

# RETORNO DE LA INVERSIÓN

Según investigaciones, la acción del cambio climático está relacionada con aumentos del valor del suelo y la propiedad



Por Anthony Flint

**EN LA CIUDAD CHINA DE ZHENGZHOU**, un centro de fabricación ubicado casi a mitad de camino entre Pekín y Shanghái, un smog continuo que irrita los ojos colocaba a la ciudad en las listas de las ciudades más contaminadas del mundo. Hace casi 10 años, los dirigentes locales se unieron en un plan de acción nacional e integral para limpiar el aire, iniciado por varios departamentos gubernamentales centrales y diseñado para reducir las emisiones de la industria, la producción energética, el uso del suelo y otras actividades de consumo.

Unos años más tarde, los resultados eran claros: nada extremo, pero cielos más celestes y una diferencia lo suficientemente notoria para influir en el comportamiento social, como la disposición de la gente a viajar y estar al aire libre. Un equipo de investigadores descubrió algo más: la mejora en la calidad del aire se relacionaba con un aumento general del valor de las propiedades.

Mediante un modelo espaciotemporal que cuantificaba la asociación entre el aire más puro y el valor del suelo, los investigadores determinaron que mejorar la calidad del aire en un 10 por ciento aumentaba un 5,6 por ciento el valor de las propiedades en toda la ciudad, dice Erwin van der Krabben, profesor en la Universidad Radboud en Países Bajos. Con el tiempo, eso podría dar como resultado un estímulo de US\$ 63.000 millones, dice van der Krabben.

“Si se mejora aún más la calidad del aire, podemos predecir cuánto valor obtendremos”, dice van der Krabben, que está documentando las ramificaciones de la acción climática a nivel mundial. Hace poco coescribió un documento de trabajo del Instituto Lincoln sobre la calidad del aire y el valor del suelo en China, junto con Alexander Lord de la Facultad de Ciencia Medioambiental de la Universidad de Liverpool y Guanpeng Dong, profesor de Geografía Humana Cuantitativa en la universidad de Henan (Lord, van der Krabben y Dong, 2022).

La idea de que la acción medioambiental aumenta el valor del suelo y las propiedades puede parecerle obvia a muchos, pero, en general, creo que no se ha demostrado completamente. El tipo de análisis realizado en Zhengzhou es importante porque vincula directamente las mejoras medioambientales con un aumento del valor. Demostrar la relación es fundamental para respaldar la herramienta financiera que podría ser clave para abordar la crisis climática: la recuperación de plusvalías.

**La idea de que la acción medioambiental aumenta el valor del suelo y las propiedades puede parecerle obvia a muchos, pero, en general, creo que no se ha demostrado completamente. El tipo de análisis realizado en Zhengzhou es importante porque vincula directamente las mejoras medioambientales con un aumento del valor.**

La recuperación de plusvalías, una herramienta financiera poco conocida en el pasado, se usa en todo el mundo para ayudar a financiar el transporte, la vivienda asequible, los espacios al aire libre y otras obras de infraestructura pública. El enfoque requiere que los emprendedores inmobiliarios y los propietarios aporten una parte de los aumentos del valor de las propiedades o del suelo, fomentados por la inversión pública y las acciones gubernamentales. Las municipalidades destinan la renta generada a obras de infraestructura u otros proyectos que benefician al público (Germán y Bernstein, 2020).

Mientras el mundo se prepara para invertir billones de dólares en un esfuerzo masivo para dejar atrás los combustibles fósiles, reducir las emisiones y generar resiliencia, la recuperación de plusvalías podría ayudar a subsanar la brecha financiera climática internacional, en especial a nivel local.

Determinar que lo que es bueno para el planeta es bueno para la economía, dice van der Krabben, explica con claridad la premisa fiscal de usar la recuperación de plusvalías. En China, donde el suelo es propiedad del estado y se arrienda a los emprendedores inmobiliarios, los aumentos del valor del suelo se añaden al precio que pagan los emprendedores. “Si las ciudades chinas actúan de manera racional, si invierten ese ingreso adicional de la renta del suelo, si continúan destinando esas inversiones a generar aire más puro, se logra un círculo virtuoso”, dice.

