

## ESCUELA INVERNADERO NATIVO

### Liceo Técnico Profesional Forestal

El proyecto se emplaza en el límite de la zona urbana y el bosque natural de la comuna de Valdivia, ubicada en la región de Los Ríos. Una de las principales industrias de la ciudad está enfocada al sector forestal, que durante años ha generado conflictos causados por procesos deficientes en el manejo de su producción. Considerándose esta problemática, la Escuela Invernadero Nativo se posiciona estratégicamente en un bosque amenazado por el crecimiento urbano y con la idea de enseñar, investigar y preservar la vegetación nativa y al mismo tiempo repensar la industria con un enfoque más sustentable acorde a los estándares de innovación actual, incorporando en la enseñanza, la investigación y desarrollo de un mayor número de componentes y fases del árbol, como su plantación, rebrotes, fitosanidad, genes, producción de biomasa y la construcción de componentes robotizados.

La propuesta toma referencias espaciales que enfatizan un esqueleto estructural de madera con diagonales pronunciadas tanto en su perímetro como en sus aguas. Además, se toma como referencia los invernaderos victorianos que componen un paisaje interior térmicamente regulado, creando un ambiente de educación que se encuentre inmerso en la naturaleza en todo momento. Es así como el posicionamiento se origina con la articulación de dos naves principales paralelas entre sí, correspondientes a los invernaderos y viveros que actúan como ejes conectores del ciclo educativo. Luego, se añaden recintos transversales para las aulas, laboratorios, biblioteca y talleres, los que aparecen como volúmenes desfasados entre sí, generando un perímetro retranqueado para integrar la vegetación del bosque mediante patios y un gran Jardín Botánico en su contexto inmediato.

En este sentido los invernaderos son el gran partido bioclimático del proyecto, generando un microclima que preserva el calor dentro del liceo ayudando a contrarrestar las temperaturas frías del exterior. Además, dadas las abundantes precipitaciones en Valdivia, se considera un sistema de captación y canalización de aguas lluvias para el riego de los viveros y para su distribución dentro de los invernaderos mediante aspersores regulados.

Se cuenta con una circulación principal a nivel del suelo que se entiende como un espacio educativo de carácter fluido y flexible, donde se encuentran todos los programas anexos a la circulación, permitiendo vincularse o separarse de esta. También existe una circulación secundaria a modo de pasarela, que permite relacionar de manera más directa los recintos de educación práctica, como el taller, laboratorios, invernaderos y viveros, y a la vez, logra establecer una relación visual con el follaje natural presente en el contexto inmediato del proyecto.

La propuesta constructiva se propone desde un sistema de poste y viga, unificado por un patrón de cerchas prefabricadas. La repetición de estos elementos seriados constituyen espacios de doble altura, techos de dos aguas en los ejes de invernadero y techos tipo mariposa en el resto de los ejes. Tanto diagonales, verticales y vigas se componen de madera impregnada acetilada con productos en base a solventes orgánicos debido a su repelencia al agua. Estos componentes se conectan mediante un sistema de herrajes de acero y los niveles superiores se establecen mediante placas de CLT.

El proyecto busca concientizar a la comunidad y sus estudiantes sobre la sustentabilidad dentro de la industria forestal, apuntando a un futuro donde se opte por la construcción con materiales renovables, teniendo en cuenta la investigación e innovación responsable desde las tecnologías madereras.