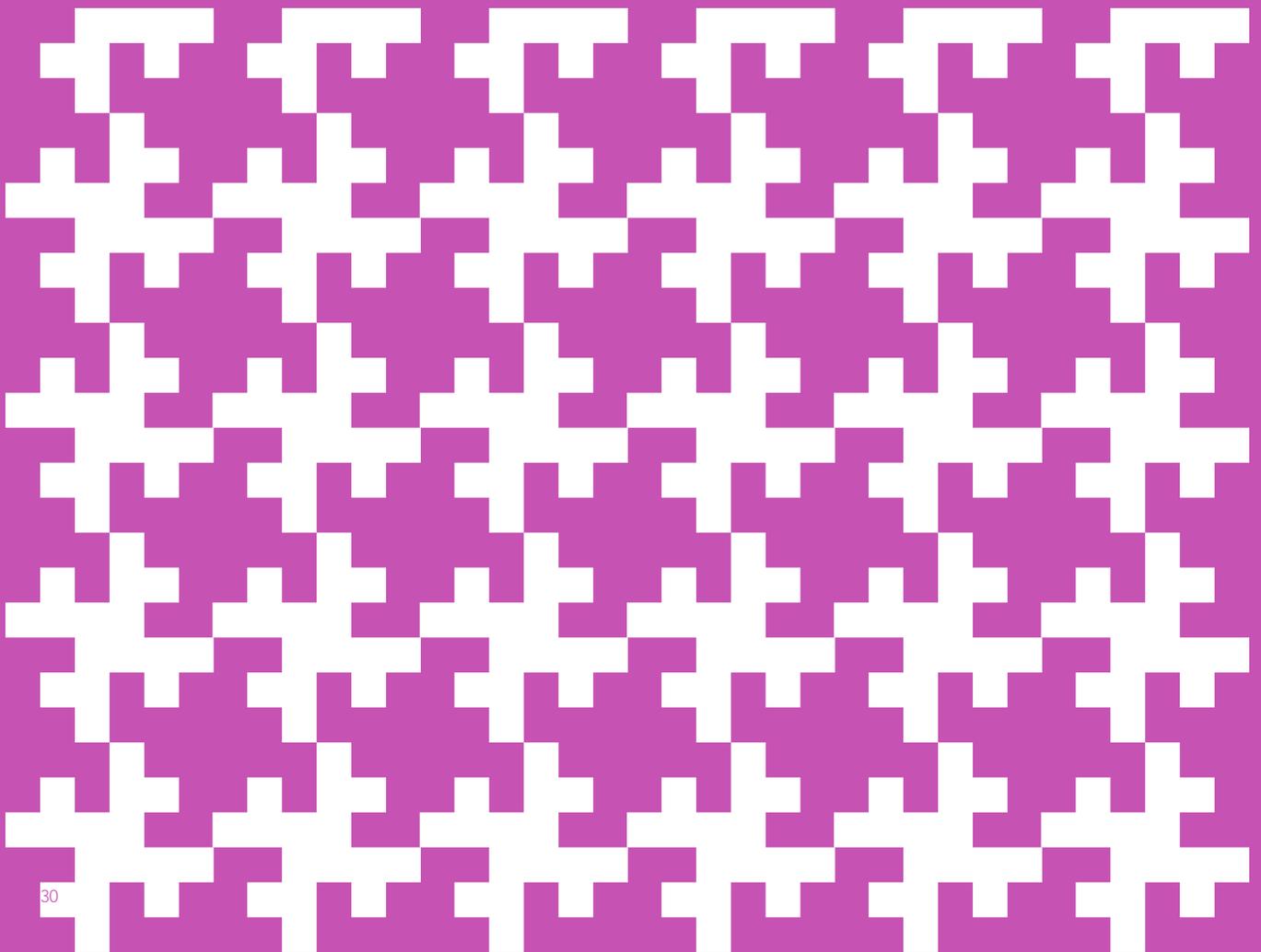


# D

## DOSSIER

### Madera, eterna juventud

Editor invitado: Mikel Landa



## Introducción

Mikel Landa

Desde la estructura más sencilla imaginable —un tronco colocado entre dos rocas para salvar la luz entre ellas—, hasta las dos pagodas del Todai-Ji en Nara —que con sus 100 metros de altura duraron más de cuatro siglos en pie desde que fueran construidas en el año 740 d. C.—, la madera ha demostrado sus cualidades estructurales y la versatilidad que ofrece para crear arquitectura. Su riqueza en las técnicas y su capacidad de adaptación al entorno cultural y climático han dado lugar a arquitecturas tan variadas como las Stavkirke noruegas, las iglesias de Chiloé, la arquitectura de quincha en Perú, las iglesias de los Cárpatos, las singulares iglesias de madera del País Vasco o las ligeras estructuras geodésicas de los nómades de Etiopía, Mongolia o Canadá. Estos son sólo unos pocos ejemplos de una riqueza arquitectónica que abarca prácticamente la totalidad de los ejes temporales y espaciales en la actividad constructiva humana global.

Las formas de unir la madera han definido las arquitecturas posibles. Así, el desarrollo de nudos, clavos y ensamblajes ha implicado una evolución en las tipologías estructurales. Philibert De l'Orme, ya en el siglo XVI, sienta las bases de un sistema prefabricado para la construcción de bóvedas y cúpulas de madera. En 1906, Otto Hetzer idea la madera laminada encolada tal y como la conocemos hoy, dando lugar a estructuras de grandes luces y a un nuevo impulso a la construcción con madera.

Actualmente asistimos a una revolución de la construcción en madera gracias al desarrollo en laboratorios de nuevos materiales tecnológicamente avanzados derivados de ella, como el LVL, el LSL o el CLT. Paralelamente, también asistimos a otra revolución, esta relacionada con el advenimiento de lo digital, que afecta tanto a los procesos de diseño como a la fabricación, acercándolos hasta eliminar los pasos intermedios entre el estudio y la fábrica. La madera, sus productos derivados y los procesos de fabricación han demostrado adaptarse especialmente a esta revolución digital, situando a la vanguardia, una vez más, a tan ancestral material.