En consecuencia, se implementan metodologías de valuación y tasación cada vez más

sofisticadas para describir el impacto de la acción gubernamental en el valor del suelo y la propiedad, y no solo para detallar cómo una estación de transporte o un parque resiliente a las inundaciones crea una mejora en el barrio local, sino cómo las políticas más amplias, como los requisitos de aire puro o las políticas que fomentan la actividad física, pueden tener un impacto positivo en un público más amplio.

El análisis del “círculo virtuoso” no es solo una razón económica poderosa que respalda la responsabilidad compartida del financiamiento de la acción climática, sino que también es una razón moral. Por lo general, en muchos lugares, los emprendedores inmobiliarios y los propietarios obtienen beneficios inesperados, generados por las inversiones públicas.

“Hay una falta de financiamiento bien documentada de las acciones que se necesitan para abordar la crisis climática”, dice Amy Cotter, directora de Estrategias Climáticas en el Instituto Lincoln. “Una parte muy pequeña funciona como la recuperación de plusvalías: se crea a

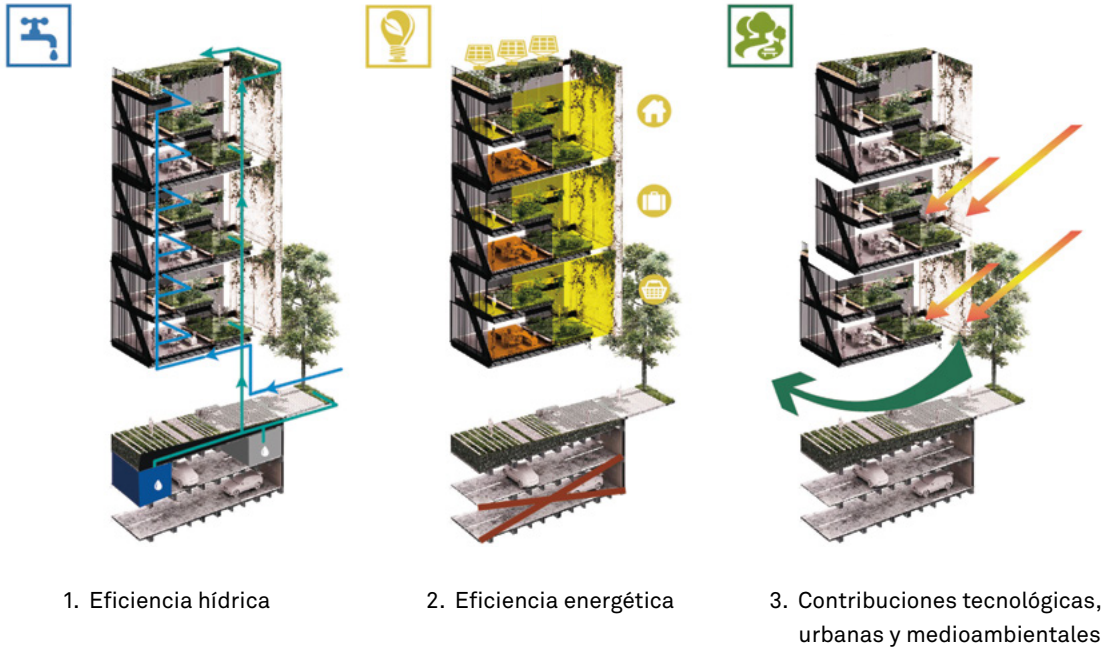
En los contextos urbanos, una amplia gama de proyectos y políticas que pueden contribuir a la resiliencia ante el cambio climático se están poniendo de manifiesto en términos económicos, tanto a nivel de una cuadra de la ciudad como de todo un barrio.

## OBTENGA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA RECUPERACIÓN DE PLUSVALÍAS

El Instituto Lincoln cuenta con muchos recursos para comprender los distintos tipos de recuperación de plusvalías, incluidos un video explicativo (<https://www.lincolnst.edu/value-capture-explainer>); un resumen de políticas denominado: *Land Value Return: Tools to Finance Our Urban Future*, de Lourdes Germán y Allison Ehrich Bernstein (<https://www.lincolnst.edu/publications/policy-briefs/land-value-return>); y un informe de enfoque en políticas de suelo que se publicará próximamente, denominado: *Land Value Capture in the United States: Funding Infrastructure and Local Government Services*, por Gerald Korngold (septiembre de 2022).



