

transición energética, la representante del WEC indica que "el liderazgo significa construir algo mejor, no defender lo que está roto. En un mundo turbulento, con un resurgimiento del nacionalismo,

cación", con un auge de la demanda —especialmente por parte de la infraestructura digital— que produce déficits energéticos más grandes y generalizados, y traerá "nueva demanda de

que el petróleo sigue siendo crítico para la seguridad energética mundial, ante lo cual recalca que la transición energética no es un "apagón", sino "un rediseño completo del sistema". Y aunque recon-

guntamos cómo integrar la energía en los sistemas, tamos como incorporarla en la conversación. maniza la energía".

## EN EL CONTEXTO DE LA CRISIS CLIMÁTICA:

# Cómo repensar las ciudades desde la naturaleza

Reutilización de suelos subutilizados, participación ciudadana, enfoque ecosistémico y conexión con áreas verdes existentes son principios que, según los expertos, deberían guiar el desarrollo urbano.

FELIPE LAGOS

Las ciudades chilenas crecen, pero su expansión muchas veces avanza sobre ecosistemas como bosques, humedales, riberas y cerros, cuya desaparición no solo transforma el paisaje, sino que también agrava la contaminación, intensifica las olas de calor e incluso incrementa las enfermedades respiratorias y cardiovasculares. Esto sacude el sistema de salud y genera pérdidas económicas.

"Lo que más se están perdiendo son los bosques", advierte Carolina Rojas, docente del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de la Universidad Católica e investigadora del Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (Cedesu). "Sectores como Peñalolén, Puente Alto, Colina y Chicureo perdieron mucho bosque espinoso debido a la urbanización. Tam-

bién mucha vegetación ribereña por erosión y extracción de áridos, y en el resto del país mucho bosque nativo, matorrales y humedales, que por lo general se secan y luego se llenan para la construcción", afirma.

Esta tensión entre cemento y vegetación se refleja en las cifras: apenas un 15,4% de las comunas del país cumple con el estándar de 10 metros cuadrados de áreas verdes por habitante, según el Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (Siedu). La mitad de las comunas tiene menos de 5 m<sup>2</sup> por persona.

Sin embargo, cada vez más veces expertas advierten que desarrollo y naturaleza no tienen por qué estar en conflicto. La idea no es solo conservar árboles o ríos aislados, sino reconocer la infraestructura verde como una red de ecosistemas que prestan servi-



CEDSA



OSVALDO MORENO

El parque urbano Isla Cautín, en Temuco, combina bosque nativo, senderos, humedal y zonas de recreación.

cios vitales para las urbes, como filtrar el aire, regular el calor, absorber lluvias y mejorarla salud de sus habitantes.

Se trata de "espacios naturales o seminaturales interconectados en una red. Incluye no solo parques, sino también ríos, humedales, cerros y arbolado urbano", apunta Rojas.

"Una ciudad verde nos ahorra un montón de recursos que no asociamos directamente", agrega Juan Luis Celis, investigador del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), académico de la Universidad Católica de Valparaíso y experto en restauración ecológica y biodiversidad urbana. Ejemplos destacados son el parque urbano Isla Cautín, en Temuco, que combina bosque nativo, senderos, humedal y zonas de recreación; y el parque La Hondonada, en Cerro Navia, que incorpora manejo de

aguas lluvias, deporte y encuentro comunitario.

No se trata de copiar diseños, sino de adaptar principios como reutilización de suelos subutilizados, participación ciudadana, enfoque ecosistémico y conexión con áreas verdes existentes. "En ciudades como Iquique, con clima árido, se puede usar paisaje xerófitico, especies adaptadas y sistemas de captación de aguas grises o desalación a pequeña escala", señala Ricardo Truffello, académico y director del Observatorio de Ciudades de la Universidad Católica.

## Cambios normativos necesarios

Para sostener este ciclo virtuoso, los expertos coinciden en la urgencia de ajustes regulatorios. "Muchos proyectos se evalúan de

forma aislada. Necesitamos una política de ordenamiento territorial real", dice Celis. "También debemos fortalecer los bancos de compensación; que los proyectos inviertan en restaurar ecosistemas urbanos, como cerros o bordes de río, en lugar de plantar árboles que no aportan", agrega.

Para Carolina Rojas, uno de los avances más significativos ha sido la Ley de Humedales Urbanos, que permite reconocer legalmente más de 100 de estos ecosistemas dentro del espacio de las ciudades. "Esto genera identidad, apego comunitario y motiva iniciativas de protección ambiental a nivel local", señala.

Sin embargo, advierte que aún falta que los planes reguladores reconozcan los servicios ecosistémicos que prestan estos espacios y que existan incentivos reales para su conservación.

## de la industria hidroeléctrica en 2024

La energía hidroeléctrica es la mayor fuente de energía renovable que entrega el mundo y respalda el desarrollo económico de los países. Así lo muestra la Asociación Mundial de Energía Hidroeléctrica, que en 2024 se celebró en París. El año pasado, la industria hidroeléctrica global llegó a un 10% de alza.