En consecuencia, la propuesta editorial consiste en presentar en este número de *Materia Arquitectura* un recorrido que relaciona el pasado con el presente, la tradición con la vanguardia, el saber popular con el conocimiento

científico, todo lo cual se expresa en su título: madera, eterna juventud.

Mostrando un ejemplo histórico de prefabricación, Enrique Nuere explica cómo los carpinteros castellanos idearon una manera de construir y prefabricar cubiertas de compleja geometría, como las armaduras de lazo, gracias al desdoblamiento de las limas y al empleo de cartabones (estos aún se utilizan en la construcción de entramado ligero en Norteamérica). Ernst Zürcher, desde su laboratorio, demuestra la relación entre el saber tradicional acerca de la madera con la certeza científica que está en la base de la tecnología actual.

Mientras Blanca Juanes analiza una obra emblemática del siglo XX, el *Sea Ranch* de Charles Moore, y su nuevo lenguaje a través del empleo de la madera, Horacio Torrent sitúa en ese mismo eje temporal la arquitectura chilena del reciente cambio de siglo, destacando su riqueza propositiva, influenciada por las posibilidades que aporta un material que en Chile ha sido y es protagonista.

De vuelta en el laboratorio, Pierre Blanchet repasa algunas de las últimas tecnologías y biomateriales derivados de la madera y las ventajas que aportan para la arquitectura del futuro. Basándose en dichos materiales y en su capacidad de almacenamiento de carbono, Michael Green relaciona el futuro de la vivienda en el mundo y el cumplimiento de los objetivos medioambientales con las posibilidades que ofrece la madera para construir edificios de gran altura.

Finalmente, la entrevista de esta edición da cuenta de la visión innovadora de Shigeru Ban, así como de su dominio de las estructuras y de las tecnologías digitales. El uso intensivo que hace de la madera y su protagonismo en la introducción del papel como material estructural demuestran su genio y, al mismo tiempo, la actualidad y vigencia de la madera.

Estamos a punto de igualar el logro de los carpinteros japoneses del siglo octavo. Sin duda lo lograremos. El techo está más arriba. 