

# Land Lines

REVISTA TRIMESTRAL DEL INSTITUTO LINCOLN DE POLÍTICAS DE SUELO

JULIO 2021

---

Vistas aéreas de agricultura urbana  
Integrar la planificación del suelo y el agua  
Los costos altos de los alquileres altos  
Nuevo mapa de la cuenca del río Colorado

## EDITORIA

Katharine Wroth

## EDITORES COLABORADORES

Anthony Flint, Will Jason

## DISEÑO Y PRODUCCIÓN

Studio Rainwater  
www.studiorainwater.com

## EDITORIA DE PRODUCCIÓN

Susan Pace

## EDITORIA DE PUBLICACIONES Y COMUNICACIONES

Emma Zehner

## VICEPRESIDENTA DE PUBLICACIONES, COMUNICACIONES Y DISEÑO DE CAPACITACIONES

Maureen Clarke

## PRESIDENTE Y DIRECTOR EJECUTIVO

George W. McCarthy

## PRESIDENTA Y DIRECTORA GENERAL DE INVERSIONES

Kathryn J. Lincoln

## EL INSTITUTO LINCOLN DE POLÍTICAS DE SUELO

busca mejorar la calidad de vida mediante la efectividad en el uso, la tributación y la administración del suelo. El Instituto Lincoln, una fundación privada sin fines de lucro creada en 1946, investiga y recomienda enfoques creativos del suelo como solución a los desafíos económicos, sociales y medioambientales. Mediante educación, capacitación, publicaciones y eventos, integramos la teoría con la práctica a fin de informar decisiones de política pública a todo el mundo.

La revista *Land Lines* se publica en formato digital todos los meses y en formato impreso con frecuencia trimestral con la finalidad de informar sobre los programas auspiciados por el Instituto y temas relacionados.

Lincoln Institute of Land Policy  
113 Brattle St, Cambridge, MA 02138

T 1 (617) 661-3016 o 1 (800) 526-3873  
F 1 (617) 661-7235 o 1 (800) 526-3944

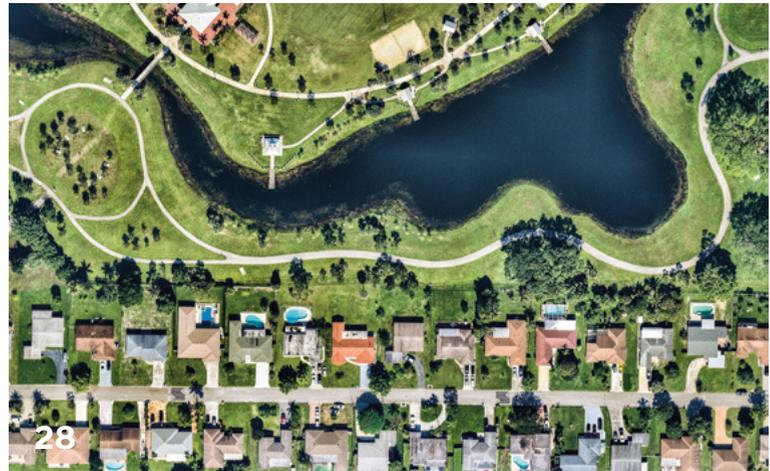
CORREO ELECTRÓNICO PARA CONTENIDO EDITORIAL  
publications@lincolninst.edu

CORREO ELECTRÓNICO PARA INFORMACIÓN GENERAL  
help@lincolninst.edu

www.lincolninst.edu

## Índice

### ARTÍCULOS DESTACADOS



---

## 14 Profusión urbana

Un levantamiento aéreo de la zona metropolitana de Boston evidencia un sistema alimentario regional en aumento

Desde granjas transportables metidas bajo autopistas interestatales hasta jardines comunitarios en baldíos: en el área metropolitana de Boston, Massachusetts, se ven cada vez más modelos nuevos de agricultura regional.

*Por Alex MacLean*

---

## 28 Sortear la brecha

Por qué es crucial integrar la planificación del suelo y el agua para alcanzar un futuro más sostenible

Las sequías, las inundaciones y el crecimiento demográfico están forzando a los planificadores y gestores hídricos a salir de su aislamiento habitual para hallar nuevas formas de apoyar el crecimiento sostenible a la vez que se protegen los recursos.

*Por Heather Hansman*

---

## 40 Extracto: *Precios por las nubes*

Qué pueden hacer las comunidades con respecto a los altos costos de la vivienda de alquiler en los Estados Unidos

Según se explica en el Enfoque en Políticas de Suelo publicado recientemente, ante la prolongada crisis de asequibilidad de viviendas, los gobiernos locales pueden tener un papel activo al implementar soluciones en condiciones de mercado muy diversas.

*Por Ingrid Gould Ellen, Jeffrey Lubell y Mark A. Willis*

---

## DEPARTAMENTOS

### 2 Cartas a la editorial

Saludos por el 75.º aniversario

### 4 Mensaje del presidente

Expandir un legado de aprendizaje

*Por George W. McCarthy*

### 7 Tecnocidad

América Latina y la revolución de los autobuses eléctricos

*Por Rob Walker*

### 10 El escritorio del alcalde

Sumbul Siddiqui  
Cambridge, Massachusetts

*Por Anthony Flint*

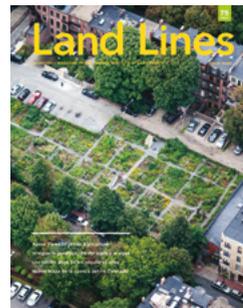
### 38 Una meditación cartográfica

Mapear la cuenca del río Colorado en el s. XXI

*Por Zachary Sugg*

### 44 Nueva publicación

*Desarrollo equitativo de las antiguas ciudades industriales más pequeñas de los Estados Unidos*



Jardín comunitario de Worcester Street, South End, Boston, Massachusetts.  
Crédito: Alex MacLean

# Saludos por el 75.º aniversario

Aceptamos cartas a la editorial. Es posible que estas se modifiquen por motivos de espacio o claridad. Envíe sus ideas, consultas y sugerencias a [publications@lincolninst.edu](mailto:publications@lincolninst.edu).



¡Felicitaciones! El 75.º aniversario del Instituto Lincoln es motivo de gran orgullo, y el número especial de aniversario de Land Lines (enero-abril de 2021) narra la historia con excelencia. Me alegra que hayan incluido el recorrido de la familia Lincoln. Es un relato que inspira y da cuenta de los orígenes del profundo compromiso del Instituto Lincoln.

— [Phil Hocker, Alexandria, Virginia](#)

Nací en Cleveland. Mi tío abuelo trabajó en Lincoln Electric; era la envidia de la familia. Cuidaban mucho a los empleados. Personalmente, lo que más agradezco son los pícnicos anuales que organizaban para ellos en el parque de diversiones de Euclid Beach. Como podían ir todos los miembros del hogar, era una reunión familiar de cada verano. Quién hubiera dicho que yo acabaría siendo planificadora de uso del suelo y que la familia Lincoln seguiría beneficiándome en la vida profesional.

— [María Rudzinski, planificadora sénior en el departamento de planificación del condado de Ontario, Canandaigua, Nueva York](#)

Celebro este 75.º aniversario del Instituto Lincoln de Políticas de Suelo y reconozco su gran labor para la formación de profesionales en América Latina sobre políticas de suelo que pueden promover el buen desarrollo de nuestras ciudades. Deseo que su misión llegue a cumplir su primer siglo de vida, y más. Saludos a todas las personas que colaboran en el Instituto Lincoln y, en especial, al gran maestro Martim Smolka [miembro sénior].

— [Jorge Gallegos Contreras, Ciudad de México, México](#)

Queremos extender nuestras más sinceras felicitaciones al Instituto Lincoln en su 75.º aniversario. Es una ocasión propicia para celebrar el sueño de John Cromwell Lincoln. Hoy, el trabajo del instituto es un gran legado para el pueblo estadounidense. Para el IFAM [Instituto de Promoción y Valuación Municipal] y para las demás instituciones del sector de Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos de Costa Rica, ha sido un gran honor trabajar con el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo en la promoción del desarrollo urbano sostenible, eficiente e inclusivo.

Su apoyo para la promoción de talleres y cursos que presenciaron nuestros funcionarios públicos y el equipo de colaboración, además de los importantes diálogos multisectoriales y las herramientas de planificación, han sido extremadamente valiosos . . . Queremos reiterar nuestro apoyo para todo emprendimiento en el que podamos colaborar. Una vez más, gracias por el trabajo en conjunto que hemos hecho en los últimos años.

— [Patricio Morera Víquez, presidente de IFAM Costa Rica](#)

Me gradué en la Universidad de Papúa Nueva Guinea con un título en políticas públicas y empecé a trabajar en el Departamento de Suelos y Planificación Física del gobierno como funcionario principal de investigación sobre planificación física. No sabía nada del tema ni de asuntos del suelo, y necesitaba capacitación específica de inmediato. El Instituto Lincoln de Políticas de Suelo vino al rescate: me patrocinó y me envió a un curso corto sobre gestión del suelo y regularización de asentamientos informales en el IHS [Instituto para Estudios de la Vivienda y el Desarrollo Urbano, por su sigla en inglés, Universidad Erasmus, Rotterdam, Países Bajos]. Este curso

fue el punto de partida para convertirme en experto en suelo y planificación. Más adelante, estudié para obtener una maestría en Gestión y Desarrollo Urbanos en la Universidad Erasmus. Ahora hago muchas contribuciones relacionadas con problemas de suelo y planificación en este rincón del mundo. Por eso, el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo tiene un lugar en mi corazón. Soy una de las personas que frecuentan su sitio web y recibe sus correos con regularidad. Leo la mayoría de sus publicaciones y sus boletines. En mi país hay problemas territoriales complejos, y yo deseo trabajar con su institución para poder abordarlos. Tienen toda mi confianza.

— Vincent Pyati, Papúa Nueva Guinea

¡Feliz aniversario! Agradezco el apoyo del Instituto Lincoln con Building Suburbia: Green Fields and Urban Growth, 1820–2000. Armando Carbonell [vicepresidente de programas] me asesoró para mi trabajo. Ojalá sigan ayudando a escritores cuya investigación vincula el uso del suelo con la igualdad social.

— Dolores Hayden, profesora emérita de arquitectura, urbanismo y estudios estadounidenses, Universidad de Yale, New Haven, Connecticut

El constante compromiso del Instituto Lincoln para promover políticas fiscales razonables y ofrecer oportunidades anuales de capacitación a responsables de decisiones impositivas a nivel estatal merece ser celebrado y aplaudido. Felicitaciones al equipo de impuestos, liderado de forma estupenda por Joan Youngman [miembro sénior]. ¡Gracias! Brindo por otros 75 años de logros excepcionales alcanzados por un equipo de profesionales dedicados e innovadores.

— Jill Tanner, Tribunal Fiscal de Oregón (jubilada), Portland, Oregón

Fue hermoso verlos a todos en los videos de celebración. [Nota de la editora: el video por el 75.º aniversario, La vida de una idea, está disponible en [www.lincolninst.edu/75](http://www.lincolninst.edu/75)]. Desde fines de la década de 1990, cuando empezamos a

trabajar con el Instituto Lincoln, siempre fue una organización en evolución, que crece de formas innovadoras. Nos sorprendió lo poco que sabíamos sobre la labor de Lincoln, lo cual hizo que disfrutáramos los programas aún más. Los valores que los fundadores establecieron como esenciales para el Instituto Lincoln y su trabajo siguen siendo igual de importantes hoy, si no más.

Me alegra que se hayan tomado el tiempo para celebrar. Esperamos poder brindarles apoyo con los desafíos y trabajos venideros.

— Georgie Bishop, presidente del Consorcio para el Sector Público, Cambridge, Massachusetts

El suelo, el terreno común sobre el cual vivimos todos, atañe a todo tipo de actividades humanas, como agricultura, desarrollo urbano y tributación. Las injusticias o incluso las turbulencias sociales suelen tener su origen en la distribución injusta de los beneficios que este produce. Solo un hombre visionario y perseverante como John C. Lincoln podría contribuir al empeño por cambiar este destino. Valoro lo que hizo por el mundo mediante el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo, que creó hace 75 años. En este momento importante del 75.º aniversario, me complace ofrecer mis cordiales felicitaciones . . . Desde que se creó el ICLPST [Centro Internacional de Estudios sobre Capacitación y Políticas de Suelo, por su sigla en inglés], el Instituto Lincoln cumplió una función importante: compartió sus conocimientos y recursos para que el ICLPST fuera una organización exitosa en la capacitación sobre agricultura y suelo. Sus cursos no solo benefician a funcionarios gubernamentales y expertos de todo el mundo, sino también a los países . . . Nuestro objetivo en común es mejorar la calidad de vida mediante varios programas. Me alegra ser parte de la celebración y espero que nuestra relación se fortalezca y genere cada vez más aportes para seguir ayudando al mundo en nuestros campos de especialización.

— Dr. Chin-chen Huang, presidente de la junta del ICLPST, ministro adjunto del Consejo de Agricultura de Taiwán



## Expandir un legado de aprendizaje

*“Si la mente no está desconcertada, no está en uso”.*  
– Wendell Berry

EN EL TRANCURSO de mi carrera, he tenido la oportunidad de enseñar en muchos lugares y contextos diferentes, desde una escuela de formación profesional en South Shore, Massachusetts, hasta aulas de grado y posgrado en Nueva York, Carolina del Norte, Inglaterra, Italia y Rusia. Si bien el alumnado y las asignaturas han variado, hay un hilo conductor: enseñar es la mejor forma de aprender.

La mejor forma de descubrir las brechas en tu propio conocimiento es intentar comunicarlo a otra persona. La mejor forma de comprender cómo la gente absorbe la información y actúa según esta es participar activamente en ese proceso. No es un concepto novedoso: la expresión latina *docendo discimus*, que se suele atribuir a Séneca, significa “aprendemos enseñando”; en Alemania se promulgó un enfoque pedagógico llamado *Lernen durch Lehren*: “aprender desde la enseñanza”.

Lo primero que se aprende al enseñar es que es más que hablar desde un púlpito, entrar en un aula y lanzar información desde una postura de superioridad. Sí, es necesario dominar el tema, pero también es necesario ser consciente y estar en el momento: con mente abierta, predisposición para experimentar y, más que nada, oír a fin de reordenar el debate si las palabras no llegan como se esperaba.

Nuestro fundador, John C. Lincoln, gozaba, y mucho, de estas cualidades. Él priorizó la educación y la experimentación desde el primer día en la Fundación Lincoln. Lo motivaba la ferviente convicción de que el valor del suelo pertenece a la comunidad y se debería usar para su propio beneficio, concepto que escuchó por primera vez

en una conferencia de Henry George, economista político y escritor. Lincoln difundió esta idea con su fecunda obra (panfletos, artículos e incluso “Lincoln Letter”, una publicación mensual) y mediante el financiamiento de instituciones educativas.

En 1949, apenas tres años después de establecer la Fundación Lincoln, redactó una carta en nombre de la Facultad Henry George (cuya labor financiaba y de cuya junta fue presidente durante 17 años) para promover un curso de debates de 10 semanas basado en la obra de George. “El curso no ofrece panaceas listas para usar ni fórmulas de chamanes”, advirtió. “Abre al debate y fomenta el análisis, a fin de intentar dilucidar las causas subyacentes de los problemas a los que se enfrenta el mundo moderno y descubrir los medios para resolverlos”.

**La mejor forma de descubrir las brechas en tu propio conocimiento es intentar comunicarlo a otra persona. La mejor forma de comprender cómo la gente absorbe la información y actúa según esta es participar activamente en ese proceso.**

Ese compromiso para debatir problemas y descubrir soluciones sigue siendo primordial en nuestra misión. Si bien nos enfrentamos a desafíos mundiales que John Lincoln no podría haber previsto, desde el cambio climático hasta la COVID, algunos problemas de su época nos resultan bastante conocidos: desigualdad económica, costos de vivienda exorbitantes, injusticia social y uso excesivo o abuso de recursos naturales, por mencionar algunos.