<https://www.lincolnst.edu/es/publicaciones/multimedia/la-recuperacion-plusvalias-en-simple>



En Quito, Ecuador, la recuperación de plusvalías es un elemento clave de un esfuerzo para fomentar construcciones más ecológicas, de mayor densidad y orientadas al tránsito. Crédito: Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, Quito.

partir de la misma acción que posibilita, bajo control local”. La recuperación de plusvalías “no solventará el financiamiento climático, pero tiene el potencial de subsanar una brecha importante”, dice Cotter.

**UNA CARACTERÍSTICA LLAMATIVA** del estudio de caso de la contaminación aérea de Zhengzhou es que los beneficios se distribuyeron por toda la ciudad. Pero en los contextos urbanos, una amplia gama de proyectos y políticas que pueden contribuir a la resiliencia ante el cambio climático se están poniendo de manifiesto en términos económicos, tanto a nivel de una cuadra de la ciudad como de todo un barrio:

- La Ordenanza Eco Eficiencia del distrito Metropolitano de **Quito**, que ganó un premio Guangzhou en 2021 por innovación urbana, fomenta la eficiencia energética y la densidad vendiéndoles a los emprendedores inmobiliarios el derecho a construir edificios más altos si tienen elementos ecológicos o están cerca de un medio de transporte público. Desde que la ordenanza entró en vigencia en 2016,

se aprobaron 35 proyectos que tuvieron tanto éxito que los emprendedores inmobiliarios no tuvieron problemas en devolver una parte de las ganancias mediante esta herramienta de recuperación de plusvalías. La ciudad invertirá los US\$ 10,7 millones recaudados hasta el momento en mejoras, como parques y viviendas asequibles, y está adoptando la ordenanza como parte de su nuevo plan de administración y uso del suelo.

- En un estudio realizado por Center for Neighborhood Technology (CNT) y SB Friedman Development Advisors, se descubrió que las instalaciones de infraestructura verde de agua pluvial en **Seattle y Filadelfia**, como los jardines infiltrantes y los bajíos, daban como resultado un aumento estadísticamente importante en los precios de venta de las viviendas cercanas (CNT y SB Friedman Development Advisors, 2020). Duplicar los metros cuadrados de jardines infiltrantes, bajíos, áreas con plantas o pavimento permeable a 75 metros de una vivienda se asocia con un valor de venta entre 0,28 y 0,78 por ciento mayor, en promedio.



La estación de ferrocarril Canary Wharf en el este de Londres. Las políticas de recuperación de plusvalías lograron un retorno de más de US\$ 1.200 millones de los costos de capital de US\$ 23.000 millones para la red de ferrocarriles, también conocida como la línea Elizabeth. Crédito: Jui-Chi Chan vía iStock/Getty Images Plus.

- En **Buenos Aires**, una valuación similar de proyectos de infraestructura azul-verde propuestos en la cuenca del arroyo Medrano demostró un enorme potencial de impactos positivos sobre el valor del suelo, a partir de la reducción del riesgo de inundaciones asociado con la infraestructura gris tradicional, y las mejoras en el espacio verde público (Kozak et al., 2022). Los autores citan un proyecto que mejoró el acceso público al río Paraná en Santa Fe, Argentina, como ejemplo del desarrollo que puede tener esto. La revitalización de esta vía fluvial produjo un aumento promedio del 21 por ciento del valor del suelo en un radio de 10 cuadras de la costa.
- Los principales proyectos de transporte del mundo que contribuyen a alcanzar los objetivos de descarbonización, desde la extensión del ferrocarril Tsukuba Express de **Tokio**, hasta la modernización y electrificación del ferrocarril interurbano de pasajeros en **San José, Costa Rica**, y el proyecto de ferrocarril de **Londres**, que se espera que ahorre aproximadamente 2,75 millones de toneladas de carbono durante su vida útil, se financian, en su mayoría o en parte, a partir de la presunción de que los valores de las propiedades ubicadas a lo largo de las rutas que cubren aumentarán.
- Los emprendedores inmobiliarios y los propietarios buscan un lugar seguro, lejos de la subida del nivel del mar y otros impactos climáticos, y están dispuestos a pagar por esa sensación de seguridad. **Boston** creó un fondo

de resiliencia ante el cambio climático, al que los emprendedores inmobiliarios contribuyen para ayudar a coordinar la construcción de malecones y sistemas naturales a fin de proteger el suelo urbano. Cada vez más, el hecho de colaborar con la adaptación se considera como un pequeño precio que debe pagarse para proteger los bienes inmuebles y garantizar que no se pierda su valor inherente, dice Brian Golden, el recién jubilado director de la Agencia de Planificación y Desarrollo de Boston.

