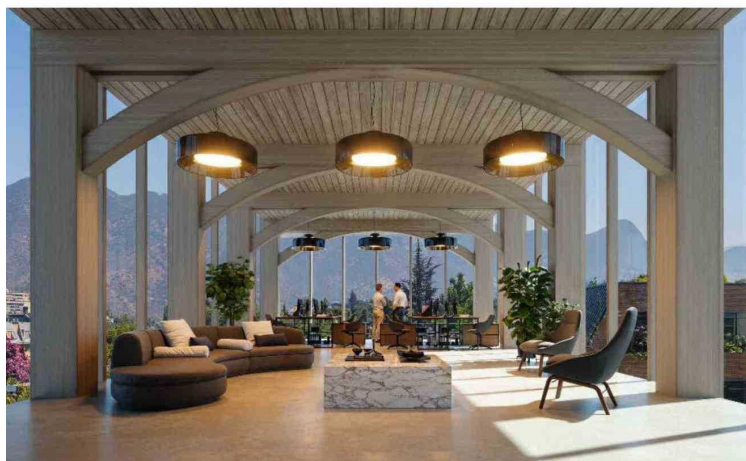


**REPORTAJE**

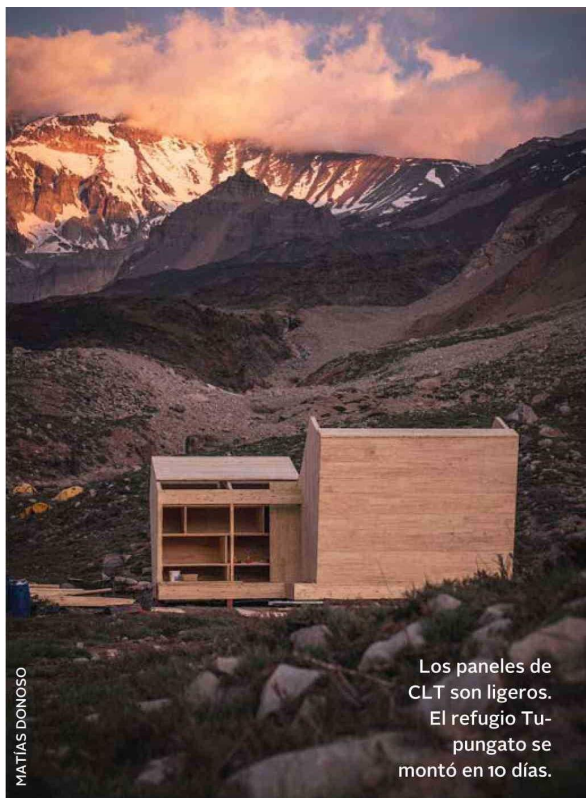
# El nuevo hormigón

La construcción en madera industrializada ya se advierte en la ciudad. Tal como ocurre en el hemisferio norte, en Chile varios arquitectos y empresas están siguiendo la tendencia de apostar por el diseño con vigas laminadas y CLT (madera contralaminada), que han demostrado su eficiencia para desarrollar estructuras resistentes y sobre todo sustentables.

Texto, Soledad Salgado S.



MATIAS DONOSO

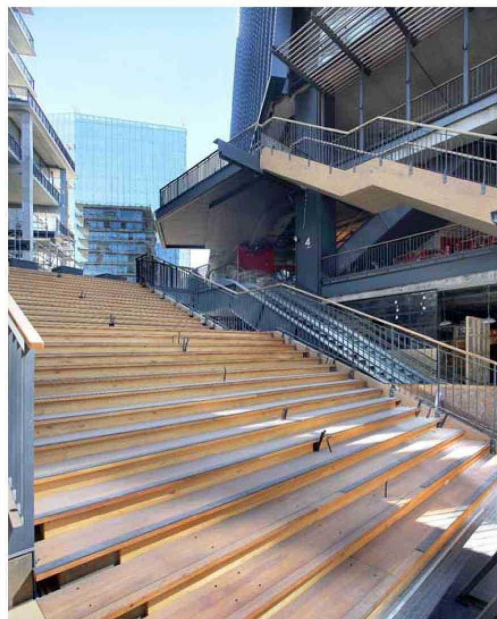


Los paneles de CLT son ligeros. El refugio Tugungato se montó en 10 días.



Proyecto de la Inmobiliaria Nueva Costanera; será un edificio de oficinas, de cinco pisos, en Vitacura.