Tras la muerte de John Lincoln, en 1959, David Lincoln tomó las riendas de la fundación familiar. Poco después expandió el compromiso de su padre para con la educación: otorgó subsidios a Claremont Men's College, de California, las universidades de Virginia, Nueva York y Chicago, y el Urban Land Institute (Instituto de Suelo Urbano). Una década más tarde, la Fundación Lincoln estableció el Land Reform Training Institute (Instituto de Capacitación sobre Reforma Territorial) en Taipéi, que hoy se llama International Center for Land Policy Studies and Training (Centro Internacional de Estudios sobre Capacitación y Políticas de Suelo), y sigue estando asociado al Instituto Lincoln. Además, David y Joan, su esposa, hicieron generosos aportes a la Universidad Estatal de Arizona y otras instituciones.

Si bien David respaldaba la educación en otras instituciones, soñaba con fundar una organización independiente que pudiera realizar su propia investigación sobre políticas de suelo; un lugar que pudiera desarrollar e impartir cursos junto con instituciones adeptas sin ser cautivo de ellas. La fundación del Instituto Lincoln de Políticas de Suelo, en 1974, fue un paso arriesgado, una incursión en la pedagogía activa que impulsa nuestra labor de hoy y que, a su vez, podría ayudarnos a aprender más.

En las casi cinco décadas desde que David Lincoln dio ese salto, hemos enseñado a personas de todo el mundo y aprendido de ellas, desde estudiantes de grado que están incursionando en la incorporación de conceptos básicos hasta

profesionales urbanos expertos que desean expandir sus habilidades. Hemos dado cursos sobre recuperación de plusvalías y mercados del suelo en América Latina; sobre tasación e impuesto a la propiedad en Europa Oriental y África; sobre financiamiento y conservación municipales en los Estados Unidos y China; y muchos más. En la última década, nuestros cursos y capacitaciones llegaron a casi 20.000 participantes.

En el camino, aprendimos varias lecciones importantes. Por ejemplo, aprendimos que cuando se trata de capacitación sobre políticas de suelo, hay brechas cruciales. Al prepararnos para lanzar una campaña sobre el estado fiscal de los municipios en 2015, realizamos una encuesta extraoficial con la Asociación Americana de Planificación para determinar cuántas facultades de grado de planificación exigían a sus estudiantes realizar cursos sobre financiación pública. ¿La respuesta? Ninguna. Para abordar esta omisión desconcertante, desarrollamos un plan de estudios sobre financiación pública para planificadores, y desde entonces lo hemos impartido en Beijing, Chicago, Dallas, Taipéi y Boston en diversos formatos: desde un programa de tres días con certificación profesional hasta un curso de un semestre para estudiantes de posgrado.

También aprendimos que los profesionales que trabajan con políticas de suelo están ávidos de capacitaciones prácticas, y que la gente valora muchísimo los cursos oficiales. El año pasado, con la llegada de la pandemia, el personal probó nuevos enfoques virtuales que fomentaran la



El Instituto Lincoln lanzará su primer programa con título oficial, organizado en convenio con Claremont Lincoln University (CLU), una universidad de posgrado en línea centrada en la educación con conciencia social. A la izquierda, la sede de CLU en Claremont, California. Crédito: CLU.

participación e involucraran más a la gente. Por ejemplo, grabaron presentaciones que se podían ver antes de las sesiones en vivo, o expandieron a varios días lo que en persona habría sido un cronograma estrecho. En algunos casos, llegamos a más gente: por ejemplo, un seminario virtual sobre tributación en Europa Oriental llegó a 500 personas, en vez de a las 40 que habrían participado con un formato presencial. En otros, llegamos a una base de mayor diversidad geográfica, y a la vez mantuvimos baja la cantidad de inscripciones para fomentar la participación y el aprendizaje activo. Si bien ya estamos planificando volver a la capacitación presencial, ahora sabemos aprovechar las posibilidades que ofrece la formación virtual y esperamos poder ampliar esa oferta.

Este año, sobre la base de lo que aprendimos y en honor a la tradición de la familia Lincoln de dar grandes saltos, lanzaremos nuestro primer programa con título oficial junto con Claremont Lincoln University (CLU), una universidad de posgrado en línea sin fines de lucro dedicada a la educación con consciencia social. Junto con CLU hemos creado programas asequibles y en línea de Maestría en Administración Pública y en Liderazgo Sostenible, y estamos trabajando en una tercera opción: la primera Maestría en Políticas de Suelo de los Estados Unidos, que esperamos se inaugure pronto.

Estos programas de posgrado, que se pueden realizar en entre 13 y 20 meses, son una forma de

repensar la educación superior desde las bases. Se diseñaron específicamente para profesionales en ejercicio que necesiten adquirir habilidades prácticas que puedan implementar en la vida diaria, mientras ejecutan su trabajo. Ambos son integradores y ágiles. El personal del Instituto Lincoln diseñará e impartirá varios cursos, y usará casos de estudio reales y análisis transectoriales para abordar temáticas como financiación pública y compromiso cívico. Hacia fin de año, yo impartiré un curso sobre sostenibilidad urbana, y ayudaré al alumnado a adquirir los conocimientos y las habilidades que necesitan para identificar desafíos urbanos, diseñar intervenciones para la sostenibilidad de las ciudades y movilizar recursos para implementar dichas soluciones. Y no tengo dudas de que aprenderé mucho en el proceso.

Los estudiantes que se inscriban en CLU no lo harán solo para adquirir un título de posgrado, también lo harán para explorar dificultades, descubrir soluciones y ser parte de un movimiento nacional de aprendices permanentes. La crisis climática nos presiona de formas nuevas y alarmantes, la infraestructura se cae a pedazos y las viviendas asequibles son una especie en peligro de extinción. Con todo esto, los funcionarios públicos se enfrentan a desafíos que parecen insuperables y tienen cada vez menos recursos. Este programa formará una red cada vez mayor de personas instruidas y activas que podrán resolver problemas y usar las políticas de suelo para abordar nuestras dificultades ambientales, económicas y sociales más escabrosas.

El Instituto Lincoln está decidido a “hallar respuestas en el suelo”. No afirmamos tener todas las respuestas. Nuestro compromiso es hallarlas mediante la investigación y colaboraciones con partes asociadas en todo el mundo. Mediante iniciativas como este convenio con CLU, seguiremos enseñando, aprendiendo y experimentando; y, como escribió John Lincoln en 1949, trataremos de “echar una luz nueva y escrutadora sobre las cuestiones esenciales que nos inquietan a todos”. □

Este año, sobre la base de lo que aprendimos y en honor a la tradición de la familia Lincoln de dar grandes saltos, lanzaremos nuestro primer programa con título oficial junto con Claremont Lincoln University (CLU), una universidad de posgrado en línea sin fines de lucro dedicada a la educación con consciencia social.

Para obtener más información sobre el convenio entre Claremont Lincoln University y el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo, y las oportunidades de colaboración actuales, visite [www.claremontlincoln.edu/lincolninstitute75](http://www.claremontlincoln.edu/lincolninstitute75).

## América Latina y la revolución de los autobuses eléctricos



Autobuses eléctricos en una estación de carga en Santiago, Chile. Crédito: cortesía de C40 Knowledge Hub.

**EN ALGÚN MOMENTO** de los últimos años, fue como si hubiesen activado un interruptor: se hizo evidente que la revolución de la tecnología de vehículos eléctricos es real y podría tener una gran influencia sobre la planificación y el uso del suelo. Durante aproximadamente la última década, se ha puesto el foco de atención en cómo esta energía alternativa menos contaminante podría alimentar nuevos proyectos de vehículos autónomos y compartidos, o innovaciones de micromovilidad, como bicicletas o monopatines eléctricos. Pero los experimentos más esclarecedores sobre vehículos eléctricos que se están llevando a cabo hoy tienen que ver con el transporte público, como trenes, sistemas de tranvías y la categoría más humilde de todas: el autobús urbano.

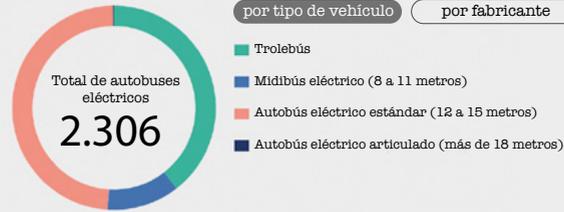
Si bien China es, por lejos, líder mundial en construir y usar transporte público eléctrico debido a sus políticas industriales estatales y su plan de reducción del carbono, las ciudades de América Latina empiezan a ser importantes participantes en este mercado emergente. Según una estimación, hacia fines de 2020 había más

de 2.000 autobuses eléctricos circulando en, al menos, 10 países de América Latina. Se espera que esta cifra sea cada vez más alta: un análisis predice que hacia 2025 la región añadirá más de 5.000 autobuses eléctricos al año.

El motivo de la puja por los autobuses eléctricos reside en la necesidad imperiosa de reducir las emisiones de diésel que contaminan el aire y contribuyen al cambio climático. Es probable que la implementación generalizada genere un cambio importante, dado que, según informes, la cantidad de usuarios de transporte público per cápita en la región es la más alta del mundo.

**Según una estimación, hacia fines de 2020 había más de 2.000 autobuses eléctricos circulando en, al menos, 10 países de América Latina. Se espera que esta cifra sea cada vez más alta: un análisis predice que hacia 2025 la región añadirá más de 5.000 autobuses eléctricos al año.**

## América Latina



2,8 por ciento de los autobuses en las ciudades de la plataforma (101 095)

**234,71 kt**

reducción de CO<sub>2</sub> por año

Datos de marzo de 2021



Una plataforma en línea que se lanzó en 2020 realiza un seguimiento de la implementación de autobuses eléctricos en América Latina y calcula el ahorro de emisiones de carbono que esto genera al año. Crédito: Laboratório de Mobilidade Sustentável (LABMOB)/E-BUS RADAR Platform.

Hace poco, la Corporación Financiera Internacional (IFC, por su sigla en inglés), una organización mundial de desarrollo que forma parte del Grupo del Banco Mundial y C40 (una coalición de acción climática) publicó un informe que destacó dos notables ejemplos de ciudades con grandes inversiones en autobuses eléctricos. Santiago, la capital de Chile, tiene una flota de más de 700 unidades y suma cada vez más. Es la mayor flota fuera de China. En comparación, en 2020 había unos 650 autobuses eléctricos en todo el territorio de los Estados Unidos, aunque parece haber un impulso político por generar inversiones en el sector. Santiago apunta a una flota con cero emisiones para 2035. En Colombia, Bogotá ha emprendido una labor ambiciosa para habilitar más de 1.000 autobuses electrónicos, vinculada con un plan mayor por recortar las emisiones de carbono en un 20 por ciento hacia 2030.

Ambas ciudades están usando innovadores acuerdos de financiamiento público y privado. Tal como destaca el informe de IFC/C40, casi todos los sistemas municipales de transporte público pertenecen a un organismo público o a un operador privado con algún tipo de concesión municipal. Pero los nuevos acuerdos “desagregan” la posesión y las operaciones: en esencia, usan los tipos de estrategias de alquiler conocidos, por ejemplo, en las aerolíneas comerciales, en las que un conjunto de empresas fabrica aviones y otro los alquila y los opera. “Los propietarios poseen y los operadores operan”, indicó el informe.

Por ejemplo, en Bogotá, para entregar la flota de autobuses, Transmilenio, la entidad municipal

de transporte público, hizo un acuerdo con Celsia Move, una subsidiaria del conglomerado multinacional Grupo Argus centrada en cuestiones energéticas. A su vez, Celsia Move firmó un convenio a 15 años con Grupo Express, una empresa aparte, para que esta operara la flota y se encargara del mantenimiento. John G. Graham, especialista de la industria para el grupo mundial de transporte de la IFC, explica que con esta desagregación cada entidad resulta atractiva para distintos conjuntos de inversionistas en potencia. Una entidad propietaria puede esperar pagos fijos, y sus activos se pueden poner en garantía; una operadora implica mucho menos riesgo de capital.

Los trenes y autobuses eléctricos requieren una inversión inicial mucho mayor que sus rivales de combustibles fósiles: se calcula el doble o más de costo. Pero, según se informa, estas recientes asociaciones público-privadas han motivado el compromiso de más de 15 inversionistas y fabricantes, que recaudaron unos US\$ 1.000 millones para alimentar la incorporación de 3.000 autobuses eléctricos más en varias ciudades. El financiamiento internacional para respaldar a los autobuses electrónicos y otros proyectos ecológicos en toda la región provino de pesos pesados como el Banco Interamericano de Desarrollo y la iniciativa P4G (Partnering for Green Growth and the Global Goals 2030), cuyos fondos iniciales provinieron del gobierno danés.

Como destaca Graham, de la IFC, también evoluciona la rentabilidad subyacente. El mantenimiento de un autobús eléctrico puede abarataarse con el tiempo, lo cual significa que, a medida que

las mejoras tecnológicas de las baterías reducen los costos iniciales, el llamado “costo total de propiedad” de la vida útil de un vehículo debería acercarse al de las alternativas con motores de combustión interna.

Aun así, será esencial hallar fuentes sostenibles de respaldo, dado que no deja de ser difícil financiar proyectos de transporte importantes, como mejoras en la electrificación. Una opción puede ser el financiamiento basado en el suelo. En Costa Rica, por ejemplo, el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo trabajó con gestores de políticas para explorar estas opciones de financiamiento y compensar el costo de US\$ 1.500 millones de la expansión y la electrificación de una importante línea de tren que funciona en San José, la capital. Martim Smolka, miembro sénior del Instituto Lincoln y director del Programa para América Latina y el Caribe, indica que en toda la región se han usado estrategias de recuperación de plusvalías para ayudar a financiar proyectos importantes, como el redesarrollo de antiguas zonas fabriles e industriales. El modelo de recuperación de plusvalías procura que una parte del incremento del valor territorial ocasionado por las acciones municipales se devuelva al municipio para ayudar a compensar los costos de otros proyectos, como mejoras en la infraestructura local.

“El transporte ayuda a estructurar el valor territorial”, dice Smolka, pero recuperar ese valor puede ser más complicado que con un proyecto directo de redesarrollo, dada la escala de muchos de estos emprendimientos. Destaca que un enfoque efectivo es aumentar la densidad alrededor

de estaciones particularmente ajetreadas. Para ello, sugiere fomentar desarrollos nuevos, pero exigiendo a los emprendedores que se benefician con la rezonificación que paguen por la oportunidad. Añade que en un estudio de impacto económico encargado por Costa Rica se observó que la expansión del tren eléctrico tendrá un impacto positivo en el valor territorial, y el proyecto encaja con una promesa por llegar a la neutralidad de carbono hacia 2050.

El transporte eléctrico sigue siendo apenas una gota en el mar del transporte público de América Latina, y la pandemia acarreó nuevas dificultades. No obstante, el mercado latinoamericano podría estar particularmente preparado para capitalizar y expandir esta tendencia. Smolka indica que la región es conocida por su buena predisposición ante las innovaciones en transporte, desde tranvías eléctricos en la década de 1950 hasta el autobús de tránsito veloz de hoy, los taxis de propano y las líneas de teleféricos que atienden a asentamientos informales densos ubicados en colinas. Con autoridades de transporte relativamente avanzadas y un historial de financiamiento de proyectos importantes, “tienen los mejores sistemas de transporte público en el mercado en desarrollo”, dice Graham.

Esto significa, entre otras cosas, una profusión de datos sobre rutas existentes que pueden ayudar a implementar nuevos autobuses eléctricos con eficiencia. Según Graham, es mucho más difícil “dar el salto” a un sistema eléctrico en un municipio con poco historial de transporte público que hacer un traspaso de tecnología en un sistema existente. Además, América Latina tiene una relación comercial cada vez más fuerte con China, que fabrica cerca del 98 por ciento de la flota mundial de autobuses eléctricos. Todo esto podría posicionar a la región como líder en una transición que, con el tiempo, ocurrirá en todo el planeta. Como dice Graham: “Se viene la electrificación”. □

Santiago, Chile, ha invertido mucho en transporte eléctrico: tiene una flota de 700 autobuses eléctricos, que sigue creciendo. Crédito: Juan Carlos Jobet vía Twitter.