Parece ser que lo mismo aplica a los compradores particulares. Siempre tuvieron en cuenta las características de la propiedad y las preferencias de los consumidores, como la cantidad y la composición de las habitaciones o la calidad de las escuelas públicas locales. Ahora quieren saber más sobre las características que hacen que una vivienda sea más resiliente ante el cambio climático y están dispuestos a pagar más por ellas, según Katherine Kiel, una profesora de Economía en College of the Holy Cross, Massachusetts, y autora de un documento de trabajo del Instituto Lincoln sobre la adaptación y el valor de las propiedades (Kiel 2021).

**SI BIEN LA CONEXIÓN** entre las intervenciones medioambientales y el aumento de los valores es una buena noticia para los emprendedores inmobiliarios y los propietarios, el asunto se complica con el aburguesamiento y los desplazamientos. Un ejemplo reciente y conocido de mejoras ecológicas que tienen un impacto en la economía local es la iluminación natural del río Saw Mill en Yonkers, Nueva York, que transformó un área de negocios descuidada de forma tal que los precios de las viviendas se alzaron repentinamente en el área circundante, dice Cate Mingoya, directora nacional de Resiliencia ante el Cambio Climático y Uso del Suelo en Groundwork USA. Los aumentos



se produjeron por “la percepción de un espacio más limpio y más verde”, dice Mingoya.

“De ninguna manera plantar árboles o iluminar de forma natural un río obliga a los propietarios a aumentar los alquileres de una manera tan abrupta. En ninguna parte dice que los propietarios tienen derecho a maximizar el beneficio de un sistema que está regulado injustamente a su favor”, dice.

Pero los propietarios pueden aprovechar estas inversiones públicas para cobrar más y de hecho lo hacen, dice Mingoya, que modera asociaciones intersectoriales para implementar medidas de adaptación climática en comunidades vulnerables. Algunas comunidades que buscan frenar el aburguesamiento ecológico implementan medidas que son “lo suficientemente ecológicas . . . y donde se hacen una cantidad limitada de mejoras en los barrios de bajos recursos en un intento por evitar los desplazamientos”. Muchas veces estos esfuerzos rozan lo absurdo, según Mingoya: “¿Debería haber 30 árboles o solo 10?”. Pero claramente demuestran la conciencia cada vez mayor de que las intervenciones ecológicas y el aumento de los valores están relacionadas (las políticas de recuperación de plusvalías diseñadas estratégicamente pueden mitigar los casos en los que las intervenciones medioambientales se asocian con el aburguesamiento y los desplazamientos, con disposiciones para aumentar las viviendas asequibles, por ejemplo).

Desde otra perspectiva, las condiciones medioambientales malas que no se abordan o que se abordan de forma parcial tienen un efecto económico negativo. En un informe reciente que realizaron investigadores de varias universidades de Utah, se estima que el aire contaminado acorta la expectativa de vida dos años y le cuesta al estado casi US\$ 2.000 millones al año. Algunos gobiernos locales y estatales llevan un registro del daño que causa el cambio climático, según Pew Charitable Trusts, a fin de prepararse para demandar a las empresas de combustibles fósiles.

La falta de acción climática, en casos en los que las municipalidades no pueden o no quieren implementar infraestructura de resiliencia ni tomar otras medidas para evitar las inundaciones,

la subida del nivel del mar, las avalanchas de lodo y otros problemas similares, hace caer el valor precipitadamente. Un estudio sobre el hundimiento del suelo en Java, Indonesia, donde las viviendas se hundieron en tierra inestable, demostró que la práctica local de reconstruir sobre socavones, a veces dos o tres veces, con la esperanza de recuperar la viabilidad económica no ayudó a detener la disminución del valor de las propiedades. La única solución en esos casos, según el estudio, que también fue dirigido por van der Krabben, sería realizar una recomposición enorme de la administración del agua y el suelo, o abandonar el área por completo. Indonesia sigue

La falta de acción climática, en casos en los que las municipalidades no pueden o no quieren implementar infraestructura de resiliencia ni tomar otras medidas para evitar las inundaciones, la subida del nivel del mar, las avalanchas de lodo y otros problemas similares, hace caer el valor precipitadamente.



