



Árboles en la calle y una ciclo vía emergente en Berlín, donde una organización sin fines de lucro del sector tecnológico lanzó una plataforma digital que ayuda a los residentes a informarse sobre las necesidades de riego de los árboles locales. Crédito: IGphotography vía iStock/Getty Images Plus.

Aplicaciones de riego de árboles para el follaje urbano

A MEDIDA QUE LA CIUDAD CRECE y los efectos del cambio climático se tornan más evidentes, también crece la importancia de los árboles urbanos. Los árboles brindan la sombra que tanto necesitamos, eliminan la contaminación del aire, absorben el carbono e incluso aumentan los valores de los bienes inmuebles. Pero suele pasarse por alto un elemento: una cosa es plantar muchos árboles, pero otra es preservarlos.

Durante años, la tecnología ha desempeñado un papel importante en los esfuerzos de rastrear, mapear y cuantificar los impactos globales de los paisajes arbóreos, desde lo ambiental hasta lo económico, tema que se trató en esta columna en 2018. Pero, desde entonces, surgieron y evolucionaron nuevas tecnologías, y algunas de las más interesantes se centran no solo en los impactos políticos de alto alcance, sino también en el tema crucial del mantenimiento a largo plazo. Si se espera que la población de árboles urbanos perdure, el riego adecuado y oportuno, sobre todo para los árboles más jóvenes, debe ser parte de la planificación. Y, cada vez más, las ciudades están aprovechando herramientas

de datos sofisticadas para fomentar y permitir la participación de la ciudadanía en la preservación de los árboles urbanos.

Por ejemplo, CityLAB Berlin, una organización sin fines de lucro de innovación tecnológica de Alemania que aplica datos a los problemas urbanos tiene varios proyectos en curso. En los últimos años, Berlín, una de las ciudades con más árboles de Europa, perdió el 20 por ciento de sus ejemplares a causa de las altas temperaturas y la escasez de lluvias. Esto se debe, en parte, a que supervisar y preservar árboles individuales puede ser una carga ardua y complicada para los gobiernos municipales. Así que, en 2020, CityLAB lanzó *Gieß den Kiez* (Regar el barrio), una plataforma digital que puso a disposición del público en general datos del gobierno sobre árboles. Esto permitió que la ciudadanía pudiera informarse sobre las necesidades de riego de los árboles locales y comprometerse a ayudar. “La aplicación se desarrolló con base en las necesidades de nuestra comunidad”, expresó por correo electrónico Yannick Müller, directora de asociaciones estratégicas de la organización.

La cantidad de datos disponibles fue una revelación: los proyectos de los gobiernos habían detallado y mapeado con anterioridad cientos de miles de árboles. CityLAB, un proyecto de Technologiestiftung Berlin, fundación financiada por la Cancillería del Senado de Berlín, combinó esto con otros datos, como cifras de lluvias, para crear un mapa que asocia la actividad de riego con las necesidades específicas para cada especie para los árboles de la ciudad. Los comentarios de la ciudadanía comprometida con los árboles ayudaron a darle forma al desarrollo de la plataforma. Algunas personas ya habían adoptado y empezado a preservar árboles de forma particular. “Sienten que son sus propios árboles”, dijo la gerenta de CityLAB Berlin, Julia Zimmermann. La ciudadanía también tuvo ideas sobre cómo utilizar el sistema de bombas de agua existente en la ciudad y mejorar su asequibilidad.

“Los usuarios, grupos e iniciativas pueden interactuar entre sí a través de una herramienta de chat, que también nos permitió comunicar y recopilar opiniones”, explicó Müller. Aparte de resolver errores pequeños, esto inspiró nuevas funciones, como una que muestra la ubicación y el estado de las bombas de agua. A su vez, permitió designar “cuidadores” para árboles específicos, que se comprometen a supervisar y regar con regularidad. “La adición de esta función pequeña permite a los ciudadanos hacer uso

de sus recursos de forma más dirigida”, expresó.

Según Müller, en 2021, la ciudad de Leipzig adoptó la herramienta, y algunas otras municipalidades alemanas siguieron sus pasos. Los números de los usuarios no paran de crecer, y más de 3.500 ciudadanos se registraron como cuidadores de más de 7.500 árboles adoptados.

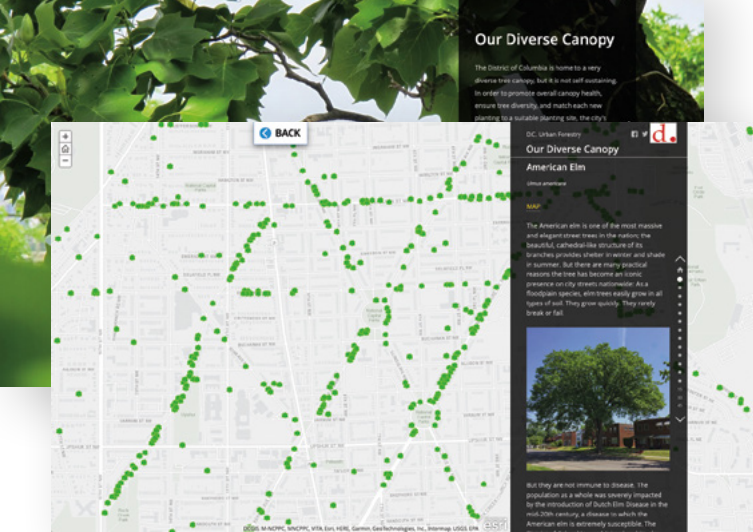
Más allá de esto, los esfuerzos de *Gieß den Kiez* siguen siendo un complemento de la política pública. “Sin embargo, la plataforma logra generar cada vez más conciencia sobre las adaptaciones climáticas, anticipándose a las futuras olas de calor”, sostiene Müller. En Berlín, por ejemplo, “suscitó un debate entre las diferentes autoridades de distritos locales sobre hasta qué punto la ciudadanía debería participar en el cuidado de los árboles de la ciudad y si ese uso del agua es adecuado” (Según Müller, lo es, si se consideran los costos de plantar árboles nuevos y los numerosos beneficios comprobados para la salud y el medioambiente que ofrece un follaje urbano robusto).