GENTILEZA ARAUCO



JOSE LUIS RISSETTI

“Somos la primera generación que tiene conciencia del calentamiento global, y somos la última que puede hacer algo”, sentencia el arquitecto Carlos Vial. Por estos días, una de sus obras recientes está sacando aplausos. Algunos la fotografían, y hasta apareció un cantante urbano que pretendía grabar escenas para un video. Se trata de la nueva electrolinera de Copec. No solo la primera estación 100% eléctrica, sino que también la primera en incorporar la madera industrializada en su diseño, un material reconocido por ser sostenible y renovable que poco se ve en la ciudad, menos en grandes estructuras. Además de usarse 30 m<sup>3</sup> de vigas y pilares laminados, el diseño contempló 15 m<sup>3</sup> de CLT (madera contralaminada), el que ha sido llamado el material del futuro. “El ciclo partió con la madera, luego apareció el acero y el hormigón, y ahora estamos volviendo a usarla. Se ha avanzado poco a poco, innovar en

Chile es complejo; la gente aún la asocia a la casa de playa, a la cabaña”, explica Vial, quien además acaba de proyectar el primer McDonald's con vigas laminadas y CLT.

La madera laminada se usa en la construcción para vigas y pilares principalmente, y, aunque su desarrollo lleva unas décadas, su presencia no es tan fuerte como debiese ser, considerando que somos un país maderero. Recién en 2004 la empresa Arauco lanzó su línea de vigas Hilam, y en 2021 modernizó su planta para poder mejorar los procesos e incorporar la tecnología CLT, que en países como EE.UU., Japón, Canadá y muchos de Europa ya es popular por todos los beneficios que implica. “Está tomando fuerza, nos contactan interesados todos los días; el problema es que hay mucha curiosidad y poco conocimiento”, explica Fernando Marcone, subgerente de construcción en madera de Arauco.

El contralaminado promete sacar a la madera de su rol secundario y traerla al paisaje urbano, a través de paneles prefabricados, li-

geros, de gran estabilidad y comportamiento predecible. Nació a mediados de los 90 en los aserraderos europeos, al tiempo que las universidades se interesaron en investigar este nuevo producto, que se hace con capas formadas por tablas de madera apiladas perpendicularmente y encoladas a presión.

Grandes marcas se están atreviendo, y no solo porque este material es sustentable –según Vial, Copec capturó 45 toneladas de CO<sub>2</sub>–, sino además por otros beneficios que



JOSE LUIS RISSETTI



JOSE LUIS RISSETTI



SENTILEZÁ CONSTRUCTO



ROLAND HALBE

La electroli-  
nera de Copec  
está en Av.  
Santa María,  
Vitacura.

Pabellón de  
Chile para la  
Expo Osaka  
2025, dise-  
ñado por  
Constructo.

Puente hecho  
de madera  
laminada en  
el MUT por  
Ingelam, hoy  
parte de  
CMPC.

Las escaleras  
del MUT ofrecen  
una resistencia  
al fuego de 120  
minutos.

El premiado  
edificio corpo-  
rativo de CMPC  
en Los Ángeles  
incorpora CLT.

juego el tema del cero carbono y el resto de los beneficios", señala el arquitecto Gerth Wandersleben. Él fue parte del área técnica de Arauco que llevó a cabo icónicos proyectos, como el refugio Volcán Tupungato, a casi 6 mil metros sobre el nivel del mar, hecho con CLT; y las escaleras del MUT. Estas últimas, una apuesta de Territoria, hechas con 14 vigas laminadas de doble curvatura, muy atractivas.

Otros ejemplos de uso de la madera laminada y CLT es el edificio corporativo de CMPC en Los Ángeles, de Izquierdo Lehmann, y el diseño del pabellón chileno en la Expo Osaka 2025, en manos de la firma Constructo. "Chile se convertirá en un referente para América Latina; es mucha la gente que viene a vernos para la Semana de la Madera. Están pasando cosas, Tecton va por el tercero de sus edificios Net Zero con vigas laminadas, y este año debiese comenzar a construirse uno de cinco pisos en Vitacura con vigas laminadas y CLT, de la firma BMA Arquitectos", dice Marcone. VD

tiene la madera laminada y contralaminada (esta última se usa en muros y losas, y juntas, para hacer estructuras mayores, como edificios, por ejemplo). Entre ellos, su resistencia al fuego: la capa exterior del CLT se carboniza, permitiendo mantener el fuego contenido por más de dos horas. "El acero se puede venir abajo más rápidamente, como lo que sucedió con las Torres Gemelas", explica Vial. Y también está la optimización del montaje, con muy pocos residuos; esto ha llevado a hacer

edificios en altura, esbeltos y de rápida ejecución. El más alto está en Milwaukee, EE.UU., y alcanza los 25 pisos de altura; mientras que en Chile ya está aprobado, en espera de edificación, uno de 12 plantas en Coyhaique.

Aunque Chile lleva la delantera en Sudamérica, todavía su uso es limitado, y es que el costo es elevado, como todo nuevo producto. "Es similar al hormigón, debido a que su tecnología tiene mayor desarrollo, pero la competitividad está dada porque entra en