CASO DE ESTUDIO CES

PROYECTO ASESORADO POR

ESCUELA SALVADOR ALLENDE DE PAILAHUEQUE

Escuela pública en madera masiva para 250 estudiantes en un territorio rural y mapuche de La Araucanía.



TIPOLOGÍA
Educación pública

SUPERFICIE
4.069 m²

CERTIFICACIÓN
CES Destacado

ESTRUCTURA
920 m³ de CLT y madera laminada

55,9%
de la población de Ercilla pertenece a un pueblo originario

32,3%
de pobreza por ingresos en la comuna

71%
de la mano de obra fue local

≈ −50%
de residuos de obra por m², frente a la referencia CChC

Fuentes: Censo 2024 y Casen 2024 (BCN); datos de obra.

EL TERRITORIO

Pailahueque es una localidad de unos 1.700 habitantes en la comuna de Ercilla, provincia de Malleco. La mitad de la población comunal es rural, más de la mitad se reconoce parte de un pueblo originario, principalmente mapuche, y uno de cada tres habitantes es pobre por ingresos. Es un territorio de comunidades mapuche y plantaciones forestales, con tensiones históricas por la tierra.

EL PROYECTO

Encargada por el Ministerio de Obras Públicas y el Gobierno Regional de La Araucanía, la obra fue ejecutada por Constructora Artigas, con asesoría CES de Ecosustenta Consultores. Reemplaza un edificio deteriorado por una escuela para 200 estudiantes de educación básica y 50 de prebásica. De sus 65 trabajadores, el 71% era de la comuna y al menos el 10% fueron mujeres.

LA MADERA COMO ESTRATEGIA

La escuela usa 920 m^3 de CLT y madera laminada, un recurso que la región produce y que aquí se aprovecha con mayor valor agregado. Prefabricada y montada por etapas, la estructura permitió una obra más limpia, rápida y segura en medio del pueblo, con una accidentabilidad de 1,64% frente al 2,70% esperado. La madera vista en los interiores da calidez a los espacios. Los principales desafíos fueron la escasez de proveedores, la necesidad de integrar la madera desde el diseño y el montaje bajo lluvia.

ESTRATEGIAS CES

Energía	Diseño pasivo: 21 de 25 puntos en arquitectura y 7 puntos en instalaciones.
Ambiente interior	22,5 puntos en calidad del ambiente interior.
Agua	Artefactos sanitarios eficientes: 3 de 3,5 puntos.
Residuos	Segregación, reciclaje y retiro de residuos peligrosos (RESPEL): 0,133 m^3/m^2, frente a 0,25–0,26 m^3/m^2 de referencia CChC.

LECTURA DESDE LA RESILIENCIA

La madera almacena carbono y reduce la huella de la obra, y el diseño pasivo baja el consumo de calefacción en un clima frío y lluvioso. El empleo local deja ingresos y capacidades instaladas en una comuna vulnerable, y el proyecto demuestra que la madera industrializada es una alternativa viable para la infraestructura escolar rural.