---

**Rob Walker** es periodista; escribe sobre diseño, tecnología y otros temas. Escribió *The Art of Noticing (El arte de darse cuenta)*. Puede consultar su boletín en [robwalker.substack.com](http://robwalker.substack.com).



Crédito: cortesía de Sumbul Siddiqui

La alcaldesa Sumbul Siddiqui inmigró a los Estados Unidos desde Karachi, Pakistán, a los dos años, junto con sus padres y su hermano gemelo. Creció en una vivienda asequible en Cambridge, Massachusetts, y se educó en escuelas públicas de la ciudad. Se graduó en la Universidad Brown y trabajó como miembro de AmeriCorps en New Profit, una organización sin fines de lucro dedicada a mejorar la movilidad social familiar. Tras graduarse de abogada en la Universidad Northwestern, regresó a Massachusetts y ejerció su profesión en Northeast Legal Aid para las ciudades posindustriales Lawrence, Lynn y Lowell. Fue electa concejala de la ciudad de Cambridge en 2017 y alcaldesa en 2020. Defiende a los residentes más vulnerables de la ciudad y lucha para crear viviendas asequibles, evitar el desplazamiento y promover el acceso equitativo a la educación. Durante la pandemia, aumentó el acceso a Internet para familias de bajos ingresos y ofreció pruebas gratuitas de COVID a todos los residentes de Cambridge. Su agenda incluye la promoción de calles, parques e infraestructura limpios y resistentes al cambio climático, en un intento por lograr que Cambridge sea una comunidad más equitativa y con mayor compromiso civil.

## Asequibilidad e igualdad en Cambridge, Massachusetts

Hace poco, la alcaldesa Siddiqui habló con Anthony Flint para una serie de entrevistas con dirigentes de ciudades que tuvieron una función de particular importancia en los 75 años de historia del Instituto Lincoln. A continuación se presenta una transcripción editada de la entrevista. La versión completa está disponible en el pódcast *Land Matters*, en [www.lincolninst.edu/publications/podcasts-videos](http://www.lincolninst.edu/publications/podcasts-videos).

**ANTHONY FLINT:** Cambridge está llamando mucho la atención este último tiempo debido a una nueva política que permite ciertos aumentos de altura y densidad en determinados lugares, si los proyectos son asequibles al 100 por ciento. ¿Nos puede contar sobre esa iniciativa y sobre cómo está evolucionando?

**SUMBUL SIDDIQUI:** Aprobar la superposición de viviendas asequibles fue muy importante para mí y muchas personas del Concejo. Se propuso crear una zonificación superpuesta en toda la ciudad que admitiera desarrollos de vivienda totalmente asequibles con el fin de competir mejor con los de valor de mercado . . . el objetivo es tener desarrollos multifamiliares y de casas adosadas en zonas donde ahora no se admiten . . . En la ciudad, la brecha entre la gente de altos y bajos ingresos es cada vez mayor, y, además, siempre hablamos de la diversidad como valor y sobre cómo podemos mantenerla. Creo, y no soy la única, que lo esencial es crear opciones adicionales de viviendas asequibles para que más personas se puedan

quedar en la ciudad. Hasta ahora, hemos visto a muchos desarrolladores de viviendas asequibles, como nuestra autoridad de la vivienda y otras sociedades de desarrollo comunitario, organizando reuniones comunitarias acerca de propuestas que, en ciertos casos, podrían añadir más de 100 unidades a las que ya iban a construir.

**AF:** Este tipo de cambios parecen permear hacia arriba a nivel local. Por ejemplo, recuerdo que Minneapolis prohibió la zonificación exclusivamente unifamiliar para que hubiera más viviendas multifamiliares en más lugares, y otras ciudades siguieron su ejemplo. ¿Es posible que otras ciudades adopten la superposición 100 por ciento asequible? ¿Había anticipado que podrían convertirse en modelo para otras ciudades?

**SS:** Sin dudas, creemos que puede ser un modelo. Sabemos que Somerville, una ciudad vecina, lo está investigando . . . Creo que todo es parte de la misión general de muchas ciudades: procurar ofrecer y crear más opciones de viviendas asequibles. Se trata de viviendas que puedan costear nuestros docentes, custodios, funcionarios públicos, letrados, quienes sean, para que puedan quedarse en la ciudad donde, quizás, crecieron, que debieron dejar y a la cual ahora quieren volver. Queremos que tengan esa oportunidad. Creo que aún hay mucha desigualdad en nuestra ciudad. Al haber crecido en viviendas asequibles en Cambridge . . . puedo afirmar que sin estas, yo no estaría aquí. Se trata de una iniciativa y una política importante, y espero que [sea] un modelo para otras ciudades del país.

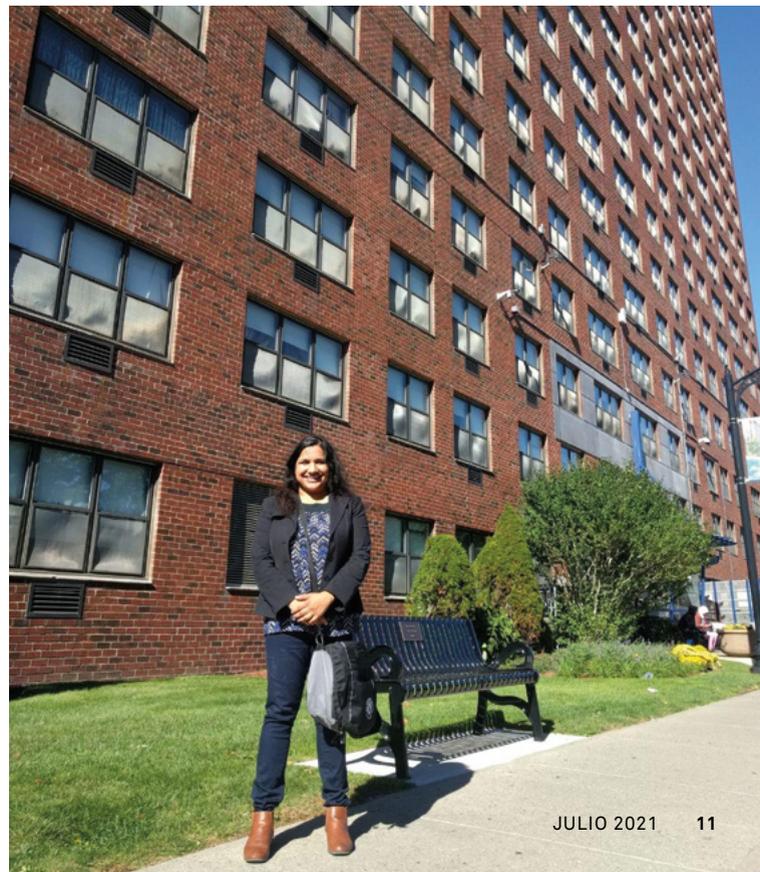
Creo que aún hay mucha desigualdad en nuestra ciudad. Al haber crecido en viviendas asequibles en Cambridge . . . puedo afirmar que sin estas, yo no estaría aquí. Se trata de una iniciativa y una política importante, y espero que [sea] un modelo para otras ciudades del país.

**AF:** Hace ya varios años que Cambridge está en auge, y hubo muchos desarrollos residenciales más lujosos. ¿Nos puede contar sobre otras políticas que logren conservar más esa diversidad económica?

**SS:** En parte, alcanzamos esta disponibilidad de viviendas asequibles gracias al programa de viviendas inclusivas de la ciudad . . . conforme a estas cláusulas, los desarrollos de 10 unidades o más deben asignar el 20 por ciento de la superficie residencial a inquilinos de ingresos bajos y moderados, o compradores de ingresos moderados y medios. Así que fue una muy buena forma de crear viviendas cuando son tan buscadas en el mercado . . . cuanto más gente traigamos a la ciudad, más insaciable será la demanda de viviendas.

Otra cosa en la que nos queremos centrar es en cómo usamos las propiedades públicas de la ciudad y las ponemos a disposición para desarrollar

La alcaldesa Siddiqui en las torres Rindge, en Cambridge, el desarrollo de viviendas asequibles que la vio crecer. Crédito: cortesía de la ciudad de Cambridge.





Cambridge y el río Charles. Crédito: Amy Li vía iStock/Getty Images Plus

viviendas . . . Hemos trabajado mucho en opciones de posesión de vivienda para la ciudad, y procuramos tener un programa sólido en el que los residentes puedan inscribirse . . . La conservación también es una parte importante de la política de asequibilidad. Este año, estuvimos trabajando en la asequibilidad de unas 500 unidades en North Cambridge, cerca de los edificios donde yo me crie, e invertimos . . . quizás más de US\$ 15 millones, para ayudar a conservar estos edificios a precio de mercado. En esencia, son propiedades que pronto ya no podrán usarse. Es un poco técnico, pero hay muchas herramientas, y aún hay mucho por recorrer.

**AF:** ¿Cómo evidenció la pandemia las desigualdades y los problemas de justicia racial que parecen estar arraigados, de cierta forma, en los resultados económicos de la ciudad y la región?

**SS:** La pandemia puso en evidencia muchas diferencias estructurales . . . y vivimos en carne propia el impacto desproporcionado que tuvo la COVID en las comunidades de color. Resaltó problemas antiguos relacionados con la igualdad en la atención médica, y hemos visto que muchas familias de ingresos bajos no llegan a fin de mes. Una gran cantidad de gente perdió el empleo debido a la crisis de salud pública, pero aún debe pagar el alquiler y los servicios, y comprar comida para toda la familia. Muchos de los problemas que vimos durante la pandemia no son ninguna novedad, pero, como dije, ahora estas verdades

dolorosas se ven incluso en nuestra ciudad . . . y ya no podemos hacer la vista gorda.

Debemos actuar mucho más rápido. Yo siempre uso el ejemplo de las escuelas que debieron cerrar. Enseguida entregamos computadoras portátiles y brindamos acceso a Internet a los estudiantes. Antes de la pandemia, sabíamos que no tenían Internet en casa, que no tenían computadora, pero pensábamos: “Bueno, vamos a analizarlo” . . . Tendríamos que haber hecho todo esto desde antes. Entonces creo que algo bueno de todo esto ha sido que pudimos hallar soluciones rápidamente . . . Podemos hacer que la ciudad sea más accesible y asequible, y de verdad debemos llamar la atención a las injusticias cuando las detectamos.

**AF:** También se puede decir que la pandemia presentó la oportunidad de tomar medidas relacionadas con la sostenibilidad, al reconfigurar el espacio público. ¿Podría hablar sobre eso, y otras formas en las que intentan reducir las emisiones de carbono y generar resiliencia?

**SS:** Es una parte del trabajo en la que están pasando muchas cosas, y sin embargo a veces da la sensación de que vamos muy lento, considerando lo que sabemos. Asumimos el compromiso de acelerar la transición a cero emisiones netas de gases de efecto invernadero en todos los edificios de la ciudad. Tenemos una meta de cero emisiones netas para 2050. Hay varios incentivos, regulaciones y diversos grupos de

## Hay mucho ímpetu por incorporar infraestructura verde en parques urbanos, espacios abiertos y proyectos de reconstrucción de calles. Es un trabajo mancomunado.

trabajo que investigan cómo obtener la totalidad de la electricidad para el municipio de fuentes renovables, cómo simplificar las labores existentes para ampliar el acceso a financiamiento de eficiencia energética y asistencia técnica.

Estamos revisando la norma de zonificación para asegurarnos de que [los estándares de] diseño sostenible exijan mayores niveles de construcción ecológica y eficiencia energética en obras nuevas y renovaciones importantes. Esta ciudad adora sus árboles, ¿no? Entonces siempre buscamos formas de preservarlos. Tenemos registrada una norma que protege los árboles, y en este mandato vamos a seguir reforzándola. Seguimos instalando estaciones de carga para vehículos eléctricos que son muy visibles en ubicaciones de acceso público. Hay... mucho ímpetu por incorporar infraestructura verde en parques urbanos, espacios abiertos y proyectos de reconstrucción de calles. Es un trabajo mancomunado.

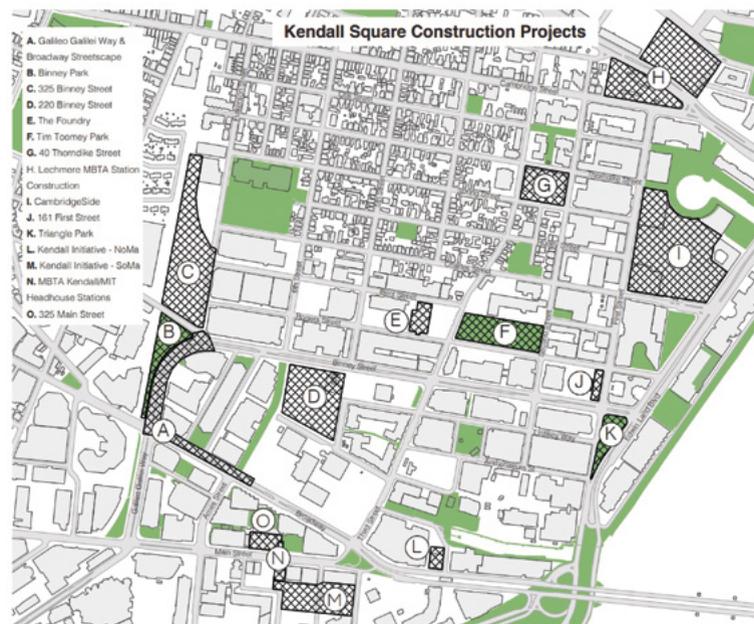
**AF:** El Instituto Lincoln de Políticas de Suelo considera a Cambridge su hogar desde 1974, cuando David C. Lincoln, hijo del fundador, eligió como sede un lugar con universidades y organizaciones sin fines de lucro de renombre mundial. ¿Qué puede decir acerca de esta particularidad de Cambridge? Es decir, que tenga instituciones educativas, médicas y sin fines de lucro tan importantes para la comunidad.

**SS:** Creo que las universidades cumplen una función particularmente importante. Con la pandemia, he observado una colaboración muy importante entre instituciones educativas, organi-

El boom actual de la construcción en Cambridge incluye parques, diseño de calles y edificios comerciales, residenciales e institucionales. Crédito: ciudad de Cambridge.

zaciones comunitarias, pequeñas empresas y residentes en labores que abordan las dificultades más urgentes... Broad Institute, de Harvard y MIT, en colaboración con el Departamento de Salud Pública de la ciudad de Cambridge, fue el primero del estado en ofrecer pruebas de COVID a residentes, empleados y todas las instituciones para personas mayores de la ciudad. En la actualidad, realizamos pruebas los siete días de la semana. Fue un resultado directo de esta colaboración, y de que estén aquí junto a nosotros. Ambas instituciones colaboraron con el fondo de socorro para catástrofes de la alcaldía... estábamos instalando un refugio de emergencia para personas sin hogar y todas las universidades colaboraron con fondos; ofrecieron subsidios de alquiler a sus inquilinos comerciales y gastronómicos; [y] hacen muchos aportes en las escuelas. Entonces, creo que este año, con el advenimiento de la pandemia, la asociación se fortaleció, y han sido fundamentales en el trabajo realizado en la ciudad. Son una gran parte de la comunidad... y han estado a la altura de las circunstancias cuando acudí a ellas. □

**Anthony Flint** es miembro sénior del Instituto Lincoln y editor colaborador de *Land Lines*.





# PROFUSIÓN UR

Wilson Farms, en Lexington, Massachusetts, a 16 kilómetros de Boston, tiene 8 hectáreas de sembradíos y cinco invernaderos adyacentes que abastecen a una tienda en el mismo lugar. También cultiva en 200 hectáreas de tierras a 56 kilómetros al noroeste, junto al río Merrimack, en el sur de Nuevo Hampshire. Ambas propiedades producen más de 125 variedades de frutas, verduras y especias.

