

# GRID LINES

Difusión de conocimientos, experiencias e innovaciones sobre la colaboración público-privada en los sectores de infraestructura

## La plusvalía de la tierra como opción para el financiamiento de la infraestructura urbana

Técnicas de financiamiento basado en la transacción de tierras para el desarrollo de las ciudades

George E. Peterson

**M**ovilizar capital para financiar infraestructura urbana es todo un desafío. Una solución es aprovechar el valor de las tierras urbanas, por ejemplo, mediante la venta de terrenos fiscales para recuperar la plusvalía que generan las inversiones en proyectos de infraestructura. Las técnicas de financiamiento basado en la transacción de tierras cumplen una función cada vez más importante en el financiamiento de infraestructura urbana en los países en desarrollo. Complementan otros métodos de financiamiento de capital, como los préstamos a los gobiernos locales, y pueden enviar señales de precios que permitan aumentar la eficiencia del mercado de tierras urbanas.

La tierra tiene una larga trayectoria como instrumento para financiar obras de infraestructura. Cuando el barón Haussmann reconstruyó París durante el Segundo Imperio, se valió de los poderes públicos para adquirir los terrenos que fueron convertidos en amplias avenidas, así como otros predios adyacentes a los sectores reconstruidos. Ese suelo excedente sirvió de garantía de los préstamos que financiaron nuevas vías y redes de distribución de agua, de gas natural y de alcantarillado. Las plusvalías de esos terrenos municipales se utilizaron para pagar la deuda pública.

El financiamiento basado en la transacción de tierras se está convirtiendo rápidamente en un elemento importante para financiar infraestructura urbana en los países en desarrollo, especialmente en aquellos donde las ciudades crecen con rapidez. En el cuadro 1 se resumen varias experiencias recientes de financiamiento basado en la transacción de tierras y se compara su magnitud con otras fuentes de recursos para inversiones de capital en proyectos urbanos o con el total del gasto de capital. La magnitud de esta modalidad de financiamiento es sorprendentemente grande.

Como parte de la composición del capital financiero, el financiamiento basado en la transacción de tierras tiene importantes ventajas de orden práctico. La mayoría de estas técnicas generan ingresos inmediatos, con lo cual se

reduce la dependencia de los empréstitos y disminuyen los riesgos fiscales que puede entrañar el endeudamiento. Las ventas de tierras y los cargos de urbanización, que se pagan una sola vez, también pueden ser más fáciles de administrar que los sistemas de impuestos sobre la propiedad raíz que exigen el avalúo periódico de todas las propiedades sujetas a tributación.

El financiamiento de infraestructura basado en la transacción de tierras puede dividirse en tres categorías: exacciones a los urbanizadores, recuperación de plusvalías y gestión de activos inmobiliarios.

### Exacciones a los urbanizadores

Las exacciones exigen a los urbanizadores ir más allá de la instalación de infraestructura en sus propios predios. Les imponen financiar una parte o todos los costos de la infraestructura externa que se necesita para suministrar servicios públicos en el sitio. En consecuencia, los urbanizadores deben construir las vías locales de acceso a las subdivisiones y contribuir a financiar las vías primarias de acceso a la zona. También se les puede exigir que contribuyan a financiar las redes primarias de suministro de agua, y los sistemas de eliminación y tratamiento de aguas residuales. En algunos casos se les asignan responsabilidades de inversión mediante la participación en asociaciones público-privadas formales. En la zona de nuevas ciudades en las afueras de El Cairo, un urbanizador privado ha emprendido inversiones en infraestructura por valor de US\$1450 millones, muchas de las cuales tradicionalmente han sido responsabilidad

George E. Peterson es consultor del Banco Mundial y otras organizaciones internacionales en el ámbito de las finanzas municipales y las inversiones en infraestructura. Antes de jubilarse fue *senior fellow* en finanzas públicas internacionales del Urban Institute en la ciudad de Washington; anteriormente fue director del Centro de Finanzas Públicas de dicho instituto. En esta nota se señalan las conclusiones de un libro homónimo de la serie Tendencias y Opciones de Política, del PPIAF, que se publicará próximamente.

