Adapting Land Value Capture in Developing Countries*. Urban Development Series. Washington, DC: World Bank, 2015. p.147-155. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21286>

Suzuki, Hiroaki, Robert Cervero, e Kanako Iuchi. *Transforming cities with transit. Transit and land-use integration for sustainable urban development*. Urban Development Series. Washington D.C.: The World Bank, 2013.

Teoría U.I Arquitectura del Paisaje. Una cicatriz en la ciudad. s.d. Disponible en: <http://arque117.uniandes.edu.co/paisaje/index.php/sublime/opiniones-imaginarias/transmilenio/>

The World Bank. "About Urban Regeneration". n.d. <https://urban-regeneration.worldbank.org/about>.

TOD Institute. *Novos projetos DOT na cidade de Washington (The Wharf)*. Disponible en: <http://www.tod.org/events/dc2016.html>

Tokyo Metro. Akihabara Station. s.d. Disponible en: https://www.tokyometro.jp/lang_en/station/akihabara/index.html

Tokyo Metro. Mapa de líneas del metro de Tokio. Junio de 2020. Disponible en: https://www.tokyometro.jp/station/pdf/202006/202006_number_es.pdf

Tokyo Metropolitan Government. *Municipalities within Tokyo*. s.d. Disponible en: <https://www.metro.tokyo.lg.jp/english/about/links/municipalities.html>

Tokyo Metropolitan Government. *Tokyo's history, geography, and population*. s.d. Disponible en: <https://www.metro.tokyo.lg.jp/ENGLISH/ABOUT/HISTORY/history02.htm>

Transport for London. *Congestion Charge/ULEZ zone*. s.d. Disponible en: <https://tfl.gov.uk/modes/driving/congestion-charge/congestion-charge-zone>

Transport for London. *Congestion Charge*. s.d. Disponible en: <https://tfl.gov.uk/modes/driving/congestion-charge>

Transport for London. *Informação própria dos sistemas coletivos e políticas de transporte*. Noviembre de 2019. Disponible en: <https://tfl.gov.uk/modes/buses/improving-buses>

Transport for London. *Land Value Capture*. Febrero de 2017. Disponible en: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/land_value_capture_report_annexes_transport_for_london.pdf

Transport for London. ULEZ: Where and when. s.d. Disponible en: <https://tfl.gov.uk/modes/driving/ultra-low-emission-zone/ulez-where-and-when>

Transport for London. Ultra Low Emission Zone. s.d. Disponible en: <https://tfl.gov.uk/modes/driving/ultra-low-emission-zone>

Ubieta, Pablo Otaola. "Bilbao-Ría 2000, un proyecto pionero." Arquitecturas para Bilbao. Bilbao: Ayuntamiento de Bilbao. 1993.

Ubieta, Pablo Otaola. "La Transformación de Bilbao: una obra de arquitectos e ingenieros de caminhos." Revista de Obras Públicas. Junio de 2017.

Ubieta, Pablo Otaola. "Un ambicioso proceso de transformación." *Projet Urbain* nº 23. 2001.

UNFCCC, CDM Executive Board, Project Design Document Form – BRT Bogotá, Colombia: Transmilenio Phase II to IV, 2012.

United States Department of Transportation - Federal Highway Administration. What is Congestion Pricing? s.d. Disponible en: <https://ops.fhwa.dot.gov/publications/congestionpricing/sec2.htm>

Uzón, Néia. "Uso de la transferencia del potencial constructivo para la adquisición de inmuebles: la experiencia de Porto Alegre." *Movilización social de la valorización de la tierra. Casos latino-americanos*. Editora: María Clara Vejarano. Lincoln Institute of Land Policy, 2007. 108-130. Disponible en: <https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/movilizacion-social-valorizacion-tierra-full.pdf>

Veloz, Jimena. *Guía de Implementación de Políticas y Proyectos de Desarrollo Orientado al Transporte: hacia ciudades bajas en emisiones*. México: ITDP, 2015. Disponible en: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Gu%C3%ADa-de-implementaci%C3%B3n-de-proyectos-DOT1.pdf>

Vetter, David Michael, e Marcia Vetter. "Land-Based Financing for Brazil's Municipalities." *Land Lines*. No 4. Vol. 23. Lincoln Institute of Land Policy, octubre de 2011. 14-19. Disponible en: https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/1949_1270_Land%20Lines%20October%202011_Webster.pdf

Washington Metropolitan Area Transit Authority. "New York Avenue-Florida Avenue-Gallaudet University Station Access Improvement Study." Junio de 2010. Disponible en: <https://www.wmata.com/initiatives/plans/upload/NY-Ave-FL-Ave-Gall-U-Station-Access-Improvement-Study-Final-Report.pdf>

Weiss, Marc. Report for the OECD and the Government of Wales on the NoMa Strategic Economic Development Initiative in Washington, D.C., mayo de 2008. Disponible en: <https://globalurban.org/OECD%20NoMa.htm>

Wikipédia. Plano McMillan – McMillan Plan. s.d. Disponible en: https://pt.qaz.wiki/wiki/McMillan_Plan

Wolters Kluwer. Plan Parcial en el Derecho. s.d. Disponible en: https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAUNjMwMDtbLUouLM_DxblwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoA-GaetjUAAAA=WKE

World Bank. TOD Implementation Resources & Tools: Supported by Global Platform for Sustainable Cities (GPSC). Washington D.C.: World Bank Group, 2018.

World Bank. Tokyo Development Learning Center Policy Paper Series 1: Case study on managing urban expansion in Tokyo. Tokyo: World Bank Group, 2017.

Yazbek, Ricardo. Entenda os Cepacs e as Operações Urbanas Consorciadas. s.d. Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/revista/materias/entenda-os-cepacs-e-as-operacoes-urbanas-consorciadas/16229>

Zeppelini, Marcio. Advocacy: o lobby do bem. s.d. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/acaosocial/article26c3.html?id.article=592>