# BANA

Un levantamiento aéreo de la zona metropolitana de Boston evidencia un sistema alimentario regional en aumento

Por Alex MacLean

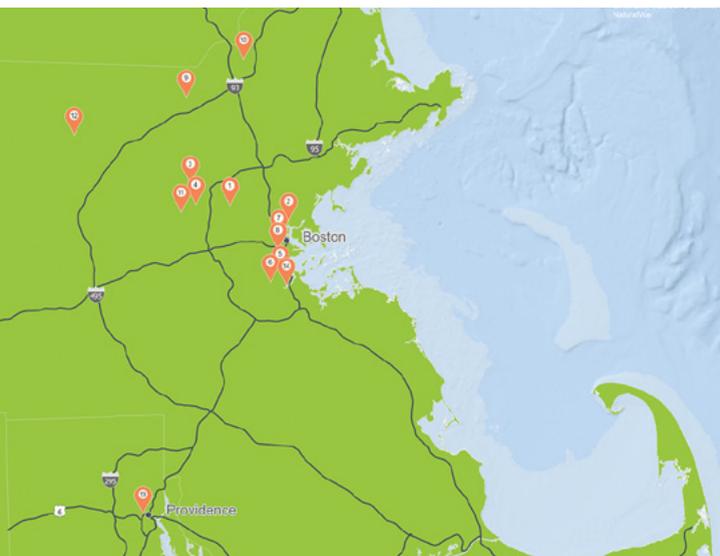
EN MIS CUATRO DÉCADAS de fotógrafo aéreo, me ha interesado documentar la agricultura, porque tiene un modo de revelar pistas importantes sobre regiones, clima, topografía, suelo y el paso de las estaciones y el tiempo. Esta labor se centró cada vez más en el vínculo entre el uso del suelo y el cambio climático, a medida que en los transectos urbanos y rurales evolucionó de forma evidente el interés por acortar los kilómetros alimentarios (reducir la distancia entre productor y consumidor, con el fin de reducir las emisiones de carbono y minimizar las interrupciones en la cadena de suministro). Las imágenes de estas páginas representan los primeros pasos de una indagación sobre cómo está cambiando la producción de alimentos en zonas urbanas y sus alrededores en los Estados Unidos.

En los últimos años, es cada vez más evidente cómo se intensificó el cultivo a pequeña escala alrededor de Boston, Massachusetts. Desde el aire, he visto aparecer invernaderos de techo curvo en granjas pequeñas que pretenden suplir la demanda y ampliar la productividad; azoteas residenciales y comerciales grises convertidas en opulentos jardines; terrenos urbanos históricamente improductivos, como baldíos y patios, transformados en espacios cultivados. Cuando

se suman, estas operaciones a pequeña escala parecen tener mucho potencial para aumentar la productividad mediante el poder de los incrementos. Los espacios verdes en zonas urbanas y cerca de ellas no solo ofrecen a las personas alimentos más frescos y accesibles. Dado que filtran el agua pluvial, absorben dióxido de carbono y promueven otros beneficios medioambientales, también pueden hacer de las ciudades lugares más saludables y resistentes.

A pesar de estos cambios prometedores, lo que se conoce como el movimiento localívoro ha logrado crear una sensación de pertenencia y de comunidad, y enseñar sobre cuestiones alimentarias, más que mejorar la seguridad o acortar los kilómetros alimentarios en una escala suficiente como para contrarrestar el cambio climático. Si bien en la última década la demanda y el entusiasmo por los alimentos locales aumentaron, se estima que el 90 por ciento de la comida de la zona metropolitana de Boston proviene de fuera de la región, según Food Solutions New England (FSNE), una red regional con base en la Universidad de Nuevo Hampshire, cerca de allí. Pero los gestores de políticas, inversionistas, productores rurales y emprendedores de la zona se están esforzando por cambiarlo, y FSNE está abogando por un “50 hacia 60”: 50 por ciento de los alimentos producidos en la región hacia 2060.

Una tendencia que podría ayudar a alcanzar esta meta, y que también se puede ver desde el aire, es la agricultura de interior. Las granjas de interior suelen encontrarse en vecindarios industriales infravalorados, y usan tecnologías como hidroponía e iluminación LED para poder cultivar durante todo el año. Las empresas que las respaldan demuestran cada vez más que la falta de espacios abiertos no tiene por qué ser una limitación para producir alimentos. En 2020, esta



Las marcas de este mapa y estas páginas representan apenas algunos de los lugares donde está surgiendo la agricultura urbana en la zona de Boston. Crédito: Centro de Soluciones Geoespaciales.



La región metropolitana de Boston importa el 90 por ciento del alimento desde fuera de la región. Arriba, los furgones y las unidades refrigeradas forman fila en los depósitos de New England Produce Center, en Chelsea, al norte del centro de Boston. Este complejo es uno de los mercados mayoristas de productos agrícolas más grandes del mundo; recibe cargamentos de todos los rincones de los Estados Unidos y de otros países. Luego, los productos se redistribuyen a puntos de venta de toda Nueva Inglaterra y el sudeste de Canadá.

industria atrajo US\$ 1.900 millones en capital de riesgo a nivel mundial: el triple de lo que se invirtió en 2019.

En Boston se encuentran algunas de las empresas que más están creciendo. Por ejemplo, Freight Farms democratiza más la cercanía a la producción porque usa contenedores modernizados que se pueden acomodar bajo autopistas elevadas o junto a comedores escolares. En 30 metros cuadrados, estos contenedores producen lo mismo que una hectárea de cultivo. Este tipo de soluciones innovadoras nos dan una idea de cómo puede ser el cultivo alternativo, mientras el cambio climático degrada las tierras agrícolas y reduce el suministro de agua. Sin embargo, el método tiene sus desventajas: puede requerir mucha electricidad y, si bien la producción se suele vender como “local”, en ciertos sentidos replica la centralización y la influencia corporativa que irrita desde hace mucho a los defensores de la agricultura local y regional.

Como fotógrafo aéreo, espero que siempre se integre cierta forma de producción alimentaria de exteriores en nuestros paisajes. Los vemos desde el suelo o desde el aire, las granjas y los campos nos ayudan a comprender los elementos clave del mundo natural que nos sustenta, nos ayudan a conectarnos con el planeta y nos impulsan a proteger estos lugares. Pero desde el cielo se hace cada vez más evidente que se están repensando los sistemas agrícolas, y que necesitaremos muchos enfoques distintos para que los “alimentos locales” evolucionen y lleguen a ser un modelo equitativo de soberanía alimentaria regional. □

---

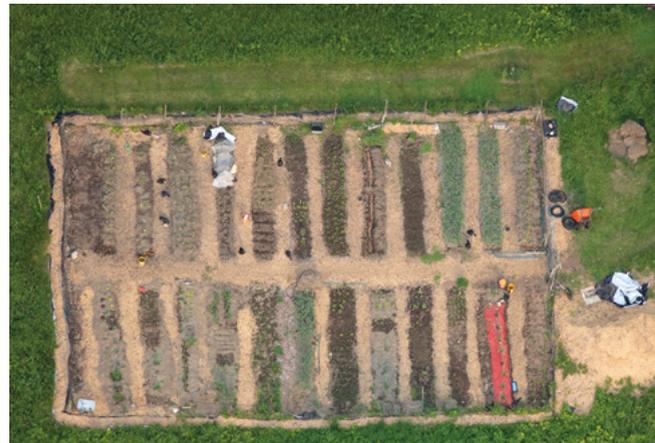
**Alex MacLean** es piloto y fotógrafo con exhibiciones a nivel internacional; su trabajo se ha presentado en *Land Lines* y el libro *Visualizing Density*, del Instituto Lincoln. Se especializa en documentar cambios en el suelo provocados por la intervención humana y los procesos naturales.



Los famosos jardines Fenway Victory Gardens, junto al río Muddy, en Back Bay, Boston, están conformados por más de 500 parcelas que son vestigio de tierras que en la Segunda Guerra Mundial se usaron para producir alimentos. Fenway fue uno de los más de 20 millones de jardines de la victoria del país que ayudaron a cultivar cerca del 40 por ciento de la producción nacional en el punto más álgido de la guerra. Esta historia demuestra el potencial de adaptación y la capacidad de producir alimentos locales a gran escala.



Las cuatro estaciones del jardín comunitario de la Primera Iglesia Parroquial, en Lincoln, Massachusetts. Los cambios que tienen lugar en el jardín durante el año marcan el paso del tiempo y generan conciencia sobre la transición entre las estaciones. Los feligreses cultivan parcelas individuales y, en conjunto, una parcela de donaciones que ofrece un promedio de 300 kilos de comida al año a refugios para personas sin hogar y comedores comunitarios de la zona de Boston.



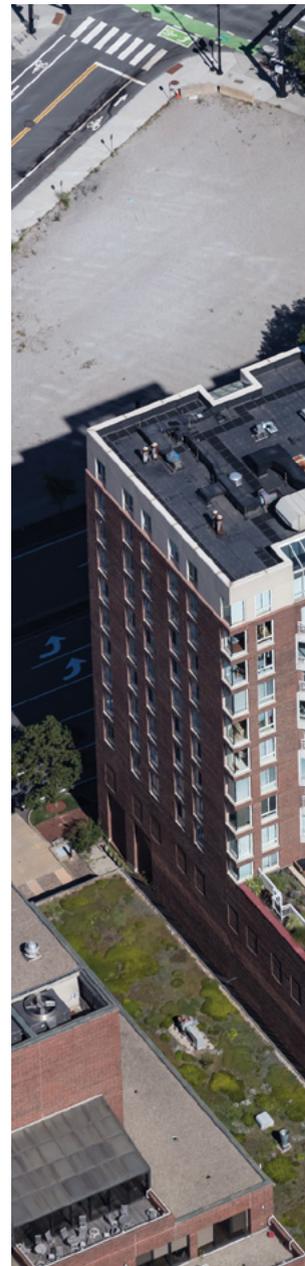


## AGRICULTURA POSINDUSTRIAL

En ciudades posindustriales, como Lawrence y Lowell, la agricultura urbana ofrece productos saludables a la comunidad. Mill City Grows gestiona cuatro granjas, entre ellas 1,1 hectáreas que alquila a la ciudad de Lowell (arriba), y distribuye los productos en mercados móviles, un programa de Agricultura de Respaldo Comunitario y donaciones. Cerca de allí, en 2011 la ciudad de Lawrence ayudó a fundar el jardín Cross and Cedar Street (centro). Lo atienden residentes locales y se ubica en dos baldíos donde antes había viviendas deterioradas. Los techos elevados protegen a las plantaciones de los riesgos del suelo contaminado.



El jardín comunitario Nightingale, en Dorchester, Massachusetts, pertenece a la organización estatal de conservación The Trustees y forma parte de una iniciativa de la ciudad para aumentar el acceso a productos agrícolas locales y lograr que los jardines comunitarios sean una parte destacada de los espacios urbanos no construidos.



Desde el cielo, se hace cada vez más evidente que se están repensando los sistemas alimentarios, y que necesitaremos muchos enfoques distintos para que los “alimentos locales” evolucionen y lleguen a ser un modelo equitativo de soberanía alimentaria regional.



Planted terraces on top of The Esplanade, a condominium complex in Cambridge, Massachusetts, demonstrate the potential for commercial roof spaces to accommodate urban agriculture.



### ESPACIO EN COMÚN

Los jardines comunitarios de Boston fortalecieron el sentido de pertenencia en los vecindarios. El de Worcester Street, en South End, es uno de los 56 jardines comunitarios que pertenecen a The Trustees. Lo administran voluntarios y posee más de 130 parcelas disponibles para residentes, que se distribuyen por orden de llegada.





Los gallineros móviles y las jaulas de contención se mueven todos los días en las granjas comunitarias Codman, en Lincoln, Massachusetts; es una de las prácticas sostenibles que logra producir entre 800 y 1.200 huevos a la semana. La granja está a 24 kilómetros al noroeste de Boston, data de 1754 y cuenta con 7 hectáreas. Otras 50 hectáreas de campos y pastizales desperdigados por la ciudad abastecen el heno para el ganado y ofrecen espacios abiertos a las zonas circundantes.

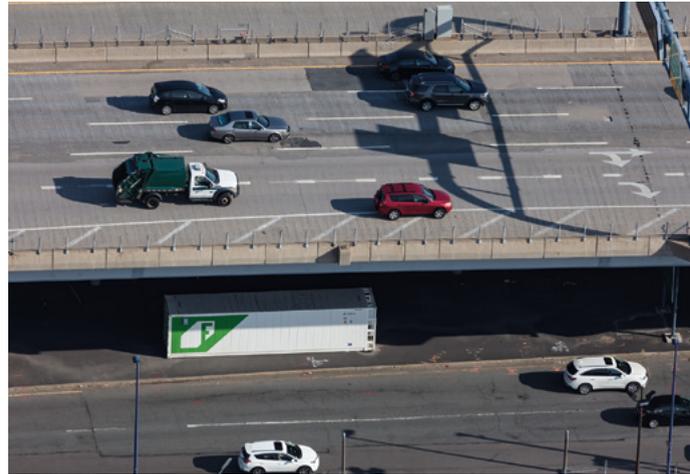


### ÉXITO ESCALABLE

Más del 95 por ciento de las frutas y verduras que se consumen en la costa este proviene de California y Arizona, y suele tardar más de una semana en llegar. Little Leaf Farms realiza cultivos hidropónicos durante todo el año para reducir la dependencia en la costa oeste, en un invernadero de 4 hectáreas en Daven, Massachusetts, a 65 kilómetros al oeste de Boston. El proceso de cultivo está totalmente automatizado; las plantas se siembran y se cosechan sin contacto humano. Hasta ahora, la empresa obtuvo un financiamiento de US\$ 90 millones mediante deudas y capital propio para ampliar sus operaciones por la costa este; empezará por Pensilvania y Carolina del Norte.



Freight Farms fabrica invernaderos hidropónicos verticales dentro de contenedores de carga de 12 metros. Estos contenedores están equipados con controles climáticos precisos e iluminación optimizada para determinadas plantas y, en 30 metros cuadrados, pueden producir lo mismo que una hectárea de terrenos de cultivo convencionales. Los invernaderos móviles se pueden colocar en cualquier parte, como debajo de autopistas o junto a escuelas.



Gotham Green (la estructura blanca en el extremo inferior izquierdo de la imagen) se construyó donde solía haber un terreno abandonado contaminado en Providence, Rhode Island. Hoy provee a Nueva Inglaterra de frutas, verduras y especias hidropónicas durante todo el año. El invernadero cuenta con electricidad de fuentes renovables y consume un 95 por ciento menos de agua y utiliza un 97 por ciento menos de suelo que la agricultura convencional.

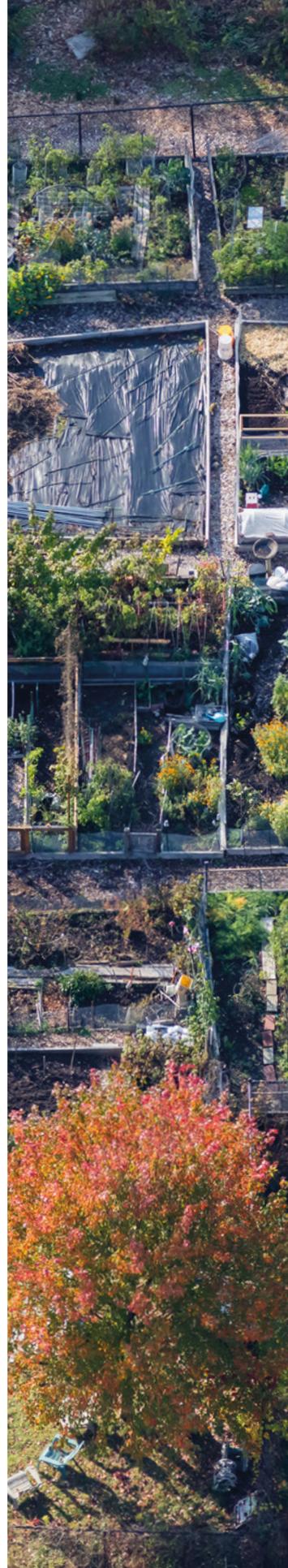


## ENSAYO FOTOGRÁFICO

### CAMBIOS EN EL TIEMPO

Gaining Ground Farm, en Concord, Massachusetts, cultiva alimentos para refugios y comedores de beneficencia de la zona de Boston. Mediante túneles altos, invernaderos de techo curvo y nutrición del suelo duplicó la producción en cuatro años. En 2020 cultivó y donó 57.800 kilos de alimentos, comparados con 28.015 kilos en 2016. En la fotografía de arriba, tomada en 2016, se muestran los primeros invernaderos de techo curvo incorporados; en la de abajo, tomada en 2020, se observa cómo se intensificó la producción.

