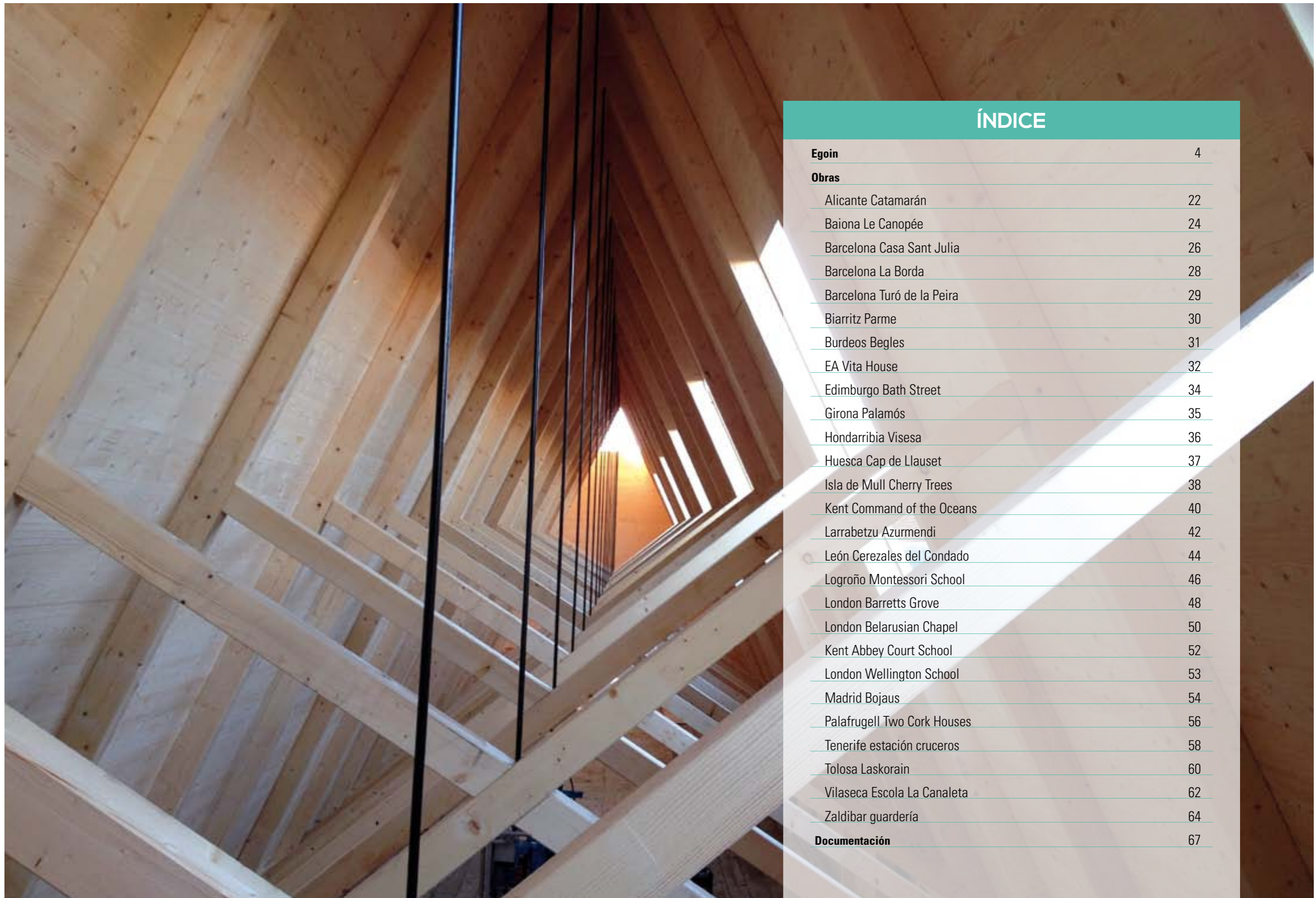




EGO_CLT™





ÍNDICE

Egoín	4
Obras	
Alicante Catamarán	22
Baiona Le Canopée	24
Barcelona Casa Sant Julia	26
Barcelona La Borda	28
Barcelona Turó de la Peira	29
Biarritz Parme	30
Burdeos Begles	31
EA Vita House	32
Edimburgo Bath Street	34
Girona Palamós	35
Hondarribia Visesa	36
Huesca Cap de Llauset	37
Isla de Mull Cherry Trees	38
Kent Command of the Oceans	40
Larrabetzu Azurmendi	42
León Cerezales del Condado	44
Logroño Montessori School	46
London Barretts Grove	48
London Belarusian Chapel	50
Kent Abbey Court School	52
London Wellington School	53
Madrid Bojaus	54
Palafrugell Two Cork Houses	56
Tenerife estación cruceros	58
Tolosa Laskorain	60
Vilaseca Escola La Canaleta	62
Zaldibar guardería	64
Documentación	67



EGOIN UBICACIÓN

Carretera:

En la Ruta europea E05: Greenock-Glasgow-Preston-Birmingham-Southampton-El Havre-París-Orleans-Tours-Poitiers-Burdeos-Bayona-San Sebastián-Vitoria-Burgos-Madrid-Córdoba-Sevilla-Cádiz-Algeciras.

Enlaces con las restantes rutas europeas.

Conexiones marítimas:

Puerto de Bilbao, uno de los más importantes del Arco Atlántico Europeo. Una gran oferta de servicios marítimos para todos los mercados y eficaz malla de conexiones ferroviarias.

Conexiones aéreas:

Aeropuerto de Bilbao, a 50 minutos de Egoín, el más importante de la cornisa cantábrica, conectado a un gran número de ciudades españolas y con los destinos más importantes de Europa, permitiendo conexiones con todo el mundo en una sola escala.



EGOIN EQUILIBRIO

Los bosques son el escenario de maravillosos procesos de la naturaleza y son un prodigio de convivencia y equilibrio entre diferentes, cuando trabajamos la madera, los saneamos y contribuimos de forma eficaz y responsable a su mantenimiento y crecimiento.

Egoin cuenta con todas las certificaciones precisas para garantizar que su apuesta por la calidad del medio ambiente es un compromiso firme y plenamente consciente.

Nuestras instalaciones se encuentran enclavadas en espacios naturales privilegiados. Junto al bosque, junto al agua. Trabajamos unidos a la naturaleza.





EGOIN EXPANSIÓN

Más silenciosos, más rápidos, más naturales.

El pleno control de los procesos de fabricación, premontaje y montaje de las construcciones en madera nos permite edificar con mucha más limpieza y ocasionando muchas menos molestias que con procesos constructivos tradicionales y mucho más lentos.

Creemos y nos extendemos a medida que la sociedad y el mercado evolucionan hacia formas más naturales y avanzadas de construcción.



EGOIN CAPACIDADES

Somos la empresa con más capacidad en el Suroeste Europeo en nuestro ámbito de actividad. Ser líderes nos empuja a fortalecer nuestras responsabilidades y compromisos.