Una de las inspiraciones que CityLAB Berlin ha citado es el mapa de árboles de la ciudad de Nueva York (NYC Tree Map), una herramienta digital que se remonta al 2016, y que ya tiene registrados alrededor de un millón de árboles. En un comunicado de prensa de 2022, el Departamento de Parques y Recreación (NYC Parks) declaró que “NYC Tree Map es el mapa más integral y actualizado de árboles vivos en el mundo”. “El mapa, que está integrado directamente con la base de datos forestales de los parques, le brinda a la ciudadanía el mismo acceso en tiempo real al bosque urbano que los silvicultores de parques tienen en el terreno”. Esto permite que las personas de Nueva York “interactúen de forma digital” con la población forestal de la ciudad en los cinco distritos; por ejemplo, pueden supervisar la inspección más reciente de un árbol, con la fecha y la identificación de la inspección.

“Nuestro NYC Tree Map permite que los amantes casuales de árboles identifiquen ejemplares fácilmente, comuniquen sus inquietudes e informen sobre su cuidado”, explicó por correo electrónico Nichole Henderson, directora de la Administración de NYC Parks. “Grupos y personas registran en el mapa sus actividades de cuidado



Residentes de Berlín usan el sistema de bombas de agua de la ciudad para ayudar a preservar el follaje urbano. Crédito: Florian Reimann.



Washington, DC, los residentes pueden usar la herramienta Tree Tool de la ciudad para localizar árboles según el barrio, clasificarlos por especies, edad y el cuidado que necesitan, e informar problemas. Crédito: Departamento de Transporte del Distrito (DDOT, por su sigla en inglés).

de árboles, como el riego, la eliminación de basura, el cultivo de la tierra y la cobertura con mantillo”.

Varios grupos usan el mapa para coordinar esfuerzos de mantenimiento y administración más ambiciosos. A modo de ejemplo, Herderson menciona el Jackson Heights Beautification Group, una organización ambiental y artística de Queens; Trees New York, una organización profesional de larga trayectoria que capacita a “podadores de la ciudad”, entre muchas otras actividades, y la organización Gowanus Canal Conservancy, cuyos proyectos incluyen esfuerzos de “ciencia comunitaria” como experimentos sobre la captura y el uso del agua de lluvia. Y el mapa de árboles es clave para la campaña de mayor alcance de NYC Parks, Let’s Green NYC (Llenemos de verde a NYC), que publica “actividades de cuidado de árboles en las calles de toda la ciudad con socios comunitarios y permite que los voluntarios vean el impacto visible, cómo están contribuyendo directamente con el cuidado de la floresta urbana”, dijo Herderson.

En otras ciudades importantes se están llevando a cabo iniciativas similares. El Departamento de Transporte del Distrito (DDOT) de Washington, DC, mantiene un mapa de árboles digital que promueve la participación ciudadana (por ejemplo, para que informen el oscurecimiento de las hojas o el daño de insectos, así como los árboles que necesitan agua). El mapa de árboles se lanzó con un foco especial en preservar 8.200 árboles plantados en 2017. Otro ejemplo es la aplicación Adopt-A-Tree en Atenas, que permite

a los ciudadanos asumir la responsabilidad del riego de árboles individuales de la ciudad durante los meses secos del verano. Y las entidades como CityLAB Berlin siguen innovando: su nuevo proyecto Árboles Cuantificados (QTrees) aspira a desarrollar un sistema de predicción respaldado por inteligencia artificial, haciendo uso de bases de datos y sensores para identificar los árboles urbanos en riesgo de secarse. Ya se está probando un prototipo, y el plan es lanzarlo este año.

Zimmermann, de CityLAB Berlin, reconoce que fue difícil demostrar con precisión el impacto de estos esfuerzos. “Esto se debe a la naturaleza de la naturaleza”, dijo. Los árboles se adaptan con lentitud, así que estimar los efectos de los programas de riego podría requerir años de supervisión del crecimiento y la salud. Pero el tablero de datos del proyecto ilumina los patrones de riego, y mostró que las cantidades de riego aumentaron desde que el programa comenzó, y, casi con certeza, contrarrestaron los efectos de la sequía. “Así que el proyecto genera, por lo menos, un mejor entendimiento y cuidado de los espacios verdes urbanos”, añadió. En algunos casos, ha inspirado a gobiernos locales a apoyar a voluntarios, al brindarles material y lineamientos para prácticas de riego óptimas.

En una encuesta reciente sobre la valoración sorprendentemente duradera de las personas por lo arbóreo, la historiadora y autora, Jill Lepore, observó que “los árboles son los nuevos osos polares, la imagen que es tendencia en el movimiento medioambiental”. Ahora tenemos la ciencia y la tecnología para entender y cuantificar el valor de los árboles más allá de lo estético. “Si a nuestros ancestros les pareció inteligente y necesario talar los bosques rápidos, es incluso más necesario que sus descendientes planten árboles”, escribió la paisajista Andrew Jackson Downing en 1847. “Permitamos que todas las personas, cuyas almas no sean un desierto, planten árboles”. De acuerdo. Pero, también tenemos la obligación, y la tecnología, para preservarlos. □

Rob Walker es periodista; escribe sobre diseño, tecnología y otros temas. Es el autor de *The Art of Noticing*. Publica un boletín en robwalker.substack.com.