

Cambio Climático

# ARQUITECTURA EN MADERA Y SILVICULTURA URBANA: *la fórmula para la restauración climática*



**Maureen Trebilcock**  
Directora Doctorado en  
Arquitectura y Urbanismo  
Universidad del Bío-Bío  
Investigadora Asociada CEDEUS

Ya es bien sabido que el aumento de concentraciones de carbono en la atmósfera, desde los 280 ppm en la época preindustrial a los 420 ppm actuales, ha traído consigo un preocupante aumento de temperaturas en el planeta. Los expertos indican que es crucial que nos mantengamos por debajo de 2°C de aumento para la supervivencia de nuestra civilización. Sin embargo, de acuerdo a la tendencia de estos últimos dos años, es muy probable que superemos el calentamiento global de 1.5°C y también los 2°C. Como consecuencia, el único camino será disminuir la temperatura de la atmósfera de décima por décima de grado hasta llegar a un nivel seguro para la humanidad, es decir, aproximadamente 1°C por encima de los niveles preindustriales.

Hace algunas semanas asistí a la charla del científico climático alemán Hans Joachim Schellnhuber en el marco de la conferencia sobre arquitectura sustentable PLEA 2024, que se realizó en Wroclaw, Polonia. Schellnhuber argumenta que hay tres estrategias necesarias para lograr esta restauración del clima. Las dos primeras son bastante conocidas: reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero a cero para 2050 y proteger los ecosistemas naturales, como la selva amazónica y los grandes humedales, que absorben un porcentaje significativo de las emisiones.

La más novedosa es la tercera estrategia que propone el científico: crear sumideros de carbono adicionales que eliminen una gran parte de las 140 ppm de CO<sub>2</sub> que se han acumulado en la atmósfera desde la Revolución Industrial. Esta extracción de carbono del aire requiere enfoques sin precedentes que involucran una serie de procesos, como la reforestación de tierras degradadas, la cosecha de biomasa, la replantación de árboles para mantener bosques productivos y resilientes, la construcción de edificios e infraestructuras con madera y bambú, y el reciclaje de materiales orgánicos dentro del entorno construido. Juntos, los respectivos esquemas y ciclos involucrados crearán un súper bucle que absorberá el CO<sub>2</sub> que se ha acumulado en la atmósfera.

Como podemos ver, este enfoque se centra en convertir las ciudades en verdaderos sumideros de carbono. Las edificaciones en madera y bambú se plantean como una solución única, ya que la replantación y cosecha de árboles permitiría aprovechar las propiedades naturales de las plantas que convierten la contaminación a través de la fotosíntesis en materias primas para la construcción. Se necesitaría cosechar suficiente biomasa de los bosques existentes, nuevos bosques y plantaciones para construir 2 mil millones de edificaciones con madera y bambú durante el curso del siglo XXI. Además, la silvicultura tendría un rol vital, tanto a nivel

urbano como rural. Cálculos sencillos estiman que se podrían eliminar estas 140 ppm de CO<sub>2</sub> de la atmósfera si se plantan 500 mil millones de árboles, es decir, aproximadamente 50 árboles por cada ser humano. Esto nos llevaría de regreso a la concentración de CO<sub>2</sub> preindustrial de 280 ppm.

En el transcurso de este siglo, se deberían transformar las ciudades, sus infraestructuras y edificaciones en masa orgánica procesada, tal como plantea Schellnhuber y otros autores en el libro "Reconstructing the Future: Cities as Carbon Sinks", que recomiendo a los lectores descargar gratuitamente desde la página de la editorial Birkhäuser.

En Chile y en varios países de Latinoamérica se dan las condiciones propicias para el manejo de bosques sustentables que permitan cosechar madera y bambú de forma rápida, y además aprovechar los avances tecnológicos para construir con estos materiales. Incluso si no creyéramos en la efectividad de la propuesta de restauración climática que nos hace Schellnhuber en su libro, es evidente que las ciudades contemporáneas ganarían en atractivo y habitabilidad si se fomenta decididamente la silvicultura urbana y la arquitectura en madera. **N&C**

Comenta en  