## CUADRO 1

### Ejemplos seleccionados de financiamiento basado en la transacción de tierras en países en desarrollo

Ubicación y actividad	Monto del financiamiento y destino de los fondos	Comparación de magnitudes
<b>El Cairo (República Árabe de Egipto):</b> Subasta de tierras desérticas para la construcción de nuevas ciudades (mayo de 2007, 2100 hectáreas).	US\$3120 millones que se usarán para reembolsar los costos de la infraestructura interna y construir una autopista de conexión con la carretera de circunvalación de El Cairo.	117 veces mayor que la recaudación total en concepto de impuestos sobre las propiedades raíces urbanas del país; equivalente al 10% del total de los ingresos del Gobierno nacional.
<b>CEI Cairo (República Árabe de Egipto):</b> Ejecución de infraestructura "pública" por el sector privado a cambio de tierras desérticas urbanizables (2005-presente).	US\$1450 millones de inversión privada en infraestructura más reintegro al Gobierno del 7% de las tierras urbanizadas, que se destinarán a viviendas para sectores de ingresos modestos.	Se construirá infraestructura para brindar diversos servicios básicos a más de 3300 hectáreas de tierras recientemente urbanizadas, sin costo financiero para el Gobierno.
<b>Mumbai (India):</b> Subasta de tierras en el centro financiero de la ciudad (enero de 2006, noviembre de 2007, 13 hectáreas) efectuada por la Dirección de Desarrollo de la Región Metropolitana de Mumbai (MMRDA).	US\$1200 millones que se usarán principalmente para financiar proyectos del plan de transporte de la región metropolitana.	10 veces mayor que el total de gastos de inversión de la MMRDA durante el ejercicio de 2005; 3,5 veces mayor que el valor total de los bonos municipales emitidos por todas las entidades urbanas y las empresas de servicios públicos locales de la India desde 1995.
<b>Bangalore (India):</b> Se prevé la venta de terrenos excedentes para financiar una autopista de acceso al nuevo aeropuerto, construido mediante una asociación público-privada.	Más de US\$500 millones; en suspenso. Los terrenos cambiarán de destino y se usarán para construir edificios para los ministerios y un parque industrial.	Se estimaba que el importe mínimo que se obtuviera por la venta de los terrenos excedería considerablemente los costos de construcción de la autopista y la adquisición del derecho de paso.
<b>Estambul (Turquía):</b> Venta de una antigua estación municipal de autobuses y un antiguo edificio de oficinas administrativas (marzo y abril de 2007).	US\$1500 millones recaudados en la subasta, que se destinarán a los presupuestos de inversiones.	El total de los gastos de inversión municipal alcanzó los US\$994 millones en el ejercicio de 2005; los préstamos contraídos por el municipio en 2005 para inversiones en infraestructura fueron de US\$97 millones.
<b>Ciudad del Cabo (Sudáfrica):</b> Venta del predio ocupado por el paseo costero Victoria and Alfred Waterfront por parte de Transnet, el organismo nacional de transporte (noviembre de 2006).	US\$1000 millones que se utilizarán para recapitalizar Transnet y respaldar inversiones en infraestructura básica de transporte a nivel nacional.	El producto de la venta superó el total de los gastos de inversión de Transnet en el ejercicio de 2006, y fue equivalente al 17% del plan quinquenal de inversiones en transporte elaborado en 2006.
<b>Bogotá (Colombia):</b> Contribución de valorización.	US\$1000 millones recaudados entre 1997 y 2007, y US\$1100 millones previstos para el período de 2008-15, para financiar el programa de mejoramiento de vías y puentes de la ciudad.	Financia el 50% del mejoramiento de vías y puentes; otras fuentes de financiamiento previstas: préstamo de US\$50 millones de la Corporación Financiera Internacional y emisión de un bono internacional vinculado con el peso por un valor total de US\$300 millones.

Fuente: Peterson, de próxima publicación.

## El financiamiento basado en la transacción de tierras puede generar ingresos inmediatos, con lo cual se reduce la dependencia de los empréstitos

del sector público, a cambio de la asignación sin costo de tierras desérticas (véase el cuadro 1).

Las exacciones a los urbanizadores se han convertido en uno de los principales mecanismos para aumentar la inversión privada en infraestructura "pública". Los urbanizadores recuperan el costo de inversión cuando venden los terrenos urbanizados. Esta forma de financiamiento sigue teniendo mucho potencial. Considérese el caso de Estados Unidos, donde los cargos por impacto suelen tener la finalidad de que el crecimiento financie sus propios costos de infraestructura. El urbanizador de una subdivisión puede tener que pagar hasta US\$35 000 por cada unidad de vivienda estándar para financiar los costos de la infraestructura ex situ asociada con el crecimiento.