En Java, Indonesia, un habitante se ubica junto a una ventana que ahora funciona como puerta en una casa afectada por el hundimiento del suelo. Crédito: Willy Kurniawan/REUTERS/Alamy Stock Photo.

avanzando con la reubicación a gran escala de su capital, Yakarta, principalmente por esta razón.

En Miami, uno de los motivos de las contribuciones del sector privado a la infraestructura de resiliencia es que, sin acciones rápidas, más propiedades quedarán sumergidas en el agua. Desde esta perspectiva, las medidas protectoras hacen más que aumentar el valor del suelo y las propiedades; evitan que los valores caigan por debajo de cero, ya que evitan que el suelo sea inhabitable.

**INCLUSO A MEDIDA QUE AUMENTA LA EVIDENCIA DE LA RELACIÓN** entre la acción medioambiental y el alza económica, deben superarse muchos desafíos para que funcione la recuperación de plusvalías. Las leyes nacionales de desarrollo urbano deben reformarse para autorizar a más gobiernos locales a utilizar las plusvalías y permitir rentas propias. En todo el mundo sigue habiendo una gran necesidad de una mejor capacidad institucional, una buena gobernanza, controles del suelo y sistemas de tenencia.

Los gobiernos también deben recordar que las finanzas con base en el suelo son solo una forma de financiar las iniciativas climáticas y medioambientales, que tienen mayor capacidad para subsanar brechas que para actuar como fuente principal o única de renta para un mundo con emisiones de carbono neutras.

Probablemente, los gestores de políticas también tengan que cuidarse para no abarcar demasiado. Los beneficios de una estación de transporte para las viviendas cercanas son “claros como el agua”, dice van der Krabben, por lo que los emprendedores inmobiliarios son más propensos a realizar aportes para estas obras de infraestructura. El beneficio más importante de una política medioambientalmente progresiva a nivel local o regional, por ejemplo, la prohibición de los sistemas de calefacción y refrigeración alimentados con combustibles fósiles en las construcciones nuevas, como las prohibiciones para usar gas natural en grandes ciudades de los EE.UU., como Seattle, San Francisco y Nueva York, puede ser más difícil de vender.

“Lo que se busca es que los emprendedores inmobiliarios contribuyan con las inversiones

regionales, pero eso es más difícil de negociar. Los beneficios son más indirectos”, dice van der Krabben.

Según los académicos, esta es una razón más por la que deben analizarse las prácticas de valuación y tasación que rigen las plusvalías y los aumentos del valor de las propiedades en primer lugar. Los métodos de valuación más sofisticados mejoraron la precisión de la tasación, dice Joan Youngman, miembro sénior del Instituto Lincoln, citando el estándar técnico de la Asociación Internacional de Funcionarios Tasadores (IAAO, por su sigla en inglés) para el avalúo masivo de los bienes inmuebles, que fue diseñado para mejorar la equidad, la calidad, la igualdad y la precisión de la valuación. El avalúo masivo se define en ese estándar como “el proceso de valuar un conjunto de propiedades en una fecha determinada mediante datos comunes, métodos estandarizados y pruebas estadísticas”.

Es posible que próximamente el proceso de valuación se realice con ayuda de herramientas tecnológicas. Hace poco el International Property Tax Institute y la IAAO publicaron informes sobre el uso posible de la inteligencia artificial (IA) en la valuación de propiedades. Si bien la IA presenta desafíos e incertidumbre, se espera que produzca valores más precisos que los que se obtienen mediante los métodos tradicionales.

Cuando se trata de identificar los efectos de las acciones y la inversión públicas en el valor del suelo, las herramientas modernas, el análisis de datos y las técnicas estadísticas ayudan a identificar y medir las plusvalías, dice Youngman.

Con buenas prácticas, un pensamiento especulativo y una lista cada vez más extensa de ciudades en todo el mundo que usan la recuperación de plusvalías, quienes abordan la crisis climática esperan que la relación entre las inversiones públicas masivas necesarias para salvar el futuro del planeta y las recompensas económicas que brindan sea más clara; además, esperan que se evidencien aún más las formas en que dichas recompensas económicas se pueden reinvertir para el bien público (Bisaro y Hinkel, 2018; Dunning y Lord, 2020; Van der Krabben, Samsura y Wang, 2019).