Con una estrategia de economía circular en la que tenemos como objetivo minimizar los costos económicos y ecológicos de los flujos de transformación de la madera en productos finales, nuestras instalaciones se abastecen de bosques próximos. Ese proceso minimiza el impacto medioambiental, y nos permite ofrecer precios altamente competitivos en todos nuestros productos y servicios.

Somos fabricantes. Por eso ofrecemos las máximas garantías globales de calidad y control.



EGOIN LOGÍSTICA

La gestión logística es clave para minimizar plazos y costos. Nuestra experiencia nos permite organizar transportes especiales, a cualquier punto, de forma perfectamente sincronizada entre la producción y las necesidades de montaje.

Nuestra visión de la logística como una parte esencial del proceso global evita estocajes y aumenta la rentabilidad.



EGOIN MONTAJE

Construir en los plazos previstos, trabajando con la más alta seguridad y minimizando las molestias al entorno es el resultado de un buen trabajo previo y de un equipo humano muy cualificado y con una amplia experiencia.

Nuestros equipos están capacitados para abordar montajes en cualquier lugar y circunstancia sobre la base de una tecnología avanzada, una documentación bien definida y una gran capacidad de adaptación y respuesta.



EGOIN

OFICINA TÉCNICA

La formación y la experiencia, la visión global y el conocimiento detallado de posibilidades, soluciones y respuestas a cualquier escala, la última generación en software y una enraizada pasión por la madera y sus capacidades. Todos esos elementos están presentes en nuestra oficina técnica para trabajar mejor lo más natural.

El objetivo es colaborar con nuestros clientes en beneficio de sus proyectos. Cuando somos necesarios, respondemos.



EGOIN

INFRAESTRUCTURAS

30.000 m² construidos en nuestras instalaciones de Natxítua y Legutio (País Vasco) para albergar unos sistemas de trabajo altamente evolucionados y competitivos y distintas líneas de producción:

- 2 líneas de fabricación de vigas laminadas (rectas y curvas): Dimensiones de fabricación máxima 44x2,36x0,3 metros
- 1 línea de fabricación de vigas DÚO-TRÍO-KVH (rectas): Dimensiones de fabricación máxima 28x0,3x0,16 metros
- 2 líneas de fabricación de paneles contralaminados CLT; Dimensiones de fabricación máxima 16,5x3,7x0,4 metros
- 1 línea de fabricación y mecanización de paneles Ballon Frame
- 7 líneas de mecanizado numérico (CNC) para vigas laminadas y paneles
- 1 línea de tratamiento por inmersión
- 1 línea de tratamiento de doble vacío presión para madera a exterior clase de servicio 3.1, 3.2 y 4
- 1 línea de acabado decorativo y pintura
- Taller propio de herrería
- 1 línea de fabricación y mecanizado de fachadas ventiladas de madera



OBRAS ▶

ALICANTE CATAMARÁN

Vivienda unifamiliar

Alicante



Tipología: Vivienda unifamiliar

Uso: Residencial

Ubicación: Alicante

Superficie: 533 m² construidos

M³: 244 m³ de madera

C02 acumulado: 195 Tn.

Plazo de ejecución: 2 semanas

Arquitecto: Daniel Solbes Ponsoda, José Luis Duran Arribas, Enrique Soriano y Pep Tornabell

Promotor: Particular

Cliente: Particular

Síntesis estructural: Estructuralmente el proyecto utiliza un sistema ligero de pantallas de madera maciza contralaminada (CLT) que aportan, además de aislamiento y confort higroscópico, un bajo consumo energético y la flexibilidad a largo plazo buscada en el proyecto.

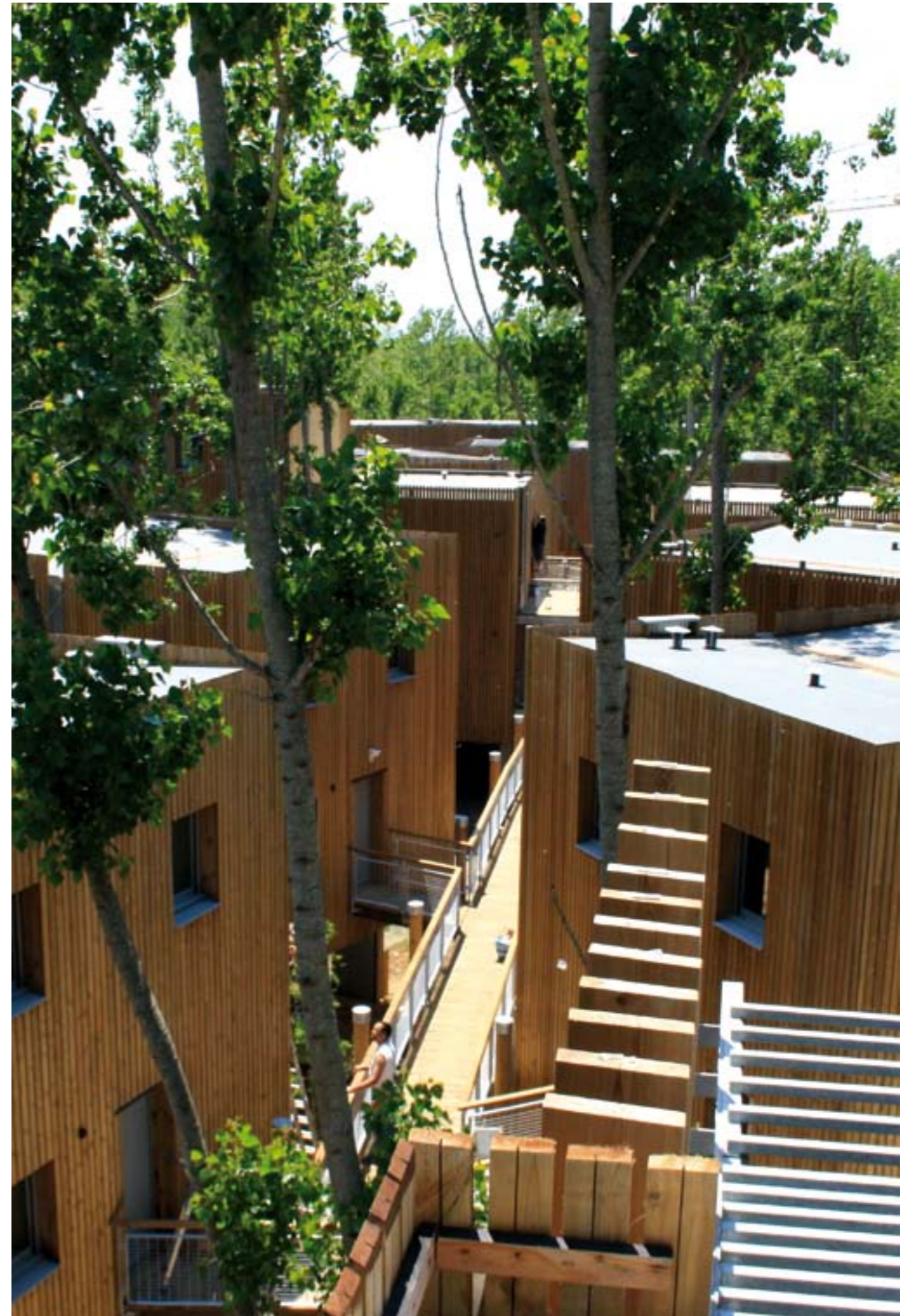
A efectos constructivos los objetivos se traducen igualmente en sistemas ligeros, en seco, reversibles, y con materiales de la menor huella posible. Sin renunciar al confort, se busca que todos los sistemas se fabriquen en taller, y sean ensamblados con alta precisión. Se presta especial atención al confort acústico y a la estanqueidad al aire, entre otras cuestiones, en los que las soluciones húmedas se omiten.