Lado opuesto: este jardín comunitario de Allston-Brighton, Massachusetts, se encuentra en un terreno que pertenece al Departamento Estatal de Conservación y Recreación. El follaje de mediados de octubre presagia el fin de la estación de cultivo y la llegada del invierno.







# SORTEAR

Por qué es crucial integrar la planificación del suelo y el agua para alcanzar un futuro más sostenible

# LA

# BRECHA

Por Heather Hansman

RICK SCHULTZ no detesta el césped categóricamente. Entiende que es útil en algunos lugares (seguro, tiene que haber espacios para practicar deportes), pero no es necesario en bulevares ni en amplios jardines en zonas áridas. Schultz es especialista en conservación del agua para el servicio público municipal de Castle Rock, Colorado.

Esta comunidad se encuentra en el límite meridional de la zona metropolitana de Denver, y es una de las de mayor crecimiento en el país. La población se disparó: pasó de tener 20.224 habitantes en 2000 a casi 72.000 hoy. El 70 por ciento del suministro de agua proviene de napas subterráneas no renovables, por lo que, a medida que la ciudad fue creciendo, los funcionarios debieron descifrar cómo estirar dicho suministro. En 2006, el servicio público y el departamento de planificación empezaron a colaborar para abordar este asunto.

La comunidad creó un plan hídrico de ordenamiento territorial que estableció pautas (por ejemplo, en qué lugares ameritaba tener césped) para delinear cómo y dónde se podía conservar agua sin dejar de atender el crecimiento. Schultz dice que debieron salirse de lo tradicional en regulaciones del uso del suelo y patrones de suministro de agua para buscar sostenibilidad a largo plazo, y redirigirse a partes discrepantes del proceso de planificación hacia el crecimiento inteligente: “Si queríamos obtener un resultado mejor, debíamos exceder un poco los límites”.

Desde entonces, Castle Rock ha implementado incentivos económicos, cambios regulatorios e incluso estrategias de ciencias de la conducta para procurar que el suministro de agua se considere de forma activa como parte de todo proceso de planificación y desarrollo. Desde ofrecer incentivos a desarrolladores que instalan sistemas de monitoreo del agua a exigir a los paisajistas que obtengan certificados profesionales en eficiencia hídrica, la ciudad hoy es líder en el

sector, y tiene el reconocimiento del estado de Colorado por sus labores y por compartir las buenas prácticas con otras organizaciones.

En comunidades de todo el país, los planificadores y gestores hídricos están saliendo del aislamiento en el que suelen manejarse y hallan nuevas formas de trabajar en conjunto. En parte, esto se debe a que el cambio climático está provocando turbulencias en el sector hídrico en todo el país: sequías prolongadas, inundaciones e incendios perjudiciales, tormentas intensas y aumento del nivel del mar.

La urgencia por desarrollar resiliencia frente a estas amenazas es cada vez más evidente. También aumenta la colaboración, porque, si bien las comunidades se enfrentan a desafíos muy distintos y manejan incontables variaciones en sus estructuras municipales, muchas están redescubriendo una verdad única sobre el suelo y el agua: cuando se planifica para uno de ellos, se debe planificar para ambos.

En comunidades de todo el país, los planificadores y gestores hídricos están saliendo del aislamiento en el que suelen manejarse y hallan nuevas formas de trabajar en conjunto.

“Los ingenieros hídricos empiezan a reconocer que no pueden ofrecer servicios sostenibles sin involucrar a la comunidad de desarrolladores, como planificadores, arquitectos y activistas comunitarios”, explica la *Guía de políticas hídricas* de la Asociación Americana de Planificación (APA 2016). “Los planificadores de vanguardia están pidiendo a los gestores hídricos asesoramiento en sus planes integrales, no solo para cumplir los objetivos medioambientales, sino también para añadir valor y habitabilidad, arraigados en la visión de la comunidad”.

## Cómo llegamos aquí

Imagine la vista desde un avión al sobrevolar zonas rurales o los alrededores de una ciudad importante: los lindes en ángulos rectos de los campos agrícolas y haciendas contrastan con el serpenteo de los cauces de los ríos y las formas irregulares de los lagos y estanques. El suelo y el agua son recursos muy diferentes. Por lo tanto, se han gestionado de forma diferente y por separado.

La brecha entre la planificación del agua y el suelo tiene raíces profundas. Si bien el agua se vincula con todos los aspectos del crecimiento sostenible, desde la salud ecosistémica hasta la viabilidad económica, los planificadores y gestores hídricos trabajan por separado desde hace mucho tiempo. Desde juntas voluntarias de planificación en comunidades rurales hasta departamentos repletos de personal en las grandes ciudades, los planificadores se centran en el uso del suelo y el entorno construido. Los gestores hídricos, por su parte, ya sea que trabajen para un servicio público municipal, una empresa privada o un mayorista regional, se centran en suministrar agua limpia y apta.

“No se me ocurre ni una sola ciudad que contenga [la planificación y la gestión hídrica] en una sola división”, dice Ray Quay, investigador del Instituto Mundial de Sostenibilidad de la Universidad Estatal de Arizona, quien ha trabajado como vicedirector de planificación del suelo y de servicios hídricos en Phoenix, Arizona. Quay dice que las decisiones de desarrollo regionales y de las cuencas relacionadas con el crecimiento no suelen coincidir con el suministro de agua.

“Un ejemplo de una brecha clásica es que, al planificar el crecimiento, los planificadores suponen que el servicio público de agua podrá abastecerla, mientras que dichos servicios públicos no participan en las decisiones sobre el crecimiento comunitario, solo construyen infraestructura para atender el nuevo crecimiento que les llega”, añade Jim Holway, director del Centro Babbitt para Políticas de Suelo y Agua, creado en 2017 por el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo para fomentar la integración de la gestión hídrica y del suelo.

Ivana Kajtezovic, gerenta del programa de planificación de Tampa Bay Water, un servicio



Rick Schultz, el segundo de izquierda a derecha, inspecciona el sistema de riego de un parque en Castle Rock, Colorado. Esta comunidad se hizo conocida a nivel estatal por integrar la planificación del suelo y el agua. Crédito: Jerd Smith, *Fresh Water News* ([www.watereducationcolorado.org/fresh-water-news](http://www.watereducationcolorado.org/fresh-water-news)).

público mayorista regional de agua potable de Florida, confirma esta falta de coordinación. “Tampa Bay Water no tiene poder de decisión en el crecimiento de los condados y ciudades que atiende. Nuestra misión se limita a ofrecer agua potable, no importa el crecimiento ni su ritmo. Los condados y las ciudades que atendemos toman las decisiones sobre el uso del suelo”.

Según una encuesta hídrica de 2016 realizada por Water Working Group, de la APA, el 75 por ciento de los planificadores de uso del suelo no se sintió muy involucrado en la planificación y las decisiones hídricas (Stoker et al. 2018). “Sabemos que el suelo y el agua están relacionados, y nunca nadie discute que estén separados”, dice Philip Stoker, profesor adjunto de planificación en la Universidad de Arizona, quien realizó la encuesta de la APA. “La gente los separó, nada más”.

Esta separación, en parte, es el resultado de estructuras regulatorias históricas. “En una gran proporción, el agua se basa en leyes estatales, con alguna que otra intervención federal”, dice Anne Castle, ex subsecretaria de agua y ciencia del Departamento del Interior de los Estados Unidos. La gestión federal implica regulaciones como la Ley de Agua Limpia e involucra a organismos como la Oficina de Recuperación de los Estados Unidos, y los derechos hídricos se asignan a nivel estatal. Al mismo tiempo, si bien a nivel federal y estatal se supervisan algunas tierras públicas, casi todas las regulaciones y la planificación relacionadas con tierras privadas se implementan a nivel local o regional, y reflejan derechos y deseos individuales y comunitarios. Si bien hay iniciativas

estatales que “enfatan más la consideración del agua en el desarrollo del suelo”, según Castle (incluso en Colorado, donde ella trabaja), sigue habiendo brechas profundas en las prioridades y las responsabilidades.

Por supuesto, cada comunidad lidia con problemas únicos, pero la encuesta de Stoker sugiere que los obstáculos para resolverlos son similares: falta de tiempo y de recursos, miedo de perder poder jurisdiccional o delegar el control, y diferencias en educación, experiencia y lenguaje técnico. Superar estas dificultades puede ser difícil. “Por lógica, debería ser fácil, pero cuando las instituciones crecen con un solo punto de enfoque, es difícil cambiar la misión y expandirse a otros lugares”, dice Bill Cesanek, copresidente de la Red de Agua y Planificación de la APA. Cesanek dice que todo funciona mejor cuando los planificadores comparten la responsabilidad de determinar de dónde vendrá el agua para suplir las demandas futuras.

Quay coincide en que los planificadores del agua y el suelo deben trabajar juntos y deben ser realistas acerca de dónde y cómo pueden crecer las comunidades, y si deben hacerlo. “Uno de los factores fundamentales es la voluntad política”, dice. “Deberíamos pensar qué es lo más importante para la comunidad, y deberíamos asignar el agua a eso”.

Según Holway, del Centro Babbitt, esto es cada vez más común. “Con el aumento de la demanda de agua y ante los crecientes problemas para adquirir nuevos suministros, los servicios públicos y los planificadores del suelo deben descifrar cómo trabajar en conjunto para mantener el equilibrio entre el suministro y la demanda”.

## “Demasiada, muy poca, muy contaminada”

Según la *Guía de políticas hídricas* de la APA, los riesgos asociados al agua suelen ser siempre parecidos: no alcanza el agua debido al crecimiento demográfico y al estrés climático, además de que los suministros ya están asignados o se asigna más cantidad de la disponible; hay demasiada agua debido a las inundaciones y el aumento del nivel del mar; o peligran la calidad del agua

Un documento de trabajo reciente elaborado por el Instituto Lincoln (Rugland 2021) ofrece un marco llamado Matriz de herramientas, que ayuda a definir las formas en que el suelo y el agua se pueden integrar en la práctica. El Centro Babbitt desarrolló este marco con aportes de especialistas en uso del suelo y gestión hídrica de todo el país. Este identifica varias formas principales en que las comunidades pueden integrar mejor el suelo y el agua:

- **procesos colaborativos:** establecer prioridades administrativas y procedimentales que fomenten o incentiven la colaboración;
- **planificación:** participar en la planificación, el contacto con el público y la implementación;
- **regulaciones, códigos y normas:** institucionalizar la integración del uso del suelo y la gestión hídrica;
- **revisión de desarrollo:** procurar que se cumplan las acciones integradas, y ofrecer incentivos y soluciones colaborativas con desarrolladores y constructores;
- **infraestructura y suministro de agua:** gestionar los aspectos físicos del servicio hídrico, como la protección del agua de origen y la gestión de agua pluvial;
- **gestión de demanda en sitios existentes:** implementar programas que alienten a los residentes y propietarios comerciales a usar el agua con sensatez y evitar desechos contaminantes.

Para obtener más información sobre el marco, visite [www.lincolninst.edu/publications/working-papers/integrating-land-water](http://www.lincolninst.edu/publications/working-papers/integrating-land-water).

Erin Rugland es gerenta de programa en el Centro Babbitt para Políticas de Suelo y Agua.

debido a las escorrentías agrícola y urbana. Todos estos casos son cada vez más urgentes:

**No alcanza el agua.** En el sudoeste (y en particular en la cuenca sobreexplotada del río Colorado, que atiende a más de 40 millones de personas de siete estados de los Estados Unidos y dos de México), las sequías persistentes disminuyen la carga nival, merman la disponibilidad en los acuíferos naturales y reducen los embalses. Los investigadores predicen que el caudal del río Colorado disminuirá entre un 20 y un 35 por ciento hacia 2050, y entre un 30 y un 55 por ciento hacia fin de siglo (Udall 2017).

Además, la sequía tiene un efecto de cascada en otros sistemas hídricos. Por ejemplo, en los bosques occidentales secos los incendios son cada vez más frecuentes y descomunales, y contaminan las cuencas en zonas que antes no tenían este problema, como el tramo superior del Colorado. Según la Agencia de Protección Ambiental, durante un incendio y en los años posteriores el agua se puede contaminar con cenizas, sedimentos y otros agentes. Esto obliga a los gestores hídricos a esforzarse para hallar soluciones. “Creo que hay una tendencia mucho mayor y más rápida a la colaboración en la planificación del uso del suelo y la gestión hídrica en lugares con escasez”, dice Stoker.

**Demasiada agua.** En los últimos 30 años, las inundaciones causaron un promedio de US\$ 8.000 millones en daños y 82 muertes

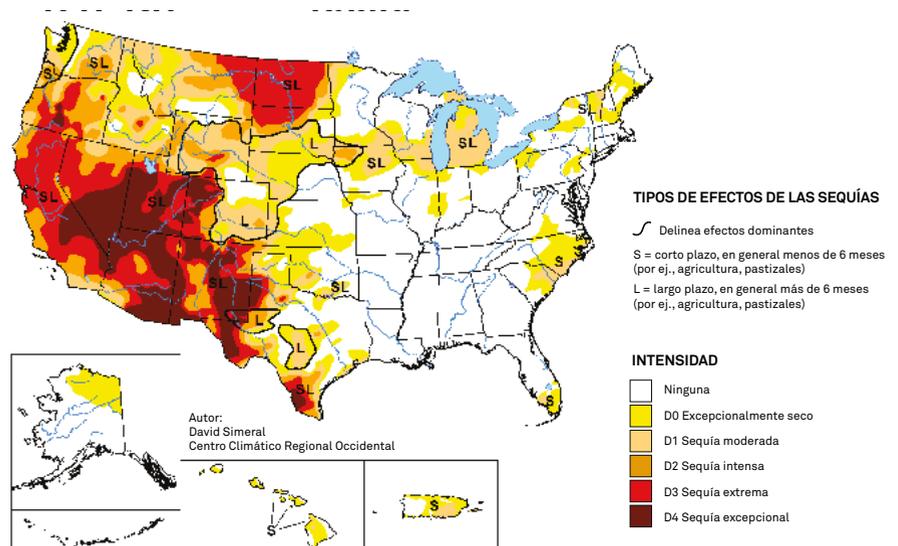
al año en los Estados Unidos (Cesaneck, Elmer y Graeff 2017). Quay dice que, dado que el cambio climático provoca eventos climáticos más extremos, las inundaciones exceden los parámetros definidos por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias, que tradicionalmente han sido la guía para las decisiones de planificación. Agrega que es difícil adaptarse porque las pautas y leyes fijas de planificación no están preparadas para estos extremos.

Los lugares bajos, como Hoboken, Nueva Jersey (que sufrió inundaciones en algunas partes por el aumento del nivel del mar y supertormentas como el huracán Sandy), están incorporando la resiliencia en la planificación de los sistemas hídricos. La ciudad está añadiendo herramientas, como dunas artificiales de arena, que funcionan como barreras físicas y pueden desviar marejadas a bombas antiinundaciones recién construidas.

“El sistema de agua pluvial está en el mismo nivel que el río; [el agua de lluvia] no tiene a dónde ir, así que debieron construir un programa de planificación para la resiliencia muy innovador”, dice Cesaneck.

