



EQUIPO JASPARD



# Departamentos sustentables: la madera se abre camino en la construcción de edificios de mediana altura

*Desarrollado por Equipo Jaspard Arquitectos tras más de dos años de investigación, ProDuramen plantea un modelo de construcción en madera que integra innovación, eficiencia y sostenibilidad. Su propuesta busca entregar soluciones accesibles y escalables para enfrentar el déficit habitacional en Chile y Latinoamérica, reduciendo plazos y poniendo el cuidado ambiental en el centro.*

 **Leda Gazale C.**

La industria de la construcción en Chile podría estar entrando en una nueva era. La madera, tradicionalmente relegada frente al hormigón y al acero, hoy emerge como una alternativa viable, eficiente y sustentable que promete transformar la manera en que se levantan edificios de departamentos.

Un equipo de investigación liderado por Jaspard Arquitectos, con el respaldo de Corfo, ha demostrado que la construcción en entramado ligero para edificaciones de mediana altura no solo es competitiva frente a los métodos tradicionales, sino que además puede superarlos en varios aspectos.

El arquitecto Henri Jaspard, director del proyecto ProDuramen, asegura que la clave está en la industrialización que permite la madera, capaz de reducir de forma drástica los plazos y, con ello, los costos. "Es una doble conveniencia que entrega más seguridad a las empresas constructoras en un escenario de márgenes estrechos y créditos difíciles", explica.

Francisco Javier Almagro, jefe de proyecto de desarrollo, complementa que la prefabricación de este sistema puede incluso acortar a



**Henri Jaspard,**  
Arquitecto

**"La diferencia principal es que esta tecnología de construcción en madera permite una industrialización que es muy fácil, está muy a la mano y al industrializar el sistema constructivo, los plazos se reducen de manera drástica".**

la mitad los tiempos de obra, lo que constituye un cambio radical para un sector en permanente presión.

La investigación incluyó diversas tecnologías, entre ellas el CLT (madera contralaminada) y la madera laminada, pero concluyó que el entramado ligero es el más competitivo en el caso de edificaciones de altura media, específicamente de 5 pisos, estructurados completamente en madera aserrada de pino radiata, con un sistema entramado ligero, que se arma en base a tabiques y entrepisos de enrijados.

El sistema no solo ofrece eficiencia en plazos y costos, sino que también aporta ventajas medioambientales y de desempeño estructural. La madera, como material sustentable, se impone frente al hormigón al permitir edificaciones cinco veces más livianas, lo que abarata cimentaciones y habilita terrenos que antes eran descartados.

Además, su flexibilidad controlada, gracias a la utilización de conectores metálicos y anclajes, le otorga un desempeño sísmico sobresaliente, una condición indispensable en un país como Chile. A ello se suma un excelente comportamiento térmico y un tratamiento con cobre micronizado que garantiza su durabilidad al eliminar riesgos de termitas y pudrición, mediante un método mucho más ecológico que los tradicionales.

Un factor decisivo para que esta innovación sea viable en Chile está en su marco normativo. A diferencia de otros países de la región, el país cuenta con regulaciones completas que abarcan desde la certificación de la madera hasta aspectos relacionados con la resistencia al fuego y el desempeño acústico. "Chile está totalmente preparado. Es el país de Latinoamérica con la normativa más completa en este ámbito", afirma Jaspard, subrayando que esta base legal entrega certeza a profesionales, empresas y usuarios, sin necesidad de recurrir a estándares extranjeros.

La transformación que impulsa la construcción en madera conecta directamente con las urgencias del país, especialmente el déficit habitacional.

Para Fabiana Lorca, jefa del área de construcción del Cenamad, esta tecnología tiene un valor estratégico. La especialista sostiene que, en un escenario de gran necesidad de viviendas, resulta fundamental aprovechar las ventajas de la prefabricación, que permite levantar proyectos panelizables y rápidos a partir de un material sustentable que, además, captura carbono. "La madera nos da la posibilidad de responder de manera mucho más ágil y eficiente al déficit habitacional, construyendo con calidad y con un material que aporta a la sustentabilidad", señala.

Desde el sector público, la apuesta es bien vista. El seremi de Vivienda en La Araucanía, Patricio Escobar, destaca que esta región posee todas las condiciones para liderar el desarrollo de esta industria: dispone de materias primas, universidades que investigan la materia y empresas con experiencia. "La Araucanía puede transformarse en un exportador nacional e internacional de soluciones habitacionales en madera, combinando sustentabilidad, diseño, empleo y calidad de vida", asegura. Además, recuerda que el Ministerio de Vivienda promueve la industrialización como una vía para acelerar la entrega de viviendas con respaldo en subsidios, lo que permite dar estabilidad y proyección a este tipo de iniciativas.

Paulo Marconi, gerente de Desarrollo de Inmobiliaria Pucuro, observa con optimismo la irrupción de la madera en altura y llama a las empresas a atreverse. Recuerda que en Europa y Estados Unidos la construcción con madera ya forma parte esencial de la edificación de viviendas y edificios de mayor escala, y considera que Chile, con sus extensas plantaciones forestales, tiene todas las condiciones para que la madera se convierta en un verdadero commodity de la construcción.

## BARRERAS

El gerente regional de Corma para el Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, Marcelo Bonnefoy destaca que "hace un par de años estamos impulsando la construcción en altura debido a que hoy contamos con elementos inifugos, que evitan la propagación del fuego, materiales que sirven para disminuir la acústica. No están trabajando con los materiales típicos de los edificios en altura", advierte.

Pese a los avances, la principal barrera parece ser cultural. "El mayor obstáculo es la falta de atrevimiento de algunas empresas y profesionales", reconoce Almagro. Sin embargo, tanto él como Jaspard coinciden en que existe voluntad y ganas de avanzar. La apuesta, entonces, es que los primeros proyectos exitosos actúen como catalizadores de un cambio mayor.

## EL MODELO

El modelo de construcción de madera en media altura se compone de un núcleo vertical de hormigón —ubicado en el centro del edificio— y una estructura completamente de madera certificada e impregnada, con sistema de entramado ligero, tabiques y entrepisos de madera aserrada de pino radiata estructural. Incluye además paneles de fachada con certificación al fuego, acústica y térmica, junto con resistencia sísmica.

La estructura, añade el arquitecto Henri Jaspard, "tiene conectores que garantizan la indeformabilidad. Es decir, controlan la flexibilidad de la madera, lo que le permite resistir de excelente manera a los sismos. Y los conectores metálicos garantizan que esa flexibilidad no va a ser excesiva".