BAIONA LE CANOPÉE

Vivienda colectiva

Baiona (Francia)



Tipología: Construcción de Eco barrio de 50 viviendas adosadas

Uso: Residencial

Ubicación: Baiona, Francia

Superficie: 4280 m² construidos

M³: 1200 m³ de madera

CO2 acumulado: 960 Tn.

Plazo de ejecución: 12 semanas

Arquitecto: Patrick Arotcharen

Promotor: Le Coll (Ministerio de Vivienda francés)

Cliente: Le Coll (Ministerio de Vivienda francés)

Síntesis estructural: Eco barrio de 50 viviendas construidas con sistemas estructurales de CLT.

Además del servicio de ingeniería, fabricación y montaje de las estructuras de madera realizamos llave en mano del edificio por el exterior: colocación de aislamientos, laminas y cintas para obtener los certificados franceses de viviendas pasivas. Terminamos los trabajos con un acabado de fachadas con listones de alerce y la construcción de pasarelas aéreas de conexión entre viviendas.

BARCELONA CASA SANT JULIA

Vivienda unifamiliar

La Floresta, Sant Cugat del Vallés (Barcelona)



Tipología: Vivienda unifamiliar aislada

Uso: Residencial.

Ubicación: La Floresta, Sant Cugat del Vallés, Barcelona

Superficie: 190 m² construidos

M³: 70 m³ de madera

CO2 acumulado: 56 Tn.

Plazo de ejecución: 2 semanas

Arquitecto: Sainz Verdoux Arquitectos

Promotor: Particular

Cliente: Particular

Síntesis estructural: Diseñada siguiendo unos parámetros básicos de eficiencia energética: importante grado de aislamiento, carpinterías de madera de altas prestaciones, y fachadas y cubierta ventiladas. La producción de ACS se realiza mediante una placa térmica colocada en cubierta y el único sistema de calefacción instalado es una estufa de leña colocada en el espacio principal de la vivienda.

El empleo de sistemas constructivos prefabricados ha conllevado un importante ahorro tanto económico como en plazos de ejecución (5 meses de obra). La estructura de la casa se ha construido mediante paneles de madera contralaminada de pino radiata, con un tiempo de montaje inferior a tres días. Estos paneles son al mismo tiempo sistema estructural, particiones, y acabado de suelos, paredes y techos. El acabado de fachada, de listones de madera de alerce sin tratar, también fue previamente montado en taller. En ambos casos, la madera utilizada ha sido certificada con sello PEFC. No ha sido necesario el empleo de hormigón en la obra. Por otra parte, la prefabricación ha permitido una reducción drástica de los residuos, aprovechando muchos de los elementos de madera sobrante (recortes de huecos en los paneles, listones de fachada) para su uso en otros ámbitos: escaleras interior y exterior, pavimento del garaje o puerta de la parcela.



BARCELONA LA BORDA

Vivienda colectiva

Barcelona



Tipología: Vivienda multifamiliar / 28 viviendas

Uso: Residencial

Ubicación: Constitucio 85-89, Barcelona

Superficie: 3000 m² construidos

M³: 700 m³ de madera

CO2 acumulado: 560 Tn.

Plazo de ejecución: 5 semanas

Arquitecto: La Col Arquitectura

Promotor: La Borda Coop.

Cliente: La Borda Coop.

Síntesis estructural: En cinco semanas de trabajo de montaje y con sus 25,5 metros de altura se convirtió en el edificio más alto de madera jamás construido en el Estado. La cooperativa La Borda ha apostado por un material orgánico y noble como es la madera para la construcción de 28 viviendas en derecho de cesión de uso. Además, ha valorado muy positivamente el hecho de que el fabricante de CLT y madera laminada sea del País Vasco consiguiendo así que el producto sea Km 0 mejorando así el análisis de ciclo de vida (ACV) del edificio.

Después de un detallado trabajo de ingeniería junto con la Dirección Facultativa se han fabricado en Egoín, 660 m³ de paneles CLT y 40 m³ de madera laminada con la especie de pino radiata del País Vasco.

BARCELONA TURÓ DE LA PEIRA

Edificio público

Turó de la Peira (Barcelona)



Tipología: Piscina y Polideportivo

Uso: Deportivo

Ubicación: Turó de la Peira, Barcelona

Superficie: 2400 m² construidos

M³: 840 m³ de madera

CO2 acumulado: 672 Tn.

Plazo de ejecución: 8 semanas

Arquitecto: Arquitectura Anna Noguera / José Javier Fernández Ponce

Promotor: BIMSA

Cliente: UTE Ferrovial Deco Construcciones

Síntesis estructural: Singular edificio de 42,65 metros de largo y 26,28 metros de ancho construido íntegramente con sistemas estructurales industrializados en madera. En la estructura se combinan sistemas estructurales de vigas laminadas y paneles contralaminados (CLT) formando 9 pórticos de madera laminada con un ritmo de 5,2 metros compuestos por pilares de 18 metros de alto, vigas jácenas de 25 metros de luz libre para apoyo de forjados de madera contralaminada (CLT) de 320 mm y celosías de 2,4 metros de alto en cubiertas.

Todo el material empleado en la construcción es madera de pino radiata Km 0 para aportar al proyecto la mas eficiente huella de carbono y para que pueda ser un referente de sostenibilidad en el sector.

BIARRITZ PARME

Vivienda colectiva

Biarritz (Francia)



Tipología: Vivienda multifamiliar / 21 viviendas

Uso: Residencial

Ubicación: Biarritz (Francia)

Superficie: 1300 m² construidos

M³: 520 m³ de madera

CO2 acumulado: 416 Tn.

Plazo de ejecución: 5 semanas

Arquitecto: Architecture La (Phillippe Rabier y Lionel Gaetner)

Promotor: L'Office 64 de l'Habitat

Ciente: L'Office 64 de l'Habitat

Síntesis estructural: Con la finalidad de minimizar las molestias que genera la construcción a los vecinos se construyen estos bloques con módulos de madera contralaminada (CLT) ensamblados en fábrica. Cada bloque de viviendas de planta baja más dos está compuesto de 9 unidades modulares de dimensiones de 3 metros de ancho por 10 metros de largo y un módulo de accesos formando el conjunto de escaleras y ascensores.

BURDEOS BEGLES

Vivienda colectiva

Burdeos (Francia)



Tipología: Vivienda multifamiliar / 34 viviendas

Uso: Residencial

Ubicación: Begles, Burdeos (Francia)

Superficie: 3400 m² construidos

M³: 680 m³ de madera

CO2 acumulado: 544 Tn.