Las mejores aplicaciones de los cargos por impacto son aquellas que se establecen a partir de planes de desarrollo urbano en los que se determinan los costos de la infraestructura adicional asociados con la urbanización en distintos lugares dentro de la región urbana. Los análisis formales de este tipo pueden ser poco prácticos en los países en desarrollo debido a las exigencias que imponen en materia de planificación y disponibilidad de

datos. No obstante, podrían utilizarse versiones simples de los cargos de urbanización para traspasar una mayor proporción de los costos de la infraestructura pública a los urbanizadores privados y, en definitiva, a los compradores de las nuevas viviendas y los nuevos terrenos comerciales.

## Recuperación de plusvalías

La recuperación de plusvalías se basa en el principio de que los beneficios de las inversiones en infraestructura urbana se capitalizan en el valor de la tierra. Puesto que las inversiones públicas hacen que aumente el valor del suelo, muchos economistas del rubro han sostenido que el Estado debería participar de esas ganancias para ayudar a pagar sus inversiones. Las autoridades públicas han recurrido a diversos instrumentos para recuperar las plusvalías generadas por las inversiones en infraestructura. Uno de ellos es el impuesto sobre la plusvalía, que se aplica una sola vez sobre el incremento del valor de la tierra. En la mayoría de los países del mundo se han aplicado en algún momento y en forma experimental impuestos sobre la plusvalía, que normalmente varían entre el 30% y el 60% del incremento del valor de la tierra atribuido a proyectos de infraestructura.

En el contexto moderno, ha quedado demostrado que los impuestos sobre la plusvalía son difíciles de administrar. Los intentos para establecer con exactitud el aumento del valor de cada terreno como resultado de los proyectos de obras públicas han sido ambiciosos y contenciosos. Las tasas de impuesto (del 30% al 60%, o incluso más) son demasiado altas, a menos que se pueda determinar con exactitud la base impositiva. Por esta razón, los impuestos sobre la plusvalía han caído en desgracia como una fuente de ingresos importante, a menudo frente a fallos judiciales que objetan el proceso de avalúo.

En Colombia se ha utilizado durante mucho tiempo la contribución de valorización (que es una forma de impuesto sobre la plusvalía) para financiar obras públicas. Sin embargo, el uso de este instrumento disminuyó drásticamente en las décadas de 1980 y 1990, por las mismas razones que en otros lugares: la dificultad de calcular el incremento del valor del suelo generado por los proyectos de infraestructura. El proceso tenía elevados costos administrativos y resultó en innumerables demandas judiciales. Sin embargo, en años recientes, Bogotá ha simplificado el sistema y convertido la contribución de valorización en un impuesto general a la infraestructura asociado más ampliamente con el incremento del valor de la tierra.

En lugar de calcular, predio por predio, el incremento del valor del suelo generado por proyectos de inversión individuales, Bogotá ha consolidado su programa de mejoramiento de vías y puentes en un conjunto de proyectos de obras públicas para toda la ciudad, financiado parcialmente con la contribución de valorización por beneficio general que se aplica a toda la capital de manera diferencial según zonas de beneficios y otros factores. Este sistema ha permitido a Bogotá reactivar la contribución de valorización como un instrumento eficaz para el financiamiento de obras de infraestructura que se está aplicando en todo el país.

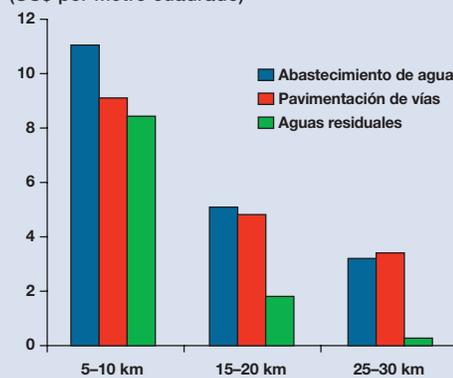
La recuperación de plusvalías mediante la venta de terrenos fiscales es otro mecanismo para recuperar los costos de la infraestructura pública. Consiste en la venta de tierras cuyo valor se ha incrementado como resultado de las inversiones en infraestructura. Si el sector público es dueño de la tierra, puede internalizar los beneficios de las inversiones públicas y recuperar la plusvalía mediante la venta de terrenos. China ha financiado de esta manera gran parte de sus inversiones en infraestructura urbana. En el caso de un gran proyecto de autopistas urbanas, el municipio puede transferir los terrenos adyacentes a una corporación de desarrollo público-privada. La corporación toma préstamos respaldados por esas tierras como garantía, financia la construcción de la autopista, y luego paga la deuda y obtiene utilidades mediante la venta o el arriendo de los terrenos cuyo valor se ha incrementado como consecuencia del acceso a la nueva vía.