**Agua contaminada.** Durante precipitaciones fuertes, que son cada vez más frecuentes debido al cambio climático, el sistema cloacal combinado de Milwaukee, Wisconsin, se desborda y llega a ríos vecinos y al lago Michigan. Esto contamina las vías fluviales, compromete el ecosistema y perjudica el suministro de agua. “El agua pluvial se mete en nuestros sistemas combinados y

Mapa de las condiciones de sequía en los Estados Unidos, mayo de 2021. Crédito: el Monitor de Sequía de los Estados Unidos es una producción conjunta del Centro Nacional para la Mitigación de Sequías (NDMC, por su sigla en inglés) de la Universidad de Nebraska-Lincoln, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica. Mapa cortesía del NDMC.





Los planificadores y gestores hídricos de la ciudad de Milwaukee trabajaron en conjunto para redesarrollar una fábrica abandonada de vías de tren y convertirla en el parque Menomonee, que funciona como espacio público de recreación y herramienta para la gestión de agua pluvial. Crédito: Menomonee Valley Partners, Inc.

sanitarios. Nada es estanco”, dice Karen Sands, directora de planificación, investigación y sostenibilidad del Distrito Cloacal Metropolitano de Milwaukee (MMSD, por su sigla en inglés). Sands indica que el MMSD tuvo que alinear capas geográficas y jurisdiccionales divergentes para hallar soluciones que protejan la cuenca. Una de estas soluciones fue la construcción del parque Menomonee, de 24 hectáreas, en conjunto con planificadores urbanos. Se espera que este trate la totalidad de la escorrentía de agua pluvial de las zonas industriales y comerciales cercanas. Ahora garantiza el suministro de agua potable y gestiona la demanda futura de forma preventiva.

Chi Ho Sham, presidente de American Water Works Association (AWWA), una organización internacional sin fines de lucro para profesionales del suministro de agua, dice que una de las mayores inquietudes del grupo tiene que ver con la calidad del agua, en particular con protegerla desde su origen, limitar el uso contaminante y crear barreras para detener o evitar la contaminación. “Desde mi punto de vista, nuestro trabajo es lograr una colaboración estrecha con los propietarios”, dice. “Los gestores hídricos no lo pueden hacer por su cuenta”.

## Problemas de infraestructura e igualdad

Se estima que en 2050 la población de los Estados Unidos llegará a los 517 millones, y las ciudades

de mayor crecimiento serán las meridionales y occidentales (Oficina del Censo de los Estados Unidos 2019). No se puede impedir que las personas se muden a Tempe o Tampa Bay, pero el crecimiento se está dando en regiones donde ya hay mucha presión sobre la calidad y la cantidad del agua. En algunos lugares, el crecimiento acelerado ha restringido a planificadores y gestores hídricos, quienes implementaron medidas de conservación y reutilización de agua para procurar que esta alcance.

Para peor, la infraestructura hídrica de la nación no siguió el ritmo de los cambios demográficos. Las antiguas tuberías de plomo se están desintegrando, y las plantas de depuración están saturadas por la cantidad de agua que deben procesar. En 2017, la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles determinó que el agua potable de la nación era de clase D, y estimó un costo de US\$ 100.000 millones para hacer las actualizaciones de infraestructura necesarias (ASCE 2017).

También hay una brecha entre los lugares que pueden costear la actualización de infraestructura y los que no. A fin de garantizar el suministro de agua para todos en el futuro, es esencial atender esta desigualdad, según indica Katy Lackey, gerenta de programa sénior de la organización sin fines de lucro US Water Alliance, una coalición nacional de servicios públicos, empresas, organizaciones medioambientales, sindicatos y otras partes, que está trabajando para procurar un futuro hídrico sostenible.

“Creemos que la igualdad hídrica se da cuando todas las comunidades tienen acceso a agua potable limpia, segura y asequible, y a servicios de aguas residuales, las inversiones en infraestructura se maximizan y benefician a todas las comunidades, y estas tienen capacidad de resistencia ante el cambio climático”, indica. Para alcanzar esa meta, se necesitan nuevas formas de trabajar.

## Cómo trabajar bien en conjunto

Holway, del Centro Babbitt, dice que el primer paso de la planificación integrada debe ser reunir a la gente en un mismo lugar para comprender las necesidades de la comunidad, las brechas de los procesos actuales y cómo pueden trabajar mejor en conjunto. A partir de eso, es fundamental formalizar metas relacionadas con la planificación y el agua, ya sea que se reflejen en un plan cabal o de ordenamiento territorial para el desarrollo comunitario, en un plan más específico basado en la conservación y la resiliencia, o en cambios de zonificación y regulaciones.

“Nos centramos en identificar, evaluar y promover herramientas que integren mejor el suelo y el agua, con opiniones de un grupo diverso de profesionales e investigadores”, dice Holway, y destaca que Erin Rugland, gerenta de programa del Centro Babbitt, publicó varias obras para profesionales, entre ellas una matriz de herramientas disponibles para integrar el suelo y el agua (Rugland 2021) y dos manuales centrados en buenas prácticas (Rugland 2020, Castle y Rugland 2019).

Quienes se centran en la importancia de integrar el suelo y el agua recomiendan varios pasos que pueden seguir los planificadores y los gestores hídricos para garantizar que las colaboraciones obtengan resultados satisfactorios:

Es fundamental formalizar metas relacionadas con la planificación y el agua, ya sea que se reflejen en un plan cabal o de ordenamiento territorial para el desarrollo comunitario, en un plan más específico basado en la conservación y la resiliencia, o en cambios de zonificación y regulaciones.

**Cultivar relaciones.** Stoker descubrió que un primer paso importante sería lograr que la gente deje de trabajar aislada. “En los lugares con mejores resultados al integrar la planificación del agua y el suelo, los servicios públicos y los planificadores estaban en buenos términos. Sabían que, si trabajaban en conjunto, saldrían beneficiados”, dice. Stoker menciona como ejemplo a Aiken, Carolina del Sur: los gestores hídricos ayudaron a armar el plan integral. Añade que este tipo de colaboración es importante en cualquier escala.

En Westminster, Colorado, los gestores hídricos participan en las reuniones previas a la solicitud de todas las iniciativas nuevas. Desde el principio, tienen la posibilidad de asesorar sobre cómo afectarán las decisiones de tuberías y paisajismo al uso y los costos hídricos del proyecto.

Westminster es una de las 33 comunidades occidentales que participaron en el programa Growing Water Smart, un taller de varios días

Las preguntas que se presentan aquí pueden ayudar a determinar problemas que se deban considerar dentro de un proceso cabal de planificación. Para seguir investigando estas categorías, visite [www.lincolinst.edu/incorporating-water-comprehensive-planning](http://www.lincolinst.edu/incorporating-water-comprehensive-planning). Crédito: Centro Babbitt para Políticas de Suelo y Agua.

### Gestión hídrica

¿De dónde viene nuestra agua?

¿Cuánta tenemos?

¿Cuánta agua utilizan los distintos sectores de uso del suelo?

¿Cómo pagamos las reparaciones y las mejoras en el sistema hídrico?

¿Cómo se usa o se conserva el agua?

¿Nuestro sistema hídrico es suficiente, seguro y fiable?

### Proyecciones a futuro

¿Cómo es nuestro crecimiento demográfico, de viviendas y de empleo?

¿Cuáles son las expectativas de desarrollo?

¿A qué desafíos hídricos nos enfrentamos como resultado del cambio climático?

¿Cuánta agua necesitaremos?

¿Los suministros actuales de agua coinciden con la demanda prevista?

¿Cómo se pueden gestionar de forma igualitaria el uso del suelo y el agua?

### Uso del suelo con eficiencia hídrica

¿Estamos colaborando ante los problemas hídricos?

¿Cómo tiene en cuenta el agua nuestro proceso de desarrollo?

¿Cómo afecta al uso del agua nuestra forma urbana?

¿El agua se usa de forma eficiente en exteriores?

¿El agua se usa de forma eficiente en interiores?

¿Cómo afecta el uso del suelo a las cuencas?



Participantes de un taller Growing Water Smart, que une a planificadores de uso del suelo y gestores hídricos de una misma comunidad para realizar debates y crear un plan de acción local. Crédito: Instituto Sonoran.

organizado por el Centro Babbitt y el Instituto Sonoran con financiamiento adicional de la Junta de Conservación de Agua de Colorado y Gates Family Foundation. Growing Water Smart reúne grupos pequeños de dirigentes para comunicar, colaborar e identificar un plan de acción a un año.

“La razón de ser de Growing Water Smart es reunir a planificadores de uso del suelo y gestores hídricos de una misma comunidad para que hablen entre sí, a veces por primera vez”, dice Faith Sternlieb, gerenta sénior de proyecto del Centro Babbitt, quien ayuda a moderar el programa. “En cuanto empiezan a compartir recursos, datos e información, se dan cuenta de lo valiosas e importantes que son la colaboración y la cooperación. No es que no quieran trabajar en conjunto, sino que de verdad creían tener todo lo necesario para ejecutar su trabajo. Pero no suelen tener el tiempo y el espacio necesarios para pensar y planificar de forma holística”.

“En mi experiencia, lo que ha funcionado es forjar relaciones con los planificadores que toman las decisiones”, confirma Kajtezovic, de Tampa Bay Water. “Yo me comunico todo lo que puedo con ellos y les explico la importancia de proteger el agua de origen”.

#### **Promover la creatividad y la flexibilidad.**

Luego de forjar las relaciones, la creatividad y la flexibilidad son fundamentales. Dado que cada comunidad se enfrenta a distintas dificultades de planificación, “el contexto tiene una importancia tremenda”, dice Quay. Esto no solo es cierto para distintas regiones, sino también dentro de ellas, y a veces de una comunidad a otra. “Lo que sirve en Phoenix no necesariamente servirá en Tempe

[que está justo al lado de Phoenix hacia el este], por lo que no es posible adaptar buenas prácticas de gestión así como así; debemos pensar en lo mejor para cada caso”. Él recomienda identificar un conjunto amplio y flexible de herramientas que se puedan usar y adaptar con el tiempo.

**Tener voluntad de aprender.** Debido a su especialización, los planificadores y los gestores hídricos “no hablan el mismo idioma”, dice Sham, quien indica que AWWA ha estado trabajando en capacitación colaborativa sobre protección del agua de origen para miembros y propietarios. A veces parece que es más trabajo por adelantado, y dice que la gente puede ser reacia a aceptar tareas que no le corresponden, pero es esencial desarrollar un idioma y un conocimiento en común para lograr sostenibilidad a largo plazo.

John Berggren ayuda a las comunidades a coordinar la planificación del agua y el suelo desde su puesto de analista de políticas para Western Resource Advocates. Dice que uno de los primeros pasos es capacitar a los dirigentes locales y entusiasmarlos acerca de incluir el agua en sus planes cabales. “Despertamos su interés e inquietud acerca de la conservación, y creamos un apoyo vertical para los departamentos de planificación y los servicios públicos”, dice. Cuando el agua se incluye en el plan integral, los planificadores y los servicios públicos pueden llegar a soluciones creativas y progresivas.

**Abarcar.** La integración del uso del suelo y la planificación hídrica funciona mejor cuando se incluye en regulaciones de nivel estatal o en

planes integradores a nivel comunitario. Según el Centro Babbitt, 14 estados incorporan formalmente el agua en la planificación de algún modo, y cada vez son más. Por ejemplo, el Plan Hídrico de Colorado de 2015 estableció un objetivo para que en 2025 el 75 por ciento de los habitantes viva en comunidades que hayan incorporado acciones de ahorro de agua en la planificación de uso del suelo. Algunas comunidades ya están trabajando en ese proceso, y hay 80 que deberían empezar a actuar para llegar a esa meta. Además, hace poco el estado aprobó una ley que esboza pautas de conservación hídrica para la planificación, y designa un nuevo puesto en el gobierno que respalda la coordinación de la planificación del agua y el suelo.

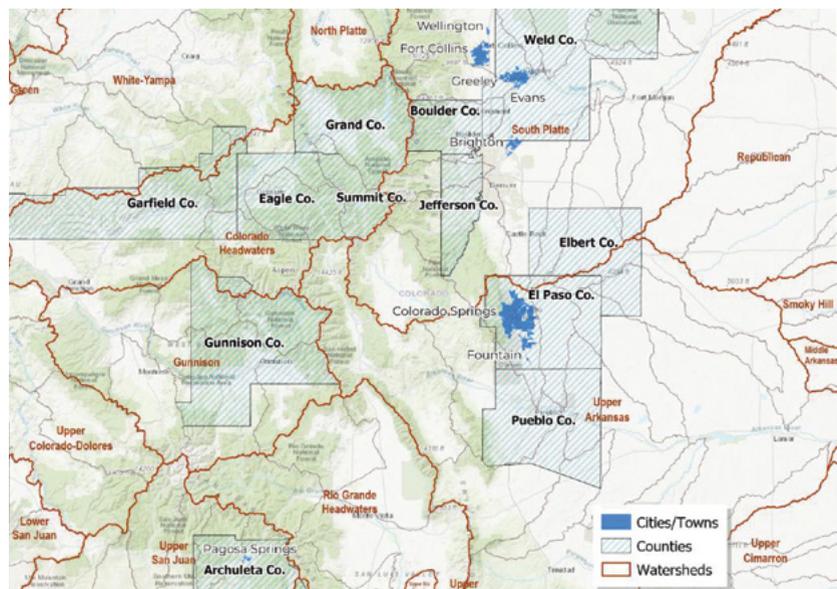
Desde el año 2000, cuando Arizona aprobó la Ley de Crecimiento Más Inteligente Plus, el estado exige a las comunidades incluir en su plan cabal un capítulo dedicado al vínculo entre el suministro y la demanda de agua, y las proyecciones de crecimiento. Esto también se está observando en lugares menos secos. El plan integral del condado Manatee, en Florida, vincula la calidad del agua con la necesidad de usar el agua no potable para todo lo que sea posible. Incluye códigos de reutilización de agua y fuentes alternativas para aumentar la disponibilidad y procurar que el agua llegue al destino más adecuado.

Quay dice que, para incorporar el agua a los planes integrales, las comunidades necesitan una idea concreta del tipo y la cantidad de recursos disponibles. Luego, los gestores hídricos y los planificadores pueden trabajar en conjunto para identificar fuentes nuevas y alternativas, como tratamiento de aguas residuales y grises (agua del hogar que se usó para lavar ropa, por ejemplo, y que se puede volver a usar en el retrete); identificar la demanda prevista y definir cómo se va a suplir.

**Aprovechar el poder de la acción local.** Aunque el estado no exija planificar pensando en el agua ni esto se incorpore al plan cabal de la comunidad, los gestores hídricos y los planificadores igual pueden hallar formas de colaborar. Los planes locales más específicos pueden incluir planes de suministro de agua e infraestructura de aguas residuales; atenuación de peligros y planes de resiliencia, como gestión de terrenos anegables y agua pluvial; gestión de demanda; procesos y salud de las cuencas; y planes de coordinación y colaboración entre organismos. Si estas variables resultan apabullantes, Berggren sugiere que los planificadores soliciten recomendaciones sobre buenas prácticas a otras comunidades. Dice que, si bien todas las comunidades son diferentes, “no hace falta que nadie reinvente la rueda”.

La integración del uso del suelo y la planificación hídrica funciona mejor cuando se incluye en regulaciones de nivel estatal o en planes integradores a nivel comunitario. Según el Centro Babbitt, 14 estados incorporan formalmente el agua en la planificación de algún modo, y cada vez son más.

Mediante el programa Growing Water Smart se ha capacitado y apoyado a comunidades que representan el 62 por ciento de la población de Colorado. Hace poco, este se expandió a Arizona, y se prevé la organización de talleres en California y Utah el año que viene. Crédito: Instituto Sonoran.



Además, los cambios en políticas locales pueden incluir códigos basados en la forma que definan aspectos del entorno construido relacionados con el agua. Sands dice que, en Milwaukee, algunas buenas prácticas para gestionar inundaciones y contaminación son “actualizar los códigos y normas municipales para promover la infraestructura verde y prácticas más sustentables”. Esa infraestructura verde, que emula los procesos naturales del lugar mediante métodos como jardines de biofiltración y almacenamiento de agua pluvial, puede lograr que las comunidades sean más resistentes al cambio climático y, a la vez, restaurar ecosistemas y proteger el suministro de agua.