Plazo de ejecución: 5 semanas

Arquitecto: Patrick Arotcharen

Promotor: Aquitanis

Ciente: Aquitanis

Síntesis estructural: Situada cerca de Burdeos, es un conjunto de 34 viviendas sociales en altura hechas totalmente con sistemas industrializados de madera CLT y divididas en doce bloques de hasta cinco alturas.

Los elementos verticales y horizontales se prefabricaron en taller para montarlos en obra en un tiempo de trabajo muy reducido. El proyecto se ha realizado siguiendo los últimos estándares de calidad acústica y térmica; H&E perfil y A-label HPE.

EA VITA HOUSE

Vivienda unifamiliar

Ea (Bizkaia)



Tipología: Vivienda unifamiliar

Uso: : I+D+i.

Ubicación: Ea, Bizkaia

Superficie: 170 m² construidos

M³: 70 m³ de madera

CO2 acumulado: 58 Tn.

Plazo de ejecución: 3 semanas

Arquitecto: Iñaki Aspiazu

Promotor: Egoin

Cliente: Egoin

Síntesis estructural: Proyecto que investiga la edificabilidad en términos de eficiencia energética y se ha materializado en Casa Vita. Cuando se construyó en el año 2007 fue la primera vivienda construida en España que produce más energía de la que consume.

Se trata de una iniciativa de I+D+i destinada a avanzar en el conocimiento de la construcción como respuesta responsable a las necesidades energéticas de un planeta con recursos limitados que hay que preservar y es una apuesta que realiza Egoin por la ecotecnología.

Se han empleado para su construcción materiales biodegradables, renovables y ecológicos. La madera, recurso renovable por excelencia, es el material fundamental utilizado tanto en paredes como en cubiertas y forjados. Se trata de madera local de pino radiata utilizada para la fabricación de CLT y CLT MIX. Las fachadas exteriores han sido realizadas con alerce de Euskadi.



EDIMBURGO BATH STREET

Vivienda colectiva

Edimburgo (Reino Unido)



Tipología: Vivienda multifamiliar / 5 viviendas

Uso: Residencial

Ubicación: Edimburgo, Reino Unido

Superficie: 570 m² construidos

M³: 180 m³ de madera.

CO2 acumulado: 144 Tn.

Plazo de ejecución: 2 semanas.

Arquitecto: John Kinsley Architect

Promotor: Bath Street Custom Collective (Cooperativa)

Ciente: Bath Street Custom Collective (Cooperativa)

Síntesis estructural: Edificio residencial de 4 plantas en Edimburgo. La estructura está construida íntegramente en madera. La escalera principal se realizó en acero para cumplir con la normativa escocesa. Además, se incorporó un núcleo de escalera independiente y autoportante por razones de estabilidad general, acústica y fuego, ya que los pisos tienen una distribución diáfana. Las paredes de CLT y los techos quedaron expuestos. Paredes con paneles de CLT de 120 mm y forjados de 150 mm trabajado a 3.5 m de luz y apoyados en vigas laminadas intermedias. Fachada exterior de zinc, teja y madera; cubierta plana verde. La balconada exterior se realizó con estructura laminada de alerce expuesta a la intemperie.

GIRONA PALAMÓS

Vivienda unifamiliar

Palamós (Girona)



Tipología: Vivienda unifamiliar

Uso: Residencial

Ubicación: Palamós, Girona

Superficie: 650 m² construidos

M³: 280 m³ de madera

CO2 acumulado: 224 Tn.

Plazo de ejecución: 4 semanas

Arquitecto: Jordi Font arquitectos

Promotor: Particular

Ciente: Particular

Síntesis estructural: Proyecto de arquitectura contemporánea donde se trabaja con vanos de entre seis y siete metros. Los sistemas de construcción industrializada en madera de CLT permiten el uso eficaz de los paneles en grandes voladizos.

HONDARRIBIA VISESA

Vivienda colectiva

Hondarribia (Gipuzkoa)



Tipología: Vivienda multifamiliar / 65 viviendas

Uso: Residencial

Ubicación: Hondarribia, Gipuzkoa

Superficie: 6000 m² construidos

M³: 2200 m³ de madera

CO2 acumulado: 1760 Tn.

Plazo de ejecución: 8 semanas

Arquitecto: TYM Asociados

Promotor: Visesa

Cliente: Construcciones Moyua

Síntesis estructural: Es el edificio residencial más grande jamás construido en el sur de Europa con en este material. La madera, como elemento constructivo tecnológicamente avanzado y medioambientalmente sostenible demuestra con este proyecto que es un sistema económicamente competitivo ante la construcción convencional.

Está formado por dos bloques, uno de 32 viviendas de VPO en venta y otro, de 33 en régimen de alquiler. El edificio cuenta con 2 plantas soterradas de garaje y una planta baja comercial realizada con estructura de hormigón armado. La madera se ha utilizado de forma integral (paredes, forjados, escaleras...) en las cuatro plantas superiores y en las cubiertas mediante la incorporación de paneles de madera contralaminada (CLT).

HUESCA CAP DE LLAUSET

Refugio de montaña

Cap de Llauset (Huesca)



Tipología: Refugio de montaña

Uso: Deportivo

Ubicación: Cap de Llauset, Huesca

Superficie: 720 m² construidos

M³: 250 m³ de madera

CO2 acumulado: 200 Tn.

Plazo de ejecución: 2 semanas

Arquitecto: Alejandro Royo y Ramón Solana Arquitectos

Promotor: Diputación Huesca

Cliente: Prames

Síntesis estructural: Enclavado a 2.425 m de altitud, Cap de Llauset es el refugio guardado más elevado de todos los existentes en el Alto Aragón. Ha sido construido siguiendo criterios de sostenibilidad ambiental y energética, y tomando como referencia las experiencias constructivas de este tipo de instalaciones en los Alpes. Es un edificio conformado por módulos industrializados de madera ensamblados in situ a modo de mecano.

ISLA DE MULL CHERRY TREES

Vivienda unifamiliar

Isla de Mull (Reino Unido)



Tipología: Vivienda unifamiliar

Uso: Residencial

Ubicación: Isla de Mull, Reino Unido

Superficie: 245 m² construidos

M³: 90 m³ de madera

CO2 acumulado: 72 Tn.

Plazo de ejecución: 2 semanas

Arquitecto: Thorne Wyness Architects

Promotor: Privado

Ciente: Privado

Síntesis estructural: Vivienda unifamiliar tipo "cottage" tradicional escocés en la Isla de Mull, Escocia. Construida principalmente con paneles de CLT, la gran mayoría de sus paredes y forjados interiores quedaron expuestos para conseguir un "equilibrio entre el diseño tradicional externo, el material profundamente arraigado a la isla y la modernidad de las líneas que conforman los espacios mediante los paneles de CLT".



KENT COMMAND OF THE OCEANS

Museo

Chatham (Reino Unido)



Tipología: Museo

Uso: Público

Ubicación: Chatham, Reino Unido

Superficie: 345 m² construidos

M³: 66 m³ de madera

CO2 acumulado: 53 Tn.

