OBRA DE ARQUITECTURA 2024

PLAZA CUBIERTA UCT

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El encargo consiste en desarrollar una **PLAZA CUBIERTA** capas de acoger la diversidad de actos del cotidiano universitario, como un lugar de usos flexibles y adaptables en un contexto climático lluvioso donde estos espacios protegidos permiten multiplicar las funciones del espacio público, propiciando también el vincularse con la trama del Campus San Francisco de la Universidad Católica de Temuco.

El partido general debía potenciar el remate del campus el cual está abierto al espacio público de la ciudad y a la vez integrarse de manera armónica a la arquitectura de los edificios preexistentes configurando esta nueva **PLAZA CUBIERTA** como un nuevo punto de encuentro universitario.

Un desafiante juego de equilibrio y grandes luces en **MADERA LAMINADA MLE** cuya quirúrgica Ingeniería Estructural permitió posar una viga maestra de 22 mt de luz y 9 vigas secundarias de 19 mt de luz libre, sobre una losa de hormigón armado existente, bajo la cual se albergan los estacionamientos subterráneos del campus.

Una especie de juego de Jenga en MLE, donde la estructura propone tomar un adecuado protagonismo, pero a la vez busca ser respetuosa de las preexistencias que lo rodean y tocan.

INNOVACIÓN EN EL USO DE LA MADERA

La tipología estructural predominante se ejecutó en **MADERA LAMINADA MLE** de Pino Radiata de Arauco. Esta solución estructural fue modelada bajo el software Cadwork y mecanizada con máquina de tecnología CNC para fabricación de piezas de madera por la empresa **TIMBER**, lo que permitió la ejecución de una obra limpia, en un tiempo de montaje inicial de obra gruesa de tan solo una semana y en total un proceso de montaje de ajuste de elementos finos como tornillerías y medios de unión no superior a 3 semanas, contribuyendo de manera considerable en la disminución de tiempos de montajes , los que debían estar coordinados con el uso habitual del campus.

Anclajes, tensores y medios de unión de acero galvanizado, tornillería de precisión de Rothoblaas y un meticuloso estudio de montaje por parte del equipo de Ingenieros Constructores, considerando la complejidad del izaje de vigas MLE de gran tamaño.

Se utilizaron 51 M3 de madera laminada de Pino Radiata, Considerando que *"Un metro cúbico de madera de pino radiata secuestra aproximadamente 1 tonelada de $CO_2$1. Esto significa que la madera actúa como un sumidero de carbono, ayudando a reducir las emisiones de dióxido de carbono en la atmósfera. "*

Bajo esta premisa la nueva **PLAZA CUBIERTA DE LA UCT TEMUCO** es capaz de capturar 51 toneladas de $CO_2$1, lo que es de suma relevancia para el plan de desarrollo de campus sustentables que tiene dentro de uno de sus objetivos de crecimiento primordiales a la UCT TEMUCO.

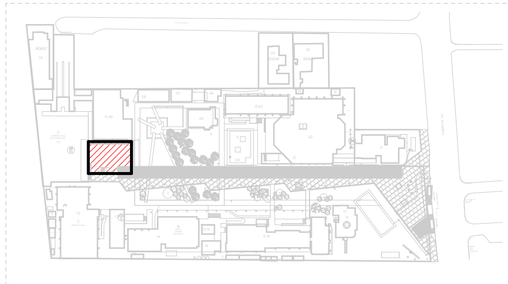
DESEMPEÑO TÉCNICO

Los elementos principales fueron ejecutados en madera MLE de pino Radiata de Arauco. La protección de la madera en todos sus elementos fue en base a tres manos de Cutek **producto australiano que protege la madera desde adentro, controlando** su humedad y evitando grietas, torceduras, hongos y termitas.