También se pueden cambiar las políticas hídricas mediante normas de zonificación, como reducir el tamaño de las parcelas. Los planificadores pueden usar loteos y normas de desarrollo del suelo para promover la captura, la infiltración y la liberación paulatina del agua pluvial en el mismo lugar. Algunas comunidades adoptaron códigos de plomería que exigen aparatos de alta eficiencia, o códigos de edificación que admiten reciclaje de agua o subcontaje para aumentar la eficiencia de las residencias multifamiliares. Fountain, Colorado, tiene costos de conexión orientados a la conservación, lo cual incentiva a los desarrolladores a cumplir con los estándares de eficiencia hídrica más allá del código de edificación. Pueden pagar costos de conexión más bajos si aceptan condiciones como usar plantas nativas o incluir aparatos eficientes de interior en un desarrollo.

Los beneficios de integrar la planificación del suelo y el agua son muy variados, desde resultados mensurables como adaptar planes de desarrollo para garantizar un correcto suministro del agua, hasta efectos más indirectos y a largo plazo, como reducir el conflicto entre usuarios ante la disponibilidad reducida. En Castle Rock, Schultz y sus colegas notaron que las normas de uso del suelo orientadas al agua pueden tener un gran impacto y beneficiar la calidad de vida como un todo. No siempre fue fácil, dice, pero parece que la nueva forma de hacer las cosas está rindiendo sus frutos: “Demostramos que podemos hacerlo mejor si ofrecemos una buena base”. □

---

**Heather Hansman**, periodista independiente, es columnista para la revista *Outside* y autora de *Downriver: Into the Future of Water in the West* (The University of Chicago Press 2019).

---

## REFERENCIAS

- APA (Asociación Americana de Planificación). 2016. *APA Policy Guide on Water*. Chicago, IL: Asociación Americana de Planificación. <https://www.planning.org/policy/guides/adopted/water/>.
- ASCE (Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles). 2017. “Infrastructure Report Card”. Washington, DC: Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles. <https://www.infrastructurereportcard.org/>.
- Castle, Anne, y Erin Rugland. 2019. “Best Practices for Implementing Water Conservation and Demand Management Through Land Use Planning Efforts: Addendum to 2012 Guidance Document”. Denver, CO: Junta de Conservación de Agua de Colorado. Enero. <https://dnrweblink.state.co.us/cwcbsearch/ElectronicFile.aspx?docid=208193&dbid=0>.
- Cesaneck, William, Vicki Elmer, y Jennifer Graeff. 2017. “Planners and Water: PAS Report 588”. Chicago, IL: Asociación Americana de Planificación.
- Rugland, Erin. 2020. *Incorporating Water into Comprehensive Planning: A Manual for Land Use Planners in the Colorado River Basin*. Cambridge, MA: Instituto Lincoln de Políticas de Suelo. <https://www.lincolnst.edu/publications/other/incorporating-water-comprehensive-planning>.
- . 2021. “Integrating Land and Water: Tools, Practices, Processes, and Evaluation Criteria”. Documento de trabajo. Cambridge, MA: Instituto Lincoln de Políticas de Suelo. <https://www.lincolnst.edu/publications/working-papers/integrating-land-water> (febrero).
- Stoker, Philip Anthony, Gary Pivo, Alexandra Stoicof, Jacob Kavkewitz, Neil Grigg, y Carol Howe. 2018. *Joining-Up Urban Water Management with Urban Planning and Design*. Alexandria, VA: The Water Research Foundation. <https://www.waterrf.org/research/projects/joining-urban-water-management-urban-planning-and-design>.
- Udall, Bradley, y Overpeck, Jonathan. 2017. “The Twenty-First Century Colorado River Hot Drought and Implications for the Future”. *Investigación de recursos hídricos* 53 (3): 2404-2418.
- Oficina del Censo de los Estados Unidos. 2019. “Fastest-Growing Cities Primarily in the South and West”. Comunicado de prensa. 23 de mayo. <https://www.census.gov/newsroom/press-releases/2019/subcounty-population-estimates.html>.



Detalle del mapa de la cuenca del río Colorado. Crédito: Centro Babbitt para Políticas de Suelo y Agua/Centro de Soluciones Geoespaciales.

# Una meditación cartográfica

## *Mapear la cuenca del río Colorado en el s. XXI*

Por Zachary Sugg

¿DÓNDE ESTÁ la cuenca del río Colorado? Cualquier principiante que aventure una somera búsqueda en Google se sorprenderá, y quizás se frustre, se confunda o un poco de ambas: no hay una respuesta sencilla a esa pregunta. El río Colorado serpentea por siete estados de los Estados Unidos y dos de México, y ofrece sus recursos a más de 40 millones de personas y 18.200 kilómetros cuadrados de campos agrícolas en el camino. Es una de las vías fluviales más complejas en cuanto a geografía, historia, política y cultura. De esto resulta que no sea sencillo crear un mapa preciso de la cuenca (la amplia superficie del suelo que drenan el río y sus afluentes).

Los mapas de la región que más se usan son muy variados, incluso en detalles básicos como los límites de la cuenca, y casi ninguno sigue el ritmo de la realidad cambiante: por ejemplo, que la vía fluvial está sobreexplotada y ya ni llega a su desembocadura en el mar. En el Centro Babbitt, empezamos a oír un punto en común al trabajar con las partes interesadas del oeste del país para integrar la planificación y el agua: en repetidas ocasiones, la gente destacaba los errores en los mapas disponibles y sugería que se podrían tomar decisiones de gestión hídrica

más efectivas si se intentara corregirlos. Pero parecía que nadie tenía la capacidad de hacerlo. Así, con la ayuda del flamante Centro de Soluciones Geoespaciales del Instituto Lincoln, nos embarcamos en un proyecto propio de mapeo.

Nuestro mapa de la cuenca del río Colorado, revisado por colegas, se acaba de publicar y se incluye en esta edición de *Land Lines*. Pretende corregir varios errores comunes en los mapas populares y, a la vez, ser un recurso actualizado para gestores hídricos, dirigentes de tribus y otras personas que se enfrentan a problemas cruciales relacionados con el crecimiento, la gestión de recursos, el cambio climático y la sostenibilidad. Es un mapa físico-político de toda la cuenca del río Colorado, que incluye la ubicación de los 30 pueblos tribales con reconocimiento federal; diques, embalses, canales y desvíos de y hacia otras cuencas; áreas de protección federal; y vías fluviales naturales con indicadores de caudal intermitente durante el año. Pondremos el mapa a disposición de forma gratuita, con la

Los mapas tienen pocas palabras, pero dicen mucho.

esperanza de que sea un recurso de consulta frecuente, tanto dentro de la cuenca como fuera de ella.

## Desafíos, decisiones y criterios

Los mapas tienen pocas palabras, pero dicen mucho. Todos son subjetivos de alguna manera y afectan el modo en que la gente percibe ciertos lugares y fenómenos, y cómo piensa en ellos.

En el proceso de revisión de colegas del nuevo mapa, alguien nos preguntó si el objetivo era mostrar la cuenca “natural” o la moderna; es decir, la fabricada y definida según la ley. Esta pregunta, que parece sencilla, suscitó varios interrogantes fundamentales sobre qué es o qué sería en realidad una cuenca “natural”. Esto nos recordó el eterno dilema de los defensores de la restauración ecológica: ¿cuál es el estado pasado al que deberíamos intentar regresar?

En el caso del Colorado, la pregunta es: ¿cuándo fue “natural” la cuenca? ¿Antes de construir la represa Hoover, en la década de 1930? ¿Antes de erigir la represa Laguna, la primera que construyó el gobierno de los Estados Unidos, en 1905? ¿En el siglo XVIII? ¿Hace 500 años? ¿Hace un millón de años? En una era en que la dupla humano-naturaleza evolucionó y permite comprender mucho mejor los sistemas socioecológicos, es difícil responder estas preguntas.

Este dilema nos inquietó un buen tiempo. Por un lado, representar una cuenca “natural” prehumana es prácticamente imposible. Por el otro, sentíamos el impulso de representar más los aspectos previos a las represas de lo que solemos ver en los mapas convencionales, en los que, en general, se opta por el límite según los artilugios gubernamentales de los siglos XIX y XX.

Al final, luego de varias sesiones de revisión internas y externas, acordamos una representación que no intenta resolver la tensión entre lo “natural” y lo “humano”. Incluimos infraestructura, que muestra a las claras la naturaleza tan artificial de la cuenca actual. También incluimos la cuenca del Saltón y la de Laguna Salada, dos depresiones topográficas formadas por el Colorado. Ninguna

forma parte del curso fabricado de hoy, y se suelen excluir de los mapas de la cuenca. No elegimos mostrarlas porque esperamos que el río Colorado se salga del canal en algún momento, ni porque pretendamos representar con exactitud cómo era el delta antes del siglo XX. Según lo que investigamos, el fenómeno de El Niño de la década de 1980 tuvo tal magnitud que el agua del delta inundado llegó al lecho seco del Laguna Salada, al punto que allí se pudo realizar pesca comercial. Por su parte, la gestión medioambiental del mar de Saltón, que está tan contaminado, es un dilema que ha aparecido en los últimos debates sobre el futuro de la gestión del Colorado. Estas zonas no son irrelevantes en lo político y lo hidrológico.

Nuestro mapa no pretende responder todas las preguntas sobre la cuenca. De muchas formas, nuestra contribución a la cartografía del río Colorado resalta las tensiones no resueltas que definen este sistema fluvial y seguirán impulsando el diálogo sobre la gestión y la conservación hídricas en la cuenca del río Colorado.

No hay una definición simple de la cuenca del río Colorado. Quizás ese sea el mensaje subyacente más importante de este nuevo mapa. □

---

**Zachary Sugg** es gerente sénior de programa en el Centro Babbitt para Políticas de Suelo y Agua.

### MAPA DESTACADO

Para encargar un mapa o descargar el PDF, visite [www.lincolninst.edu/publications/maps-infographics/map-colorado-river-basin](http://www.lincolninst.edu/publications/maps-infographics/map-colorado-river-basin). Para explorar nuestro StoryMap del río Colorado, visite [www.lincolninst.edu/research-data/data/co-river-storymap](http://www.lincolninst.edu/research-data/data/co-river-storymap).



# Precios por las nubes

*Qué pueden hacer las comunidades con respecto a los altos costos de la vivienda de alquiler en los Estados Unidos*

Por Ingrid Gould Ellen, Jeffrey Lubell y Mark A. Willis

EN LOS ÚLTIMOS 50 años, los hogares de los Estados Unidos, en particular los de alquiler, han sufrido un cambio drástico en su presupuesto. Los alquileres aumentaron y los ingresos no les siguieron el ritmo; el resultado es que los hogares que alquilan destinan una parte cada vez mayor de su ingreso a tener un techo. La proporción de inquilinos con carga de alquiler (que dedican más del 30 por ciento de sus ingresos al alquiler) aumentó de menos de un cuarto en 1960 a casi la mitad en 2016. Resulta más impactante que, en ese mismo período, la cantidad de hogares que alquilan y que tienen una carga muy alta (destinan más de la mitad de sus ingresos al alquiler) aumentó del 13 al 26 por ciento. Los costos de vivienda también aumentaron para los propietarios. Si bien muchos estudiosos se centran en la escasez de viviendas asequibles en ciudades costeras como San Francisco y Nueva York, la carestía ha aumentado en todo el país.

La evidencia demuestra que la carga que representan estos costos son importantes.

Según ciertos estudios experimentales, los vales federales para elección de vivienda, que pagan una parte del alquiler y reducen considerablemente la probabilidad de quedarse sin techo, también mejoran los resultados de las pruebas estandarizadas (Schwartz et al. 2020). Los niños que viven en viviendas sociales tienen más probabilidades que otros niños en la misma línea de pobreza de tener seguridad alimentaria y clasificar como “bien” en el indicador compuesto de salud infantil. Posiblemente, esto se deba a que sus padres pueden costear alimentos más nutritivos (March et al. 2009). Incluso los aumentos pequeños en los ingresos disponibles pueden mejorar los resultados en educación y salud (Duncan, Morris y Rodrigues 2011).

En este informe se analizan las causas raíz y las consecuencias de la creciente falta de viviendas asequibles. Un motivo por el cual los hogares dedican mucho más presupuesto a la vivienda es que sencillamente no podemos proveer las unidades necesarias para suplir la demanda

Este es un extracto de un nuevo Enfoque en Políticas de Suelo. Para descargar el informe completo en PDF, visite [www.lincolnst.edu/through-the-roof](http://www.lincolnst.edu/through-the-roof).



creciente en muchas ciudades donde ciertas regulaciones estrictas del uso del suelo y una creciente oposición del movimiento NIMBY (No en mi patio trasero) dificultan y encarecen la construcción. Pero puede que la falta de innovación y la aversión por los riesgos en el sector de la construcción también contribuyan. Y también lo hace la falta de lotes edificables en muchos lugares donde la gente quiere vivir. Otros factores posibles son la menor cantidad de entidades involucradas en el desarrollo de viviendas y la posesión de propiedades, el mayor flujo de inversiones mundiales y la mayor participación de grandes firmas financieras en la industria de la vivienda. Estas tendencias dan forma al tipo de construcción que se erige y elevan los costos de la vivienda y de las cargas. Las tendencias de construcción que prefieren las unidades más grandes, los cambios en la estructura económica y la mayor desigualdad en los ingresos profundizan aún más la brecha entre alquileres a precio de mercado y el presupuesto de las familias de ingresos bajos y moderados que necesitan un lugar donde vivir.

Con las amplias fuerzas de mercado que se ejercen, puede que haya quienes duden de si el gobierno puede hacer algo para cambiar la situación. En este informe se sostiene que la respuesta es afirmativa: todos los niveles del gobierno pueden tomar medidas cruciales para mejorar drásticamente la capacidad de pago. Los gobiernos locales en particular, con su poder sobre el uso del suelo, códigos de edificación, permisos e impuestos a la propiedad, se encuentran en una situación propicia para idear estrategias de vivienda efectivas y de base amplia, que aumenten la disponibilidad y la capacidad de pago. Estos dependen de subsidios federales y estatales para viviendas, pero, en general, tienen cierto criterio al determinar la mejor forma de estructurar los programas y políticas que usan dichos fondos.

Las estrategias locales de vivienda más efectivas son cabales y equilibradas, con lo cual tienen más probabilidades de obtener el apoyo político de la amplia coalición de intereses que se necesitan para fomentar los cambios de políticas deseados. Deben incorporar todo el conjunto de herramientas disponibles para los

gobiernos locales, como subsidios, incentivos fiscales, regulaciones del uso del suelo y permisos para reformas. Además, fomentan cuatro objetivos que se refuerzan entre sí: crear y preservar unidades exclusivas de vivienda asequible; reducir los obstáculos a las incorporaciones; ayudar a los hogares a acceder y costear viviendas del mercado privado; y proteger contra el desplazamiento y las malas condiciones de las viviendas.

## Tendencias de asequibilidad

La crisis actual de asequibilidad tiene raíces profundas. Desde 1970, las medianas de alquiler han aumentado muchísimo más que las medianas de ingresos (ver figura 1A, en la página siguiente). Entre 1960 y 2016, la mediana de ingresos aumentó cerca del 11 por ciento real, mientras que el valor real de la mediana de alquileres brutos (que incluye los costos de servicios públicos) aumentó un 80 por ciento. Esa es la cruel realidad en cifras. Es más, parece que los alquileres aumentaron implacablemente, incluso en los 70 y en la primera década del siglo XXI, cuando la mediana de ingresos real sufrió una caída.

En la figura 1B (en la página siguiente) se muestra que la diferencia entre el crecimiento de los alquileres y los ingresos fue aún más pronunciada en el extremo inferior de la cadena: los alquileres del percentil 25 aumentaron un 94 por ciento entre 1960 y 2016, mientras que los ingresos del percentil 25 aumentaron solo un 7 por ciento. Pero los alquileres superaron a los ingresos en toda la cadena. En la figura 1C se muestra el mismo patrón, aunque menos pronunciado, para el percentil 75 de ingresos y alquiler. Los saltos más drásticos en las cargas de alquiler se dieron en las décadas de 1970 y 2000. En resumen, todos los inquilinos destinan al alquiler una proporción mayor de su ingreso que hace algunas décadas. Para las personas con ingresos por debajo de la mediana, esto significa menos dinero restante para otros gastos.