Plazo de ejecución: 2 semanas

Arquitecto: Baynes & Mitchell Architects

Promotor: Historic Dockyard Chatham

Cliente: WW Martin

Síntesis estructural: Edificio situado entre unos antiguos talleres de confección de velas en un astillero ahora convertido en museo histórico. El edificio acoge en su sótano los restos recién descubiertos de una nave perteneciente a la flota más mítica de la historia de Gran Bretaña. El edificio consiste de 20 pórticos de madera laminada, con cubierta de CLT y la estructura queda expuesta en su totalidad, contrastando con la estructura tradicional también de madera.



LARRABETZU AZURMENDI

Restaurante

Larrabetzu (Bizkaia)



Tipología: Restaurante

Uso: Bodega y Restauración

Ubicación: Larrabetzu, Bizkaia

Superficie: 845 m² construidos

M³: 340 m³ de madera

CO2 acumulado: 272 Tn.

Plazo de ejecución: 4 semanas

Arquitecto: Aterpean, Naia Eguino

Promotor: Bodegas Gorka Izagirre

Ciente: Bodegas Gorka Izagirre

Síntesis estructural: Dentro del conglomerado empresarial de Bodegas Gorka Izagirre, han construido el singular e innovador edificio Gourmet Azurmendi con una arquitectura contemporánea y cumpliendo los más exigentes sellos de sostenibilidad como el "Bream oro", donde Eneko Atxa se proyecta logrando la tercera estrella Michelin.

Con el empleo de estructuras de madera laminada y paneles contralaminados (CLT) el Restaurante Azurmendi fue distinguido como el restaurante más sostenible del mundo en 2014.



LEÓN CEREZALES DEL CONDADO

Edificio público

Cerezales del Condado (León)



Tipología: Pabellón polivalente

Uso: Dotacional

Ubicación: Cerezales del Condado, León

Superficie: 3200 m² construidos

M³: 1200 m³ de madera

CO2 acumulado: 960 Tn.

Plazo de ejecución: 5 semanas

Arquitecto: AZPML

Promotor: Fundación Cerezales Antonio y Cinia

Cliente: Fundación Cerezales Antonio y Cinia

Síntesis estructural: La arquitectura del complejo tiene como objetivo volver a visitar los arquetipos de la arquitectura rural mientras se ajusta en el paisaje de Cerezales.

Cinco naves paralelas de madera acopladas con una sección con techo inclinado, que se abren hacia las caras norte y sur, donde los espacios interiores se proyectan a través de superficies totalmente acristaladas a jardines exteriores. Las grandes aberturas con forma de hastial en las caras norte y sur del edificio están diseñadas como celadas de madera transparentes. Las naves tienen un corte longitudinal en la línea de cumbreras para crear un gran lucernario romboidal que se convierte en un rasgo arquitectónico importante del edificio. Destacan los grandes pórticos sin ningún tipo de descuelgue ni tirantes donde se apoyan los paneles CLT.

El uso de una tecnología de construcción de madera integral y estrategias pasivas hacen que el edificio sea energéticamente autosuficiente y neutro en carbono.



LOGROÑO MONTESSORI SCHOOL

Edificio público / Escuela

Logroño (La Rioja)



Tipología: Edificio público / Escuela

Uso: Educación

Ubicación: Logroño, La Rioja

Superficie: 820 m² construidos

M³: 330 m³ de madera

CO2 acumulado: 264 Tn.

Plazo de ejecución: 5 semanas

Arquitecto: n232 Arquitectos

Promotor: Privado

Cliente: Privado

Síntesis estructural: Construida en su integridad con sistemas industrializados de madera CLT fabricados con madera local de pino radiata. Las paredes se dejaron vistas al interior propiciando un ambiente confortable y saludable para los niños. Al exterior se funden dos nobles materiales como las lamas de alerce europeo y el zinc.

LONDON BARRETT'S GROVE

Vivienda colectiva

Londres (Reino Unido)



Tipología: Vivienda multifamiliar / 6 viviendas

Uso: Residencial

Ubicación: Londres, Reino Unido

Superficie: 585 m² construidos

M³: 200 m³ de madera

CO2 acumulado: 160 Tn.

