

Ciudades resilientes frente al cambio climático

Mateu Bennetto Peris

Ingeniero forestal y del medio natural

Socio fundador de Offset Trail Coop.V.

Los efectos del cambio climático son cada vez más apreciables en el día a día, no quedando relegado a los polos glaciares o regiones distantes. Las consecuencias de décadas de uso desenfrenado de combustibles fósiles, deforestación y despreocupación generalizada por las repercusiones ambientales de nuestros actos están mostrando ahora su envergadura real. Temperaturas de récord, olas de calor de duración nunca vista, sequía extrema... todos efectos directos del aumento de la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera.

España, ubicada en la región mediterránea, ve todos estos efectos potenciados debido a la aridez del clima mediterráneo, ya de por sí caracterizado por un régimen de precipitaciones irregular y escaso y un periodo estival prolongado.

Unos de los lugares donde más se padecen las consecuencias del cambio climático son las ciudades que, por su diseño intrínseco, agravan el impacto de los efectos previamente indicados. El denominado efecto "isla de calor" hace referencia a que la presencia masiva de cemento y asfalto, junto con la acumulación de GEI y escasez de vegetación, generan un aumento localizado de las temperaturas. Esto conlleva riesgos directos a la salud de las personas, incrementando el riesgo para población vulnerable y aumentando la demanda energética para climatización, pudiendo incurrir parte de la población en pobreza energética, al no poder hacer frente al gasto adicional.

En la Comunidad Valenciana se ha desarrollado el denominado PACES, Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible, impulsado desde la Unión Europea a través de su plataforma *Covenant of Mayors*

for Climate & Energy. Estos planes consisten en un análisis detallado del consumo energético y las fuentes de emisiones del municipio, tanto en relación al propio ayuntamiento como en el resto de sectores privados y ajenos al mismo. Los resultados obtenidos son bastante desesperanzadores: en todos los municipios analizados el consumo energético y la emisión de GEI se ha incrementado en comparación a registros con una antigüedad que oscila entre los 10 y 15 años. En todos los casos, el transporte privado es con diferencia el mayor foco de emisión. Además, ninguno de los municipios alcanza el umbral mínimo recomendado por la OMS de 9 m²/habitante de superficie de zonas verdes, por lo que estas emisiones no son reabsorbidas de forma eficaz en el interior de los grandes núcleos urbanos, produciendo el denominado *smog* o niebla contaminante. Esta niebla se origina por acumulación de partículas y moléculas contaminantes en el aire y presenta una serie de riesgos para la salud de las personas, desde problemas respiratorios e irritación de garganta y mucosas hasta incrementar el riesgo de padecer cáncer.

Dado que el éxodo rural y la acumulación de población en núcleos urbanos de cada vez mayor tamaño es un hecho difícilmente reversible, sobre todo a corto plazo, es necesario prestar mucha atención al diseño de las ciudades para hacer frente a los riesgos derivados del cambio climático. Incrementar la superficie de zonas verdes y reducir el uso de vehículos propulsados por motores de combustión interna, así como utilizar más fuentes de energía libre de emisiones, son líneas de actuación cruciales y que pueden empezar a implementarse de manera inmediata. Además, la utilización de materiales de

Es necesario prestar mucha atención al diseño de las ciudades para hacer frente a los riesgos derivados del cambio climático. Incrementar la superficie de zonas verdes y reducir el uso de vehículos propulsados por motores de combustión interna, así como utilizar más fuentes de energía libre de emisiones, son líneas de actuación cruciales y que pueden empezar a implementarse de manera inmediata.



construcción más sostenibles y técnicas y diseños orientados a maximizar la eficiencia energética de los edificios serán imprescindibles para hacer un uso óptimo de los recursos y reducir la demanda energética.

Por otra parte, se debe aumentar la generación renovable de menor escala, como las comunidades energéticas locales (CEL). Estas consisten en instalaciones solares fotovoltaicas situadas en las cubiertas de edificios o suelos cercanos sin edificar y que suministran parte de la demanda de electricidad de los mismos. Además de ser una fuente renovable de electricidad, tiene también la ventaja de que el foco de generación se encuentra en el mismo lugar que el foco de demanda, evitando así las pérdidas por transmisión de la red y reduciendo la carga que

debe soportar la misma. La región mediterránea con su clima soleado es la zona idónea para este tipo de instalaciones y en el futuro serán una pieza clave de la lucha contra el cambio climático.

Existen dos líneas de actuación para combatir el calentamiento global: la mitigación y la adaptación. En la actualidad se están tomando muchas medidas orientadas a reducir las emisiones (vehículos eléctricos, generación eléctrica sin uso de combustibles fósiles), es decir, medidas para mitigar el cambio climático, pero no podemos olvidarnos de la segunda vertiente. Tenemos que adaptar nuestra forma de vida a cambios que ya son irreversibles y adaptar los hogares y ciudades es imprescindible para garantizar una calidad de vida digna para una población creciente.

Aranjuez es reconocida como *Ciudad arbórea del mundo*

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Fundación Arbor Day han reconocido a Aranjuez como Ciudad Arbórea del Mundo, como reconocimiento a su esfuerzo por preservar, cuidar y gestionar adecuadamente el patrimonio arbóreo de la ciudad, así como por su compromiso con el medio ambiente y sus zonas verdes. La ciudad ribereña entra a formar parte así de un selecto club de ciudades que mejor gestionan su arbolado urbano.

Entrar en la lista *Tree Cities of the World* supone que durante el año 2023 el Ayuntamiento de Aranjuez cumplió con los cinco estándares de gestión forestal urbana requerido por las dos organizaciones, que incluye mantener una estructura dedicada a la gestión del arbolado, disponer de un inventario de arbolado actualizado, destinar recursos financieros específicos, redactar y establecer legislación y normativas para su cuidado (Plan Director 2015) y organizar eventos para promover la conciencia sobre la importancia de los árboles en la ciudad.

El programa Ciudades Arbóreas del Mundo, además de fomentar una gestión eficiente del patrimonio arbóreo, busca establecer una red internacional que facilite el intercambio de conocimientos y buenas prácticas para hacer más sostenibles los bosques y espacios verdes urbanos.

Aranjuez fue declarado por la UNESCO, en 2001, Paisaje Cultural Patrimonio de la Humanidad como premio a la excelencia de todo un entorno natural “de inigualable belleza”. La propuesta verde de Aranjuez se



completa con un proyecto LIFE, un Libro Blanco de Biodiversidad, un Plan Director de Zonas Verdes y un extenso Catálogo de Árboles Singulares.