Las posibilidades de recuperar los costos de la infraestructura con la plusvalía de la tierra se ejemplifican con el caso de la zona metropolitana de Recife (Brasil). En el gráfico 1 se muestra cómo el valor del suelo se ve afectado por diferentes tipos de inversión en infraestructura urbana según las distancias del centro de la ciudad. El autor estima que, en promedio,

**GRÁFICO 1**

**Las inversiones en infraestructura en Recife (Brasil) producen un aumento evidente del valor de la tierra**

Plusvalías según la distancia del centro de la ciudad (US\$ por metro cuadrado)



Fuente: Smolka 2007.

las inversiones en la eliminación de aguas residuales producen un aumento del valor de la tierra equivalente a 3,03 veces el costo de inversión; en el caso de la pavimentación de vías, ese incremento es de 2,58 veces el costo de inversión, y en el del suministro de agua por cañería, 1,02 veces dicho costo.

## Gestión de activos inmobiliarios

La recuperación de plusvalías busca recuperar el incremento del valor de la tierra atribuible específicamente a las inversiones en infraestructura. La gestión de activos inmobiliarios tiene en cuenta que los balances generales de muchas entidades públicas consignan una gran cantidad de activos en tierras y propiedades urbanas, al tiempo que las ciudades donde se sitúan estos bienes sufren una grave escasez de infraestructura. En estas condiciones, puede tener sentido que las autoridades públicas intercambien terrenos por infraestructura mediante la venta o el arrendamiento de predios fiscales y usen el producto de esas operaciones para financiar inversiones en infraestructura. En lugar de utilizar instrumentos de financiamiento basado en la transacción de tierras para financiar proyectos de inversión individuales, las entidades públicas hacen un examen estratégico de sus balances y deciden intercambiar terrenos subutilizados o desocupados por infraestructura.

Varias de las transacciones que se resumen en el cuadro 1 son de este tipo. Como se puede observar, la venta de tierras urbanas puede generar considerables ingresos. Asimismo, la venta de valiosos terrenos desocupados acelera la inversión privada en lugares esenciales para el desarrollo urbano. Tan importante como los ingresos es el fundamento de la política en que se basan las transacciones: los gobiernos municipales y los organismos responsables de la infraestructura deberían adoptar métodos más estratégicos para la gestión de las

**El financiamiento basado en la transacción de tierras también encierra riesgos importantes**

tierras como activo. Un elemento fundamental de este enfoque es la enajenación de tierras no esenciales con el fin de que el Estado concentre sus recursos financieros y la gestión en aquella infraestructura que se considere fundamental. La venta de tierras fiscales tiene la ventaja adicional de encauzar la inversión privada hacia las zonas donde es más productiva y llenar los vacíos que existen en el patrón de desarrollo urbano.

## Riesgos del financiamiento basado en la transacción de tierras

Existen importantes riesgos asociados al financiamiento de infraestructura basado en la transacción de tierras. En particular, hay tres que merecen especial atención:

- *Los mercados de tierras urbanas son volátiles y las transacciones más recientes pueden ser reflejo de una "burbuja" con respecto a este activo.* Los precios de las tierras urbanas en los países en desarrollo no pueden aumentar continuamente un 20% a 30% al año. Por ello es fundamental que el producto de las ventas de tierras u otras formas de financiamiento basado en la transacción de estas se utilicen para inversiones en infraestructura y no se permita que se destinen a financiar el presupuesto de operación, donde el gasto corriente puede comenzar a depender de expectativas poco realistas acerca del aumento de los precios de la tierra en el futuro.
- *En las ventas de tierras a menudo falta transparencia y rendición de cuentas.* Muchas de estas transacciones no se incluyen en el presupuesto y se realizan mediante negociaciones privadas. Algunos estudios han mostrado que las subastas competitivas pueden incrementar considerablemente los ingresos; en algunos casos, el precio de la tierra por metro cuadrado puede multiplicarse por 10 o más. Un aspecto igualmente importante es una rendición de cuentas públicas transparente con respecto al uso de los ingresos. En caso contrario, las enormes sumas que generan las ventas de tierras abren la posibilidad de que el organismo que tiene el título legal sobre las tierras incurra en prácticas corruptas o se apodere burocráticamente de esos fondos.
- *Cuando atraviesan problemas financieros, las autoridades públicas pueden verse tentadas a imponer medidas restrictivas de zonificación para provocar un aumento del valor de la tierra, o hacer uso indebido de las exacciones aplicadas a los urbanizadores.* Tales prácticas pueden perjudicar la economía local, aumentar indebidamente el precio de los bienes raíces y distorsionar los patrones de desarrollo urbano.

## Conclusión

El financiamiento basado en la negociación de tierras ofrece valiosas herramientas que pueden ayudar a costear inversiones en infraestructura urbana. Si una región urbana está considerando adoptar esta estrategia, el primer paso lógico es realizar un inventario de las tierras que poseen los organismos públicos. Dicho inventario debería indicar el uso actual del suelo y su valor de mercado. Luego las autoridades pueden decidir qué predios serían más ventajosos para el desarrollo urbano si se vendieran a urbanizadores privados y el producto de las ventas se invirtiera en infraestructura. En los casos en que se han realizado tales inventarios, el Gobierno generalmente ha descubierto que los organismos públicos poseen muchas más tierras sin urbanizar de lo que se piensa.

Luego, los funcionarios públicos deberían considerar la posibilidad de aplicar exacciones y cargos conexos a los urbanizadores. Por ejemplo, en los análisis preliminares del caso de Mumbai (India) se ha concluido que, para que la ciudad pueda financiar su ambicioso plan de desarrollo a largo plazo, las contribuciones de los urbanizadores u otras técnicas nuevas de financiamiento basado en la transacción de tierras similares tendrían que generar más de US\$10 000 millones para inversiones en infraestructura. Los urbanizadores están dispuestos a asumir esos cargos (que serán traspasados a los compradores) en la medida en que ayuden a simplificar el proceso de aprobación de los proyectos de urbanización.

Posteriormente, la recuperación de plusvalías puede suplir ciertos déficits específicos en los planes de financiamiento de la infraestructura. Un planteamiento de carácter general con respecto a los impuestos sobre la plusvalía, como el que se aplica en Bogotá, resulta políticamente aceptable cuando la mayoría de la población estima que los beneficios de las mejoras de la infraestructura son mayores que el costo de los impuestos. Esto resulta válido con mayor frecuencia en el caso de las mejoras viales y otros proyectos de transporte en que las retribuciones son claramente visibles.

### Referencias

- Peterson, George E. De próxima aparición. *La plusvalía de la tierra como opción para el financiamiento de la infraestructura urbana*. Serie "Tendencias y opciones de política". Ciudad de Washington: PPIAF.
- Smolka, Martim. 2007. "La regulación de los mercados de suelo en América Latina: cuestiones claves". Trabajo presentado en el "Seminario 10 años de la ley 388 de 1997: sus aportes al ordenamiento urbano y a la consolidación de políticas de suelo", Bogotá. <http://www.territoriosuelo.org>.



## GRIDLINES

Gridlines difunde nuevos conocimientos y buenas prácticas sobre la cooperación público-privada en infraestructura y presenta un panorama de una amplia gama de proyectos en diferentes regiones del mundo. Las notas publicadas anteriormente se pueden consultar en [www.ppiaf.org/gridlines](http://www.ppiaf.org/gridlines). Gridlines es una publicación del Fondo de Asesoría para Infraestructura Público-Privada (PPIAF), un fondo de asistencia técnica financiado por múltiples donantes. A través de la asistencia técnica y la difusión de conocimientos, el PPIAF apoya los esfuerzos de las autoridades responsables de las políticas, organizaciones no gubernamentales, instituciones de investigación y otras entidades en el diseño y la aplicación de estrategias que permitan aprovechar el potencial de la participación privada en el sector de infraestructura. Las opiniones expresadas son las de los autores y no reflejan necesariamente las opiniones ni las políticas del PPIAF, del Banco Mundial, ni de ninguna otra organización afiliada.