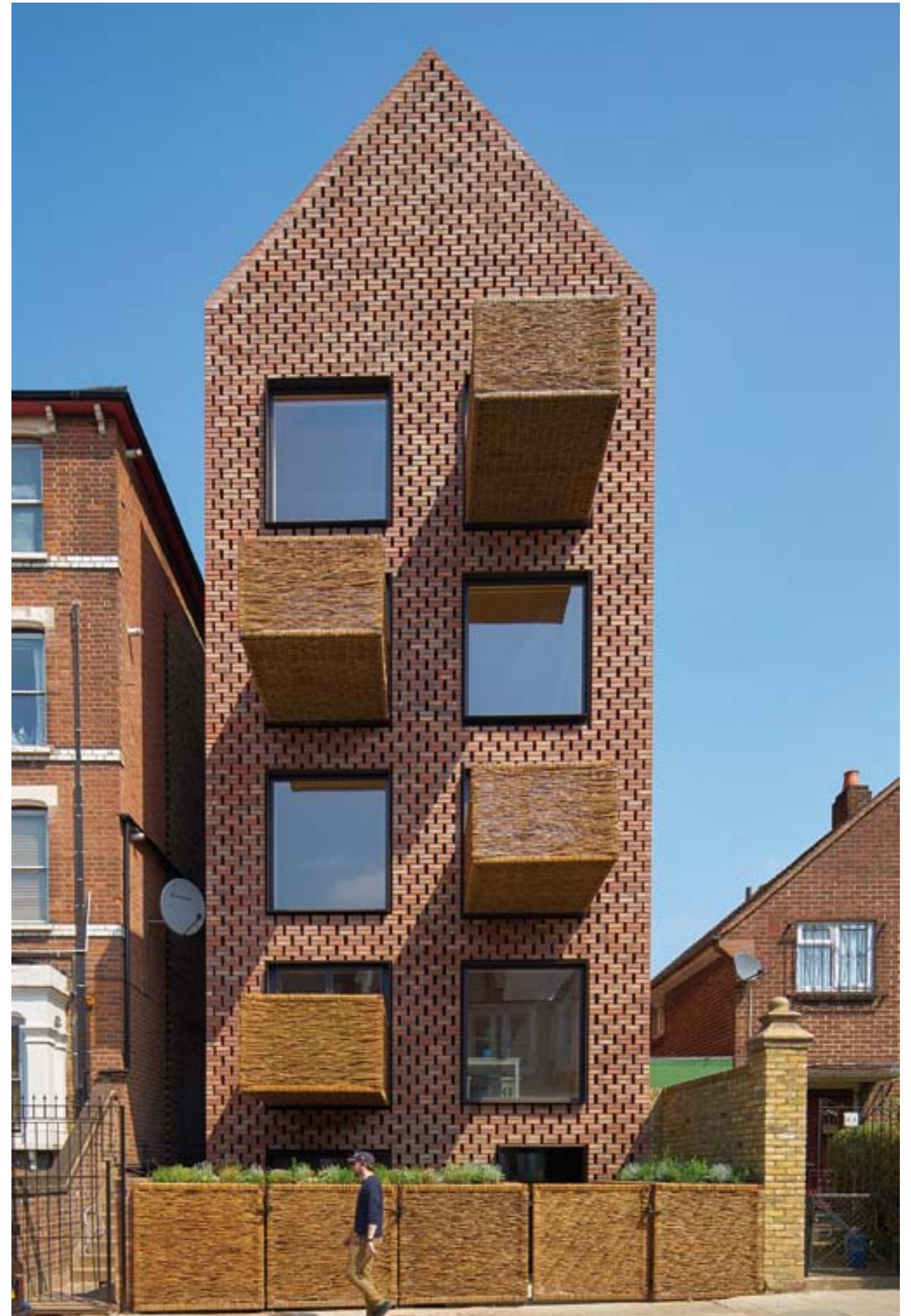
Plazo de ejecución: 2 semanas

Arquitecto: Amin Taha + Groupwork

Promotor: Particular

Cliente: Particular

Síntesis estructural: Edificio residencial de 6 plantas en Londres. La estructura y la escalera principal está construida íntegramente en madera. Las paredes de CLT y los techos quedaron expuestos. Paredes con paneles de CLT de 120 mm y forjados de 225 mm trabajado a 6.5 m de luz. Fachada exterior de ladrillo autoportante; cubierta a dos aguas también con fachada ventilada de ladrillo. Los acabados interiores en su gran mayoría realizados en madera con la beta expuesta: mobiliario de cocina, puertas y suelo flotante.



LONDON BELARUSIAN CHAPEL

Edificio religioso

Londres (Reino Unido)



Tipología: Edificio religioso

Uso: Religioso

Ubicación: Londres, Reino Unido

Superficie: 70 m² construidos

M³: 47 m³ de madera

CO2 acumulado: 38 Tn.

Plazo de ejecución: 1 semana

Arquitecto: Spheron Architects

Promotor / Cliente: Congregación de la Iglesia Ortodoxa para la Comunidad Bielorrusa en Londres

Síntesis estructural: Esta capilla fue comisionada por la Santa Sede de Roma para la Diáspora Bielorrusa en Londres, conmemorando el 30 aniversario de la catástrofe nuclear en Chernóbil.

Es la primera iglesia construida íntegramente en madera en Londres desde el gran incendio de 1666. La estructura principal se hizo en abeto Douglas, complementada con las paredes suspendidas y la cubierta de paneles de CLT de pino radiata.



KENT ABBEY COURT SCHOOL

Escuela

Strood (Reino Unido)



Tipología: Escuela
Uso: Educación
Ubicación: Strood, Reino Unido
Superficie: 3.877 m² construidos
M³: 1120 m³ de madera

CO2 acumulado: 896 Tn.
Plazo de ejecución: 6 semanas
Arquitecto: PTAL Architects
Promotor: Ayuntamiento de Strood
Cliente: Neilcott Construction

Síntesis estructural: Abbey Court es una escuela para niños de 3 a 19 años con discapacidad mental en Kent, al sur de Londres. Se diseñó un edificio práctico y funcional con capacidad para 225 alumnos, de fácil acceso al exterior y con todas las instalaciones necesarias para satisfacer las necesidades físicas y psicológicas de los alumnos.

Fue realizada con paneles de CLT, en las cubiertas suspendidos sobre vigas laminadas para reducir luces y costes. La estructura del edificio se complementó con una pérgola en alerce laminado en las zonas de recreo.

LONDON WELLINGTON SCHOOL

Escuela

Londres (Reino Unido)



Tipología: Escuela
Uso: Educación
Ubicación: Londres, Reino Unido
Superficie: 3.117 m² construidos
M³: 980 m³ de madera

CO2 acumulado: 784 Tn.
Plazo de ejecución: 8 semanas
Arquitecto: AWW Architects
Promotor: Ayuntamiento de Hounslow
Cliente: Neilcott Construction

Síntesis estructural: Escuela de primaria en Heathrow, Londres. Cuenta con 15 aulas distribuidas en dos alas de dos pisos, un pabellón deportivo y un edificio independiente de vestuarios para actividades deportivas.

La estructura se realizó principalmente con paneles de CLT trabajando en luces de 8 m; el pabellón tiene una cubierta apoyada en vigas laminadas de 15 m de luz.

MADRID BOJAUS

Vivienda colectiva / 2 viviendas adosadas

Pozuelo de Alcorcón (Madrid)



Tipología: Vivienda colectiva / 2 viviendas adosadas

Uso: Residencial

Ubicación: Pozuelo de Alcorcón, Madrid

Superficie: 280 m² construidos

M³: 112 m³ de madera

CO2 acumulado: 90 Tn.

Plazo de ejecución: 2 semanas

Arquitecto: Bojaus Arquitectos (Ignacio Senra)

Promotor: Privado

Ciente: Privado

Síntesis estructural: Se formalizan dos cubos de madera para el desarrollo de este edificio para dos viviendas adosadas. En el proyecto se combinan estructuras de madera laminada con muros de carga y forjados de CLT. Al interior de las viviendas se combinan acabados de barniz base agua para dejar las estructuras portantes de madera vistas en combinación con acabados de placas de cartón yeso pintadas.

PALAFRUGELL TWO CORK HOUSES

Vivienda colectiva / 2 viviendas unifamiliares aisladas

Palafrugell (Girona)



Tipología: Vivienda colectiva / 2 viviendas unifamiliares aisladas

Uso: Residencial

Ubicación: Palafrugell, Girona

Superficie: 550 m² construidos

M³: 165 m³ de madera

CO2 acumulado: 132 Tn.