Según la evidencia, los hogares con alta carga de alquiler gastan menos en bienes y servicios esenciales. En el informe de 2018 “State of the Nation’s Housing” (“Estado de las viviendas de la nación”), elaborado por el Centro Conjunto de

Harvard para el Estudio de la Vivienda, se indica que en 2016 los inquilinos del cuartil inferior de ingresos con carga de alquiler gastaron casi US\$ 650 menos en bienes y servicios no relacionados con la vivienda (como alimentos, atención médica y transporte) que los hogares del cuartil inferior sin carga de alquiler (Centro Conjunto de Harvard para el Estudio de la Vivienda 2018).

Sandra Newman y Scott Holupka (2014) coinciden en su conclusión de que las familias de bajos ingresos con mayores carestías de vivienda gastan menos en actividades que enriquecen a los niños.

## La función del gobierno local

Considerando el poder que tienen las acciones del gobierno local para abordar la crisis de asequibilidad de viviendas, sorprende que su función esté tan poco definida y que reciba un respaldo tan deficiente. No hay consenso acerca de qué implica una estrategia local de vivienda y ni siquiera de que toda comunidad debería tener una. En contraste con la amplia red de defensores, *think-tanks* e investigadores centrados en las políticas federales de vivienda, solo un puñado de organizaciones se dedican a ayudar a los gobiernos locales a desarrollar estrategias de vivienda más efectivas. Además, hay muy pocas investigaciones formales que evalúan cuáles son las estrategias más efectivas.

En un intento por definir mejor la función del gobierno local y desarrollar una guía basada en la evidencia para sus dirigentes, en 2015 los autores reunieron una comunidad de práctica sobre políticas locales de vivienda: 14 de los mejores especialistas de todo el país, quienes, en su mayoría, trabajan en ciudades muy costosas. El grupo central de trabajo incluyó a un miembro del ayuntamiento, comisionados de la vivienda (en ejercicio y retirados), desarrolladores privados y sin fines de lucro, entidades crediticias, intermediarios del desarrollo comunitario, asesores y dirigentes comunitarios. La comunidad de práctica identificó los seis principios de panorama completo que se enumeran a continuación, para definir y guiar a los gestores de políticas. Todos ellos se describen con más detalle en el informe.

- **Las políticas locales de vivienda son importantes.** Los municipios pueden hacer muchas cosas para mejorar la capacidad de pago. De hecho, los gobiernos locales están mejor posicionados que otros niveles del gobierno para liderar las labores y hacer frente a sus problemas de vivienda.
- **Toda comunidad debe tener una estrategia local de vivienda.** Si bien casi todas las ciudades y condados tienen una o más políticas que

Figura 1A. Cambios en la mediana de ingresos y de alquiler, 1960 a 2016 (indexado a 100 para los valores de 1960)

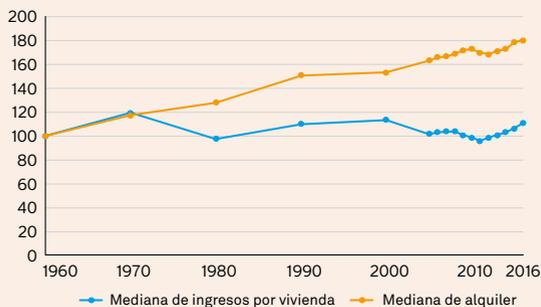


Figura 1B. Cambios en el percentil 25 de ingresos y alquiler, 1960 a 2016 (indexado a 100 para los valores de 1960)

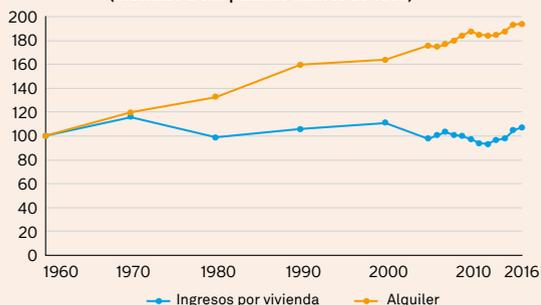
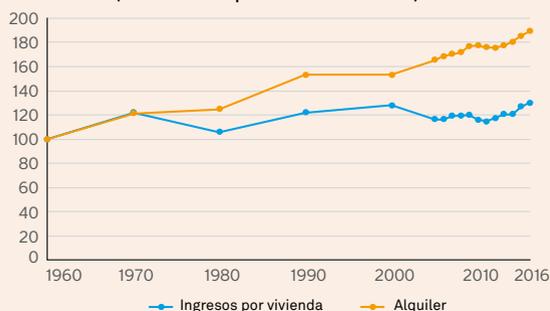


Figura 1C. Cambios en el percentil 75 de ingresos y alquiler, 1960 a 2016 (indexado a 100 para los valores de 1960)



afectan a la asequibilidad y otros resultados de la vivienda, la mayoría no desarrolló una estrategia formal . . . Lo importante es iniciar el proceso de desarrollo de una estrategia formal con metas bien articuladas, herramientas de políticas y métricas para registrar el avance.

- **Los municipios deben desarrollar enfoques cabales que reflejen las políticas de múltiples organismos locales.** La coordinación puede resultar difícil, pero dado que en muchas jurisdicciones las dificultades son multifacéticas y complejas, los gobiernos locales que implementan varias herramientas para hacer frente a sus problemas de vivienda tienen posibilidades de hacer avances más significativos.
- **Las estrategias locales de vivienda deben ser equilibradas.** Es importante pensar en todo el abanico de necesidades para maximizar la aceptación política de la estrategia y la probabilidad de que esta tenga buenos resultados.
- **Involucrar a un grupo diverso de partes interesadas para que los municipios puedan desarrollar estrategias efectivas y bien implementadas.** Los funcionarios deberían involucrar a los miembros de la comunidad, en particular la gente de color y de bajos ingresos y los grupos marginados desde el comienzo del proceso. Al incluirlos, la estrategia que se elabore será más sólida y ayudará a evitar demoras en la implementación. Además, invertir en la participación comunitaria mejora la relación a largo plazo entre el gobierno y la comunidad, para los procesos futuros de planificación.
- **Las estrategias locales de vivienda deben incluir objetivos mensurables y un proceso de elaboración de informes para garantizar la responsabilidad.** Algunas ciudades adoptaron objetivos en función de la cantidad total de unidades asequibles o de vivienda que se crearon. Estos objetivos numéricos de panorama completo ayudan a medir y describir el avance, y los gestores de políticas y el público los entienden fácilmente. Sin embargo, suelen omitir matices importantes, como el tamaño de las unidades, los niveles específicos de ingresos de los hogares que pueden pagarlas y la cercanía a escuelas buenas y transporte público . . . Al adoptar una serie de metas, en vez de un solo objetivo, se puede entender mejor el progreso de la comunidad. □

---

## ACERCA DE LOS AUTORES

**Ingrid Gould Ellen** es profesora de la cátedra Paulette Goddard de políticas y planificación urbana de la Escuela Superior Wagner de Servicios Públicos de NYU, y directora del cuerpo docente en el Centro Furman para Bienes Raíces y Políticas Urbanas de NYU.

**Jeffrey Lubell** es director de Iniciativas Comunitarias y de Vivienda en Abt Associates.

**Mark A. Willis** es miembro sénior de políticas en el Centro Furman para Bienes Raíces y Políticas Urbanas de NYU.

---

## REFERENCIAS

Duncan, Greg J., Pamela A. Morris y Chris Rodrigues. 2011. "Does Money Really Matter? Estimating Impacts of Family Income on Young Children's Achievement with Data from Random-Assignment Experiments". *Developmental Psychology* 47: 1263-1279.

Centro Conjunto de Harvard para el Estudio de la Vivienda. 2018. "2018 State of the Nation's Housing". Cambridge, MA: Universidad de Harvard (junio). [https://www.jchs.harvard.edu/sites/default/files/reports/files/Harvard\\_JCHS\\_State\\_of\\_the\\_Nations\\_Housing\\_2018.pdf](https://www.jchs.harvard.edu/sites/default/files/reports/files/Harvard_JCHS_State_of_the_Nations_Housing_2018.pdf).

March, Elizabeth L., Stephanie Ettinger de Cuba, Annie Gayman, John Cook, Deborah A. Frank y Alan Myers. 2009. "Rx for Hunger: Affordable Housing". Boston, MA: Children's HealthWatch y Medical-Legal Partnership (diciembre).

Newman, Sandra J. y Scott C. Holupka. 2014. "Housing Affordability and Investments in Children". *Journal of Housing Economics* 24: 89-100.

Schwartz, Amy Ellen, Keren Horn, Ingrid Gould Ellen y Sarah Cordes. 2020. "Do Housing Vouchers Improve Academic Performance? Evidence from New York City". *Journal of Policy Analysis and Management* 39(1): 131-158.

---

Los autores de este informe trabajaron en conjunto para formar y organizar la Comunidad Nacional de Práctica (CoP, por su sigla en inglés) sobre Políticas Locales de Vivienda. Para obtener más información sobre estas políticas nuevas y promisorias y sobre el marco de políticas que desarrolló la CoP, visite [www.lincolninst.edu/through-the-roof](http://www.lincolninst.edu/through-the-roof).

## Desarrollo equitativo de las antiguas ciudades industriales más pequeñas de los Estados Unidos

Por Erica Spaid Patras, Alison Goebel y Lindsey Elam

**LOS ANTIGUOS CENTROS** industriales y fabriles, como Dayton, Ohio, y Gary, Indiana (conocidos como antiguas ciudades industriales) no tienen por qué elegir entre crecimiento económico e igualdad. El crecimiento perdura más cuando beneficia a toda la gente, según se indica en un nuevo Enfoque en Políticas de Suelo y un Resumen de Políticas adjunto, publicados por el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo junto con el Centro de Políticas Greater Ohio. Las antiguas ciudades industriales pueden promover el crecimiento a largo plazo y, a la vez, abordar las desigualdades raciales y económicas que la COVID dejó en evidencia, mediante las estrategias planificadas en *Equitably Developing America's Smaller Legacy Cities: Investing in Residents from South Bend to Worcester (Desarrollo equitativo de las antiguas ciudades industriales más pequeñas de los Estados Unidos: Invertir en los residentes de South Bend a Worcester)*. En el informe se usan casos de estudio de iniciativas exitosas para guiar a los profesionales en la implementación de inversiones equitativas, tanto en proyectos físicos como en personas. Se centra en antiguas ciudades industriales pequeñas y medianas, de entre 30.000 y 200.000 habitantes. Si bien tienen muchas características en común con sus contrapartes más grandes, estas ciudades enfrentan dificultades únicas y necesitan enfoques personalizados para revitalizarse.

Como se describe en el Enfoque en Políticas de Suelo de 2017 *Revitalizing America's Smaller Legacy Cities* y en la biblioteca digital de Legacy Cities Initiative, del Instituto Lincoln ([legacy-cities.org](http://legacy-cities.org)), ya han surgido políticas y estrategias prometedoras, y en algunas antiguas ciudades industriales la

población ya creció o se estabilizó. El nuevo informe nos demuestra que, para que la revitalización perdure, se requieren labores explícitas que hagan frente a las duras desigualdades sociales y económicas.

“Los dirigentes de las antiguas ciudades industriales más pequeñas están en una posición única para probar, pulir e innovar prácticas de desarrollo equitativo”, escriben las autoras Erica Spaid Patras, Alison Goebel y Lindsey Elam, del Centro de Políticas Greater Ohio, una organización estatal sin fines de lucro cuya misión es mejorar las comunidades de Ohio mediante estrategias e investigación de crecimiento inteligente. “Un compromiso férreo con la igualdad es una herramienta poderosa que puede mejorar el futuro de estas comunidades”.

Las autoras se valen de años de experiencia en labores de investigación, defensa y difusión realizadas en nombre de las 20 antiguas ciudades industriales de Ohio. Comienzan el informe explicando cómo una igualdad mayor mejora el acceso a las oportunidades y respalda las perspectivas económicas de las ciudades. Por ejemplo, al brindar capacitaciones en oficios a las personas que viven allí hace muchos años, la ciudad puede aumentar los ingresos disponibles y alentar a las empresas a contratar a residentes, para que terminen quedándose en la ciudad. Al reducir la pobreza arraigada y aumentar la

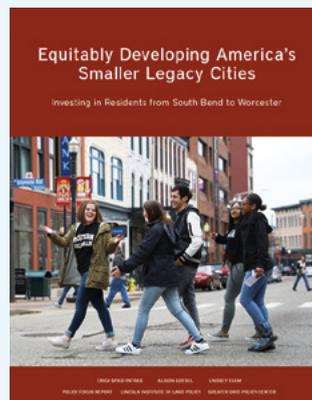
participación ciudadana, se puede mejorar la salud económica de la comunidad a largo plazo.

Las autoras detallan siete estrategias que pueden establecer las bases del programa de desarrollo igualitario de una ciudad. Las estrategias se adaptan según las dificultades específicas de las antiguas ciudades industriales pequeñas y medianas, y también aprovechan sus oportunidades únicas, como la falta de presión del mercado, para que los dirigentes tengan más tiempo de elaborar bien los planes.

“Las estrategias presentadas en *Desarrollo equitativo de las antiguas ciudades industriales más pequeñas de los Estados Unidos* serán vitales para reconstruir antiguas ciudades industriales más igualitarias a nivel racial y económico”, dijo Akilah Watkins, CEO y presidenta del Centro para el Progreso Comunitario. “Todo dirigente municipal del país debería acudir a esta guía y atreverse a trabajar para revitalizar su comunidad en la era pos-COVID”. □

“Todo dirigente municipal del país debería acudir a esta guía y atreverse a trabajar para revitalizar su comunidad en la era pos-COVID”.

—Akilah Watkins, CEO y presidenta del Centro para el Progreso Comunitario



Mayo de 2021 / Tapa blanda / \$ 20 / 64 páginas  
ISBN: 978-1-55844-412-6

Para encargarlo o descargarlo: [www.lincolnst.edu/equitably-developing-legacy-cities](http://www.lincolnst.edu/equitably-developing-legacy-cities)



# Soluciones Pioneras

75 AÑOS

Para obtener información sobre los próximos eventos y actividades de celebración del 75.º aniversario del Instituto Lincoln de Políticas de Suelo, visite

[LINCOLNINST.EDU/ES/75-ANIVERSARIO](http://LINCOLNINST.EDU/ES/75-ANIVERSARIO)



LINCOLN INSTITUTE  
OF LAND POLICY

---

Land Lines  
113 Brattle Street  
Cambridge, MA 02138-3400 USA

RETURN SERVICE REQUESTED

---

**Land Lines es gratuita. Visite nuestro sitio web para suscribirse:**

[www.lincolnst.edu/es/suscribirse-land-lines](http://www.lincolnst.edu/es/suscribirse-land-lines)



“Exhorto a estudiantes, docentes y profesionales a leer este libro y procesar las lecciones generales de forma individual. *Design With Nature Now* es oportuno, porque nos vuelve a presentar un enfoque esencial frente a un nuevo punto de inflexión crítico en el aspecto medioambiental y en la justicia social”.

— Larissa Larsen, *periódico de la Asociación Americana de Planificación*

Para celebrar el 50.º aniversario del influyente libro de Ian McHarg, *Design with Nature (Proyectar con la naturaleza)*, la Universidad de Pensilvania presenta algunos de los proyectos actuales con diseño ecológico más avanzados del mundo. *Design with Nature Now (Proyectar con la naturaleza hoy)* muestra imágenes de colores nítidos y prepara a los practicantes para competir con el cambio climático y otros desafíos del s. XXI.

Para encargarlo, visite [www.lincolnst.edu/dwnn](http://www.lincolnst.edu/dwnn).