

# EDITORIAL

## Tecnología y escala de proyecto arquitectónico: reflexiones desde el Sur



Experimentos de aerodinámica para un edificio, en un mini tunel de viento.  
Fuente: Rafael Moya

Los artículos de esta edición 14 de la revista URBE discuten, desde distintos enfoques, la incorporación de tecnología en las distintas escalas del proyecto arquitectónico. Reflexiones que han estado un tanto rezagadas dentro del ámbito de la Arquitectura y el urbanismo latinoamericano, en especial en comparación con países del norte global. Otro aspecto que incorporamos en este número ha sido la discusión en torno a la sustentabilidad, tema imprescindible en el análisis del diseño arquitectónico y urbano en las últimas décadas. De este modo, tres artículos analizan la sostenibilidad del proyecto arquitectónico. Uno, a escala arquitectónica y dos, a una mayor: la urbana. Así, la selección de textos que presentamos busca aportar —desde la realidad latinoamericana— a la apertura de nuevos espacios de reflexión e investigación que sitúen la tecnología como un eje importante para la sostenibilidad del proyecto arquitectónico y urbano.

Es así como el artículo de Moya abre un camino poco explorado en el ámbito del diseño arquitectónico en Latinoamérica: la mitigación y control del viento. Analiza la efectividad de una estrategia para el control del viento mediante la combinación de tres elementos técnicos-arquitectónicos, que tienen como finalidad diseñar una cubierta protectora para zonas del espacio público con alto nivel de incomodidad producto de las corrientes de aire naturales. Como no podría dejar de ser, el análisis de la efectividad también incorpora tecnología de punta. La estrategia se prueba con modelos de dinámica de fluidos computacionales. La imagen que se presenta en la capa de esta edición es del diseño resultante – frente al edificio de la RMIT University en Melbourne, Australia –, donde el autor chileno llevó a cabo su investigación.

El texto de Valdivia se enfoca en un ámbito poco explorado de la tecnología: las adaptaciones de bajo costo hechas por usuarios de viviendas de emergencia. Analiza las modificaciones que hacen los mismos habitantes a estas construcciones, pensadas originalmente como solución a corto plazo, pero que se han mantenido en el tiempo. Esto les ha impulsado a desarrollar estrategias para mejorar sus bajos niveles de confort térmico. Así, el análisis de las mediaguas construidas por la Fundación Techo en el campamento Las Algas en Talcahuano, Chile, demuestra que las soluciones informales se acercan a los estándares de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI). No siempre las soluciones tecnológicas necesitan ser costosas ni del dominio de expertos.

2

El artículo de Fernández, vuelve a la tecnología de punta. Propone un análisis inédito –entre los países de habla hispana– de la relación entre las dos corrientes del diseño arquitectónico sostenible y el aeroespacial. Los resultados del estudio demuestran que no son tan distintos como se podría suponer. Hay un claro acercamiento entre ambas en las vertientes que Guy y Farmer (2001) llaman eco-técnicas y eco-médicas, y el diseño aeroespacial aparece como fuente de nuevas soluciones tecnológicas para enfrentar el cambio climático. El autor hace un llamado a los arquitectos preocupados por la sostenibilidad a abandonar el pesimismo frente a la tecnología para, en su lugar, apuntar hacia el espacio como fuente de inspiración.

Pasamos a otro artículo, también enfocado en el diseño sostenible, pero ahora a escala urbana. Aquí la tecnología aparece nuevamente en el análisis. El texto de Gertosio analiza la incorporación de vegetación en conjuntos de vivienda social de la Corporación de la Vivienda (CORVI) en Santiago, Chile, a través de una lectura cruzada de imágenes satelitales, índices de vegetación y mapas de temperatura superficial de suelo. Los resultados demuestran la importancia de los servicios ecosistémicos que proporciona la vegetación urbana de estos conjuntos, y aún más si consideramos los 105 conjuntos y 2082 bloques sociales en todo Chile.

Siguiendo con la sostenibilidad a escala urbana, en el artículo de Coronel y Sánchez se analizan los graves problemas ambientales de la zona de Puerto Bolívar, en la ciudad de Machala, Ecuador, específicamente los provocados por su crecimiento urbano no planificado. La investigación sugiere lineamientos para una mitigación del impacto ambiental por

medio de la remodelación del espacio público y la integración de las prácticas sociales locales como herramientas estratégicas para la renovación de los *waterfront*. Deja abierto el desafío de la relación de la ciudad con su entorno natural y sus recursos paisajísticos.

El sexto artículo de esta edición, el de Loaiza y Alarcón, sigue con esta temática de las adaptaciones a los *waterfront*. En particular, analiza el caso de Lebu, Región del Biobío, Chile, demostrando cómo el puerto y la ciudad no siempre han estado unidos espacialmente, sino que su relación ha fluctuado en el tiempo. Las relaciones entre las ciudades y sus puertos, nos dice Hoyle (2000), dependen de cambios en ambos espacios. Originalmente, el puerto en el borde mar sirvió a la minería, después fue trasladado a la ribera sur del río para dar soporte a la pesca artesanal y, finalmente, a la ribera norte para la pesca semi-industrial. El artículo propone la renovación de esa relación puerto-ciudad para fortalecer la identidad urbana de Lebu.

Por último, la reflexión de Antonio Viegas retoma la temática de la tecnología en el diseño arquitectónico. Agrega un ámbito poco explorado en la literatura en español presentando el uso de código abierto (*open source*) en el diseño arquitectónico con el proyecto IFC.js. El proyecto utiliza librerías de código *open source*, escritas en JavaScript, que permiten transformar una plataforma web en un programa de *Building Information Modeling* (conocido por su acrónimo, BIM). De esa forma, abre la posibilidad a que cualquier arquitecto o arquitecta, con acceso a la web, pueda coordinar toda la información de sus proyectos durante el proceso de diseño.

**Rosa María Guerrero Valdebenito.**  
DIRECTORA URBE

**Matthew W. Caulkins.**  
Editor URBE

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Guy, S., y Farmer, G. (2001). Reinterpreting sustainable architecture: the place of technology. *Journal of Architectural Education*, 54(3), 140-148.

Hoyle, B. (2000). Global and local change on the port-city waterfront. *Geographical Review*, 90(3), 395-417.