Plazo de ejecución: 2 semanas

Arquitecto: Emiliano López Mónica Rivera Arquitectos

Promotor: Privado

Cliente: Privado

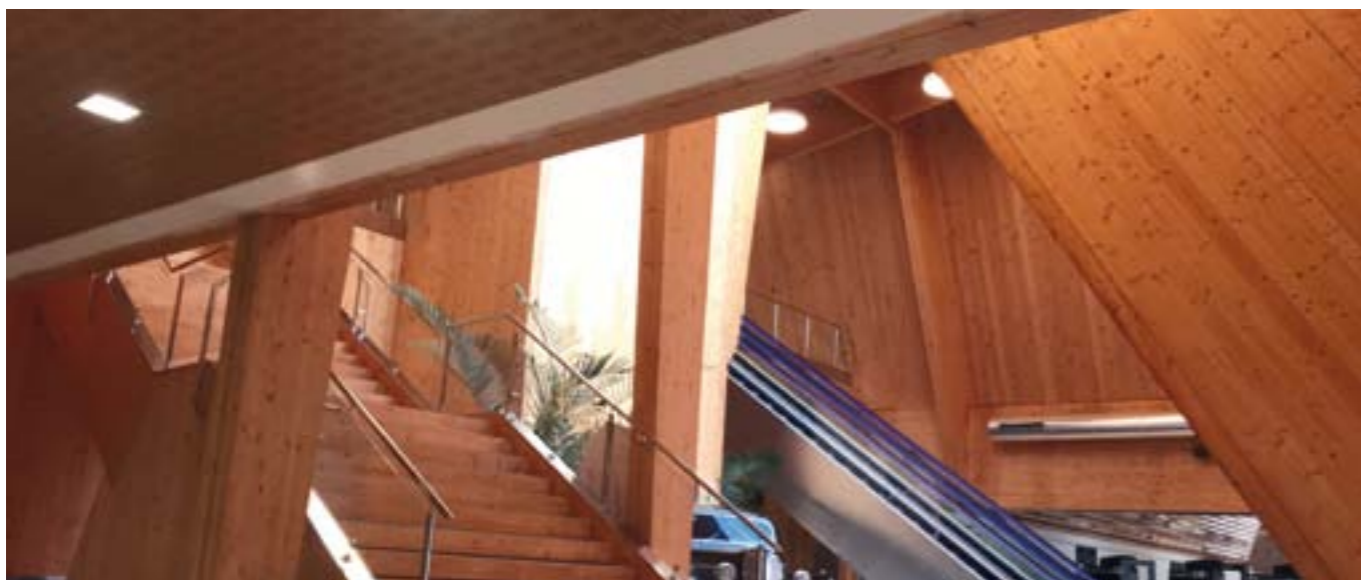
Síntesis estructural: La estructura de madera contralaminada de pino radiata se deja vista en los techos y paredes interiores. En el exterior la estructura se recubre con dos capas de corcho aislante de 50 mm cada una. El corcho impermeabiliza y da estanqueidad al conjunto, permitiendo también la difusión del vapor.



TENERIFE ESTACIÓN CRUCEROS

Edificio público / Estación de cruceros

Tenerife



Tipología: Edificio público / Estación de cruceros

Uso: Servicios

Ubicación: Tenerife

Superficie: 820 m² construidos

M³: 1680 m³ de madera

CO2 acumulado: 1344 Tn.

Plazo de ejecución: 12 semanas

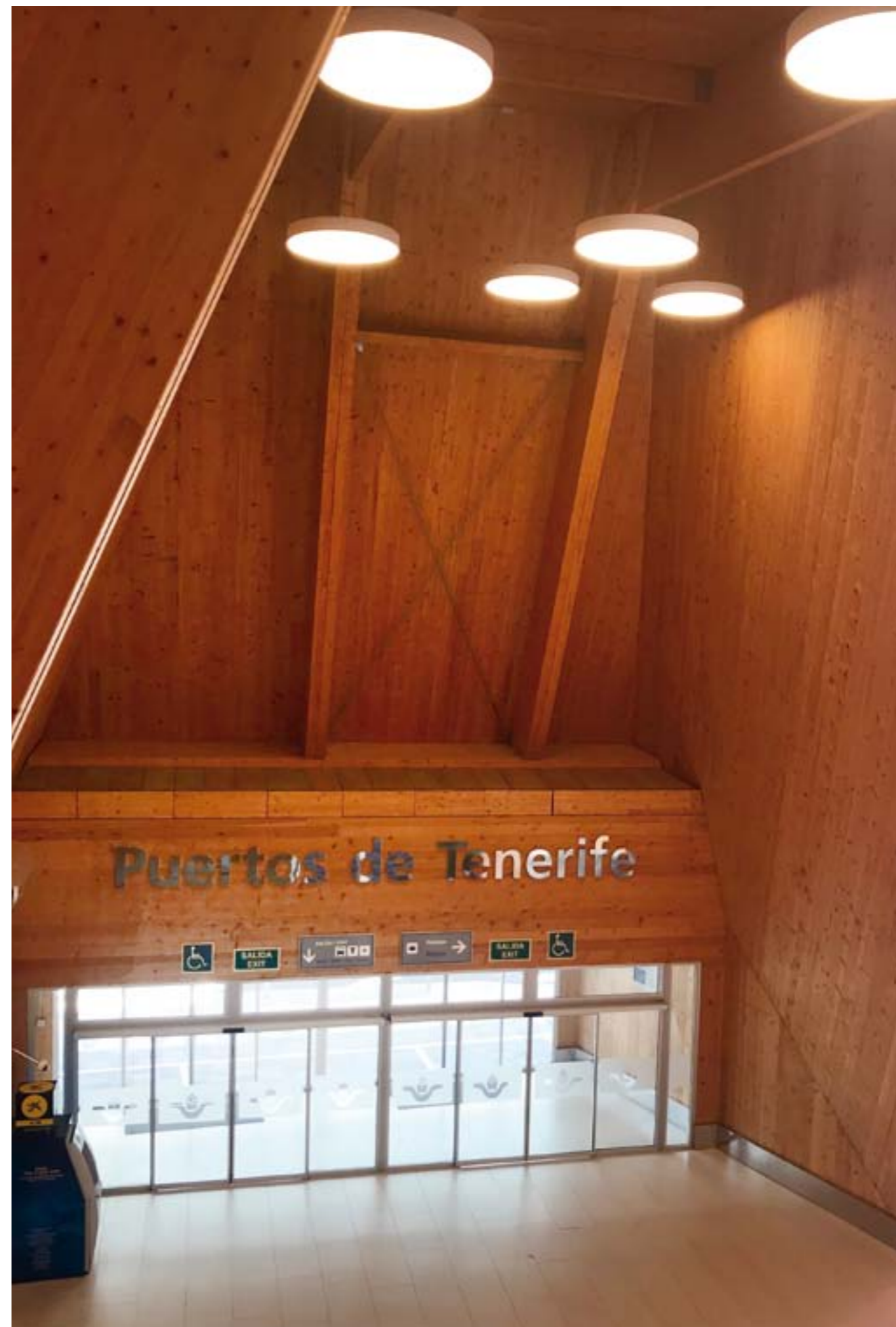
Arquitecto: Anaga Consultores, S.L.P. Arquitectura e Ingeniería

Promotor: Autoridad Portuaria de Tenerife

Cliente: Acciona

Síntesis estructural: Se trata de un edificio de forma longitudinal en su planta, determinado por la disposición de los tinglados y tres núcleos singulares en los extremos y entre los tinglados. El puente de pasajeros, situado en el lado mar, recorre el edificio de norte a sur uniendo los tres núcleos.

El núcleo central, situado entre los tinglados, es el más singular de los tres y tiene tres plantas de altura. Hace las funciones de edificio principal y alberga las dependencias de: *lobby* de entrada y salida, núcleo de comunicaciones y *scan* de maletas.



TOLOSA LASKORAIN

Edificio público / Escuela

Tolosa (Gipuzkoa)



Tipología: Edificio público / Escuela

Uso: Educación

Ubicación: Tolosa, Gipuzkoa

Superficie: 2250 m² construidos

M³: 675 m³ de madera

CO2 acumulado: 540 Tn.