Golden, el planificador saliente de Boston, dice que notó un “cambio cultural” entre los propietarios y los emprendedores inmobiliarios, que reconocen que las inversiones públicas en infraestructura de resiliencia protegen los bienes inmuebles privados, lo que hace que sea más probable que ayuden a cubrir los costos.

**“Lo que se busca es que los emprendedores inmobiliarios contribuyan con las inversiones regionales, pero eso es más difícil de negociar. Los beneficios son más indirectos”.**

Exigir que los emprendedores inmobiliarios ayuden a financiar la restauración de los terraplenes, los malecones y los sistemas naturales, que servirán de protección ante una subida estimada del nivel del mar de 100 centímetros en la costa de 75 kilómetros de la ciudad, se toma como una cuestión de interés propio, dice Golden, no solo para los sitios de desarrollo particulares, sino para la prosperidad a futuro de Boston como motor económico de la región. El sector privado prácticamente no mostró resistencia contra iniciativas como el fondo de resiliencia. “Hay mucho trabajo por hacer”, dice Golden. “Ellos lo saben”. □

---

**Anthony Flint** es miembro sénior del Instituto Lincoln, conduce el ciclo de podcasts *Land Matters* y es editor colaborador de *Land Lines*.

En Boston, los emprendedores inmobiliarios contribuyen al costo de proteger la vulnerable costa de la ciudad. Crédito: Marcio Silva vía iStock/Getty Images Plus.



---

## REFERENCIAS

- Bisaro, Alexander y Jochen Hinkel. 2018. “Mobilizing Private Finance for Coastal Adaptation: A Literature Review”. *WIREs* 9(3). <https://doi.org/10.1002/wcc.514>.
- CNT y SB Friedman Development Advisors. 2020. “Green Stormwater Infrastructure Impact on Property Values”. Noviembre. Chicago, IL: Center for Neighborhood Technology. <https://cnt.org/publications/green-stormwater-infrastructure-impact-on-property-values>.
- Dunning, Richard J. y Alex Lord. 2020. “Viewpoint: Preparing for the Climate Crisis: What Role Should Land Value Capture Play?” *Land Use Policy*, volumen 99. Diciembre. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837720302908?via%3Dihub>.
- Germán, Lourdes y Allison Ehrich Bernstein. “Land Value Return: Tools to Finance Our Urban Future”. Resumen de políticas Cambridge, MA: Instituto Lincoln de Políticas de Suelo (enero). <https://www.lincolnst.edu/publications/policy-briefs/land-value-return>.
- Kiel, Katherine A. 2021. “Climate Change Adaptation and Property Values: A Survey of the Literature”. Documento de trabajo Cambridge, MA: Instituto Lincoln de Políticas de Suelo (agosto). <https://www.lincolnst.edu/publications/working-papers/climate-change-adaptation-property-values>.
- Kozak, Daniel y Hayley Henderson, Demián Rotbart, Alejandro de Castro Mazarro y Rodolfo Aradas. 2022. “Implementación de Infraestructura Azul y Verde (IAV) a través de mecanismos de captación de plusvalía en la Región Metropolitana de Buenos Aires: El caso de la Cuenca del Arroyo Medrano”. Documento de trabajo Cambridge, MA: Instituto Lincoln de Políticas de Suelo (febrero). <https://www.lincolnst.edu/publications/working-papers/implementacion-infraestructura-azul-verde-iav-traves-mecanismos>. [Versión en inglés disponible en <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/6/2163>.]
- Krabben, van der, Erwin, Samsura, Ary y Wang, Jinshuo. 2019. “Financing Transit Oriented Development by Value Capture: Negotiating Better Public Infrastructure”. Documento de trabajo Cambridge, MA: Instituto Lincoln de Políticas de Suelo (junio). [https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/van\\_der\\_krabben\\_wp19ek1.pdf](https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/van_der_krabben_wp19ek1.pdf).
- Lord, Alexander, Erwin van der Krabben y Guanpeng Dong. 2022. “Building the Breathable City: What Role Should Land Value Capture Play in China’s Ambitions to Prepare for Climate Change?” Documento de trabajo Cambridge, MA: Instituto Lincoln de Políticas de Suelo (junio). <https://www.lincolnst.edu/publications/working-papers/building-breathable-city>.