



Alexyz3d / Shutterstock

Las infraestructuras verdes como barrera al tsunami urbano

Publicado: 29 mayo 2022 20:04 CEST

Julián Briz Escribano

Catedrático emérito, Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Isabel de Felipe Boente

Profesora jubilada de Economía y Desarrollo, Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Teresa Briz

Profesora Contratada Doctora. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas, Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

La infraestructura verde se refiere a sistemas vegetales que mejoran el entorno natural *rurbano* (rural + urbano). Incluye la red de espacios verdes y sistemas de agua con beneficios ambientales y socioeconómicos de las ciudades y su entorno. Su organización se hace a través de ecosistemas verde-azules (acuáticos), tanto en tierra (jardines, bosques, huertos) como en altura (cubiertas, paredes, patios interiores).

Según la Red Mundial de Infraestructura Verde, durante 2017 se instalaron 12 millones de m² de cubiertas verdes en 11 países de la UE, lo que supuso una inversión de unos 360 millones de euros. Se espera que llegue a los 35 millones de m² en cinco años, con una inversión superior a los 1 000 millones de euros.

Las infraestructuras verdes *rurbanas* aportan soluciones basadas en la naturaleza de forma asequible y sostenible.

Somos conscientes de que el modelo urbano actual es insostenible. Se encuentra sometido a fuertes convulsiones que provienen de la acumulación demográfica, el cambio climático, la contaminación, la dependencia externa de recursos naturales, los problemas de residuos, la pérdida de biodiversidad, los problemas higiénico-sanitarios, el aislamiento en las relaciones sociales, etc. Todo ello constituye un verdadero tsunami para la supervivencia de la población.

Las ciudades acogen el 80 % de la población de la UE. A nivel mundial ocupan el 3 % del planeta y, según la Agencia Internacional de la Energía, consumen el 67 % de la energía. Se estima que hacia 2050 fallecerán por la contaminación urbana 3,6 millones de personas al año, elevándose un 50 % las emisiones de gases.

Por tanto, las soluciones deberán venir de la disminución de las emisiones (tráfico, calderas domésticas, fábricas) y el aumento de las inmisiones (infraestructuras verdes).

Soluciones basadas en la naturaleza

El caso de las infraestructuras verdes viene siendo tratado a nivel local e internacional por distintos expertos y ciudadanos. El pasado 12 de mayo, Día Europeo de Infraestructuras Verdes, se desarrolló un evento virtual con sede en Bruselas organizado por la Asociación Internacional de Infraestructuras Verdes (WGIN, por sus siglas inglesas). Esta iniciativa agrupa a 22 organizaciones nacionales de todos los continentes, incluida la Sociedad Española para la Promoción de la Naturación Urbana y Rural (Pronatur).

Uno de los temas abordados fue el de las infraestructuras verdes como instrumentos salvavidas. Su capacidad de lograr soluciones basadas en la naturaleza y su carácter multifuncional permite abordar problemas significativos con recursos asequibles:

- **Alimentación.** La agricultura urbana está desarrollando una revolución silenciosa, penetrando en el tejido urbano, tanto en zonas marginales como desarrolladas. Muchas ciudades (como La Habana y El Cairo) logran abastecerse de productos básicos, especialmente hortícolas procedentes de huertos de suelo y altura, en proporciones que llegan al 60 % de sus necesidades. La tendencia es creciente. Muchos otros centros urbanos están interesados por la agricultura de ocio que fomenta las relaciones sociales y genera beneficios adicionales.
- **Contaminación aérea y acústica.** Las grandes urbes sufren un problema de contaminación aérea y acústica que puede minorarse en parte con las infraestructuras verdes. Las plantas y sustrato retienen o absorben partículas de polvo, CO₂, NO₂ y otros gases, así como radiaciones ultravioletas. Sirven de escudo por reflexión o absorción de ondas acústicas. El empleo de invernaderos en terrazas o interior de edificios (agricultura urbana en altura) intensifica las actividades mencionadas.

- **Bienestar, salud física y mental.** La mejora medioambiental en temperatura, humedad y limpieza del aire produce un bienestar que, acompañado de actividad física, impulsa la salud física y mental. Residencias y hospitales son testigos del impacto en los residentes de un ambiente de infraestructuras verdes, con huertos y jardines.
- **Ornamentación y paisajismo.** La jardinería es un arte estrechamente ligado a tradiciones culturales que genera indudables beneficios a la población.
- **Aislamiento y ahorro energético.** Las cubiertas vegetales y en paredes verticales producen aislamiento térmico que puede suponer hasta un 20 % de ahorro energético. También contribuyen a mitigar la isla de calor, con gestión de aguas pluviales, prevención de inundaciones.
- **Relaciones sociales.** La disponibilidad de espacios de recreo accesibles y para la realización conjunta de labores agrícolas permite encuentros sociales y desarrollos culturales o deportivos en la proximidad del urbanita. El planteamiento de la ciudad policéntrica de 15 minutos se ve impulsado con el aprovechamiento de espacios infrautilizados. Involucrar a la población en el diseño y mantenimiento de las infraestructuras verdes es uno de los objetivos para lograr su expansión y mantenimiento
- **Negocios, empleo.** La capacidad de impulsar un nuevo modelo urbano permitirá generar nuevos puestos de trabajo y nuevas profesiones –agricultor urbano figura entre las nuevas opciones laborales–. Para ello se requiere la colaboración de centros de formación, universidades y organizaciones profesionales, así como de ingenieros agrónomos.
- **Utilización de espacios marginados.** Una de las limitaciones de las zonas urbanas, especialmente de las más antiguas, es la falta de espacio para desarrollar actividades de ocio. Con imaginación y voluntad, las infraestructuras verdes pueden servir para este fin, recuperando áreas inertes y, en el caso de las cubiertas, combinándolas con placas solares y mejora de la biodiversidad y polinización.

Incentivar y gestionar las infraestructuras verdes

La urbanización está provocando un verdadero tsunami en la vida de los urbanitas, llevando a un modelo insostenible, lo que obliga a actuar en varios frentes. El ecourbanismo es una nueva tendencia que busca funcionalidad y bienestar tratando de hacer una ciudad más habitable.

La infraestructura verde es un servicio basado en la naturaleza que, con la adecuada gestión, se ofrece al ciudadano. Incluso si se dejan espacios a la naturación espontánea, necesitan vigilancia y cuidado, controlando las especies invasoras a fin de que no eliminen a las nativas y no produzcan pérdida de biodiversidad y enfermedades.

No obstante, la búsqueda del bien común ha de evitar los falsos profetas. Existen los ecólogos (estudiosos de tema), los ecologistas (entusiastas racionales) y los ecólatras (idolatran la naturaleza impidiendo cualquier alteración).

Por otro lado, hay que movilizar inversiones públicas y privadas que mejoren el capital natural, considerando que las soluciones basadas en la naturaleza son más baratas y duraderas a largo plazo y disminuyen la dependencia externa energética y de productos básicos.

Finalmente, hace falta responsabilidad ciudadana, administrativa y corporativa, disponiendo de formación e información para adaptar los medios a sus objetivos.