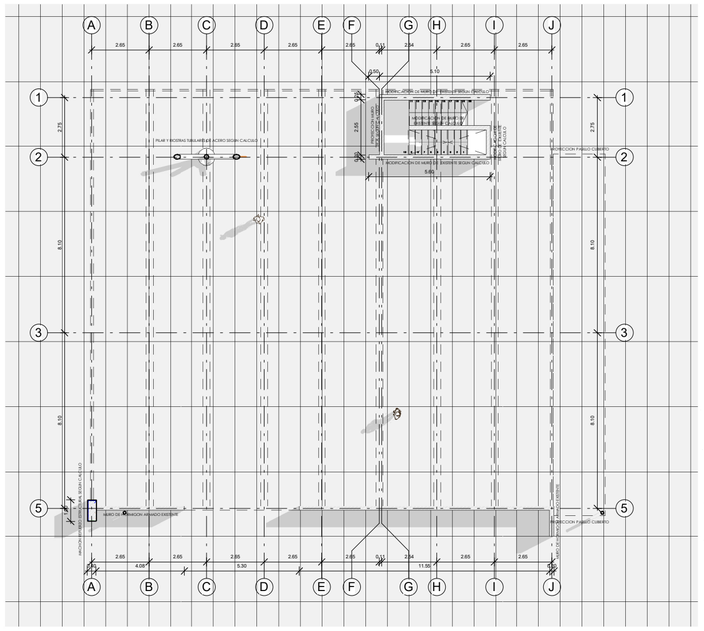
Una membrana traslucida compuesta por planchas de Panel de largo continúo fabricado en Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (FRP) Femog, Poliacrilato Policor que incluye filtro UV en la masa y film protector ECR -1 2, protegen por diseño la madera de su cara mayormente expuesta a la lluvia y el sol.

PROPUESTA CONCEPTUAL Y/O IMPACTO

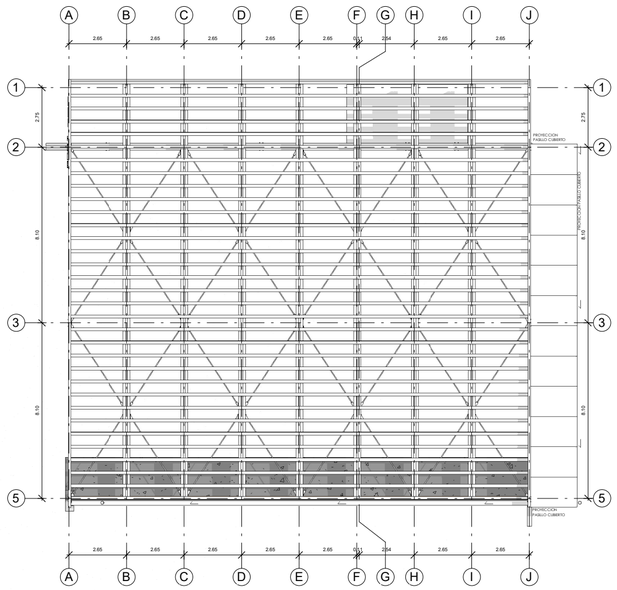
La innovación tecnológica desarrollada íntegramente por empresas regionales de la Araucanía y para la Araucanía, considerando el uso de maderas de bosques renovables del sur de Chile, es lo que provoca un fuerte impacto en el mensaje de la obra , enfocado hacia una mirada que contribuya a la sustentabilidad ambiental , para poner al servicio universitario una obra que por otra parte tiene desafíos ingenieriles importantes al desarrollar una experiencia espacial distinta y desafiante en el desarrollo de cubrir luces poco habituales en la edificación en madera , rompiendo paradigmas clásicos en el uso del material y contribuyendo de manera significativa a su desarrollo y nuevas posibilidad tecnológicas en esta y otras obras que actualmente se ejecutan en los campus de la UCT.



Plano de Ubicación Campus San Francisco
1 : 2500



Planta de Arquitectura
1 : 200



Planta Estructura de Cubierta
1 : 200

CATEGORIA **A** TEMUCO **CHILE** SUP. **415.85 m²** AÑO **2024**

LAMINA **01** - TALLER VIGAMAESTRA+INFRAESTRUCTURA UCT