

# “Ciudad comestible”, novedoso proyecto de cultivos en edificios

La iniciativa impulsada por Pedro Serrano, arquitecto de la Universidad Federico Santa María, busca transformar el paisaje urbano con edificios de madera que integren huertos y cultivos en altura.

Redacción  
La Estrella de Valparaíso

**E**n respuesta a la escasez de áreas verdes en las ciudades y los desafíos del cambio climático, el académico del Departamento de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María (USM), Pedro Serrano, lidera una innovadora propuesta que persigue la ruralización de las urbes.

Esta iniciativa, que desarrolló para el taller avanzado de 4° y 5° año de la carrera de Arquitectura, busca integrar la agricultura en el tejido urbano a través del diseño de edificios de madera con espacios en su interior para la producción alimentaria vegetal.

El proyecto, que se encuentra en una fase de exploración, tiene como objetivo principal ruralizar la urbe para enfrentar desafíos ambientales, sociales y económicos. Según indica Serrano, quien es director de la Unidad de Arquitectura Extrema, “la idea es plantear un cambio de paradigma en la arquitectura y la planificación urbana, alejándose de la idea que la ciudad y el campo son mundos separados”, precisando que “el diseño de edificios verdes y la incorporación de la producción de alimentos en ellos no solo busca alimentar a las poblaciones, sino también generar un impacto positivo en el entorno”.

“Nuestras ciudades le siguen quitando miles de hectáreas a nuestras superficies de cultivo, lo que reduce las

**0,6**

metros cuadrados de áreas verdes por habitante existen en Valparaíso. El estándar internacional es de 16 m2.



EDIFICIOS DE MADERA, CON ESPACIOS EN SU INTERIOR PARA LA PRODUCCIÓN DE VEGETALES, ES EL PROYECTO DE LA USM.

capacidades de retención de CO2 del territorio. La tecnología de hoy, sin embargo, permite cultivar eficientemente en las ciudades, desde áreas verdes y plazas hasta muros, techos y terrazas”, agrega el investigador.

La propuesta desarrollada por la Unidad de Arquitectura Extrema contempla diversos modelos de edificaciones verdes, entre ellas torres habitacionales con huertos en balcones, invernaderos en altura y fachadas comestibles, así como edificios mixtos que combinan funciones residenciales, comerciales y agrícolas. “Estamos desarrollando por primera vez en la USM edificios de altura en madera, con estructuras capaces de sostener cultivos, aprovechar energías renovables y generar alimento limpio a nivel local”, afirma Serrano.

Estos diseños incluyen



PEDRO SERRANO, ACADÉMICO DE LA USM.

tecnologías como iluminación LED de alta eficiencia, sistemas solares fotovoltaicos, cultivos sin suelo y módulos adaptables a climas cambiantes como el que está viviendo Valparaíso, con lluvias intensas, nublados frecuentes y olas de calor, por lo que se propone incorporar invernaderos para ase-

gurar un entorno de cultivo controlado y eficiente.

Si bien la arquitectura del siglo XXI ya ha planteado muchos ejemplos de edificación verde, esta iniciativa va un paso más allá al proponer que el verde sea comestible, además de que plazas y bandejones urbanos cuenten con árboles frutales en

lugar de especies ornamentales. “La idea es poner estos temas en la mesa. Las estructuras de los edificios propuestos tienen diferentes configuraciones, desde huertos en terrazas y balcones hasta edificios con placas alternas que desarrollen plazas horticolas en todo el piso o incluso ‘fundos verticales’, donde todas las placas sean huertos”, detalla Pedro Serrano.

Esta iniciativa, además de ofrecer una solución para la producción de alimentos, tiene un rol crucial en la lucha contra el cambio climático y la mejora de la calidad de vida urbana. Los edificios con fachadas y terrazas verdes comestibles contribuirían a mejorar la oxigenación del aire, secuestrar dióxido de carbono y fomentar la biodiversidad. “Habrá más insectos, más pájaros, y lo que es muy importante,



se reincorporará a las abejas. El dióxido de carbono, cuyo exceso produce el calentamiento global, es un problema que esta propuesta ayudaría a mitigar”, comenta el académico.

Asimismo, la presencia de vegetación disminuye la concentración de luz solar y la reflectividad de las superficies de la edificación, combatiendo el efecto de las “islas de calor” que elevan las temperaturas urbanas varios grados por encima de su entorno natural.

El proyecto también aborda la autosustentabilidad y el ahorro en el transporte de alimentos, lo que se traduce en una menor huella de carbono.

## QUEBRADAS PORTEÑAS

Valparaíso es una de las ciudades con menos áreas verdes por habitante del país, con apenas 0,6 m², lejos del estándar internacional de 16 m². Sin embargo, posee numerosas quebradas no urbanizadas con un importante potencial agrícola. Para Serrano, estas áreas representan un recurso clave, ya que “las quebradas son espacios públicos hoy desorganizados, con un enorme valor natural. Integrarlas como patrimonio productivo y ambiental requiere un plan de carácter épico, con inversión, manejo cultural y compromiso ciudadano”.

“La ciudad comestible aún parece un sueño, pero de eso se trata la universidad: llevar los sueños a ideas y propiciar que sean posibles”, puntualiza el académico. 🌱