Plazo de ejecución: 6 semanas

Arquitecto: Estudio Arquitectura Juanjo Gurrutxaga

Promotor: Ikastola Laskorain

Cliente: Ikastola Laskorain

Síntesis estructural: Respondiendo a las necesidades de aumentar la oferta escolar, los arquitectos adoptan un sistema de construcción en seco: además de razones de carácter medioambiental, de salubridad y confort, la razón principal de apostar por sistemas industrializados en madera es la rapidez y el control de costes.

La utilización de la madera, además de como elemento estructural de toda la ampliación, se emplea también en los acabados exteriores de listones de alerce europeo.

VILASECA ESCOLA LA CANALETA

Edificio público / Escuela

Vilaseca (Tarragona)



Tipología: Edificio público / Escuela

Uso: Educación

Ubicación: Vilaseca, Tarragona

Superficie: 3800 m² construidos

M³: 1140 m³ de madera

CO2 acumulado: 912 Tn.

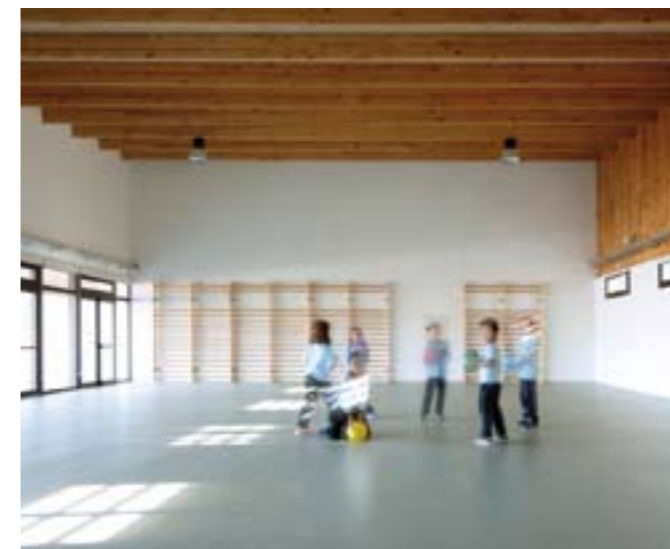
Plazo de ejecución: 6 semanas

Arquitecto: 2260 mm (Manel Casellas y Mar Puig)

Promotor: Ministerio de Educación Generalitat

Cliente: Construcciones Deco

Síntesis estructural: La escuela se ha construido en su totalidad con una estructura de paneles de madera contralaminada (CLT). Este sistema comporta una construcción ligera, con unos plazos de construcción muy reducidos. Al formar los paneles en fábrica, se reduce totalmente la generación de residuos en obra. También supone una significativa reducción de emisiones de CO2 del edificio, tanto por el uso de los paneles de madera como por la ligereza de la construcción, que provoca una cimentación muy sencilla y una huella ecológica muy baja.



ZALDIBAR GUARDERÍA

Edificio público / Guardería y escuela

Zaldibar (Bizkaia)



Tipología: Edificio público / Guardería y escuela

Uso: Educación

Ubicación: Zaldibar, Bizkaia

Superficie: 850 m² construidos

M³: 350 m³ de madera

CO2 acumulado: 280 Tn.

Plazo de ejecución: 3 semanas

Arquitecto: Estudio Urgari

Promotor: Ayuntamiento Zaldibar

Ciente: Ayuntamiento Zaldibar

Síntesis estructural: Edificio dispuesto en forma de "L" en la cual se integran de manera independiente con sus respectivos patios de recreo la escuela de educación infantil para niños de 2-3 años, que a su vez integra el complejo escolar y la guardería de niños de 0-2 años, que pueden desarrollar su actividad de manera independiente. La volumetría es única y emplea el mismo lenguaje, con la arquitectura en madera, de manera que permite una imagen de conjunto para los dos usos del edificio, integrando además el patio de los niños más pequeños.

El hecho de utilizar elementos industrializados exige una definición muy precisa de todos los elementos constructivos y de una colaboración estrecha y continua con el proveedor de los elementos prefabricados. Así, la dirección de obra pierde su sentido clásico y cuenta con dos fases, una en la que todo se prepara en fábrica y se resuelven, ajustan y trabajan las definiciones de proyecto en oficinas técnicas y otra en la que se hace el seguimiento del montaje de obra.





DOCUMENTACIÓN ▶

PINO

Panel	Capas	Composición (mm)	Espesor (mm)	Anchos (m)	Longitud (m)	Peso propio C24** (kg/m ²)	Volumen madera (l/m ²)
EGO CLT 60	3	20 20 20	60	*SISTEMA FLEXIBLE ancho variable de 0,2 a 3,8 m	14 m	32	60
EGO CLT 75	3	25 25 25	75			-	75
EGO CLT 90	3	30 30 30	90			47	90
EGO CLT 100	3	30 40 30	100			52	100
EGO CLT 120	3	40 40 40	120			67	120
EGO CLT 100	5	20 20 20 20 20	100			52	100
EGO CLT 120	5	30 20 20 20 30	120			67	120
EGO CLT 125	5	25 25 25 25 25	125			-	125
EGO CLT 140	5	40 20 20 20 40	140			78	140
EGO CLT 150	5	30 30 30 30 30	150			84	150
EGO CLT 160	5	40 20 40 20 40	160		90	160	
EGO CLT 170	5	40 30 30 30 40	170		96	170	
EGO CLT 180	5	40 30 40 30 40	180		100	180	
EGO CLT 200	5	40 40 40 40 40	200		104	200	
EGO CLT 230	7	40 30 30 30 30 30 40	230		129	230	
EGO CLT 250	7	40 30 40 30 40 30 40	250	140	250		
EGO CLT 280	7	40 40 40 40 40 40 40	280	157	280		
EGO CLT 300+	8	40+40 30 40+40 30 40+40	300	168	300		
EGO CLT 320+	8	40+40 40 40+40 40 40+40	320	180	320		
EGO CLT 360	9	40+40 40+40 40 40+40 40+40	360	202	360		
				SISTEMA ESTÁNDAR	*max. 16 m		
				2200 mm			
				2450 mm			
				2750 mm			
				2950 mm			

Sombreado oscuro: SECCIÓN HABITUAL

Sombreado claro: SECCIÓN POCO HABITUAL

Sin sombreado: SECCIÓN MUY POCO HABITUAL

* Paneles fabricados a medida para cada obra. Consultar notas de transporte para dimensiones máximas transportables.

** Densidad de pino radiata= 520 kg/m³ Densidad de picea= 450 kg/m³

*Capas de 80 mm son dobles de 40 mm.

La dirección de la fibra de las capas exteriores se puede elegir dependiendo en el uso del panel. Consultar a Egoim para espesores especiales.

Panel Alveolar

Panel	Capas	Composición (mm)	Espesor (mm)	Ancho Nervio (m)	Anchos (m)	Longitud (m)	Volumen madera (l/m ²)		
							Estructura	Tabla	Total
EGO CLT mix 240	5	25 25 140 25 25	240	62	de 0,2 m a 3,8 m*	max. 14 m*	13	100	113
EGO CLT mix 300	5	25 25 200 25 25	300	62			19	100	119
EGO CLT mix 340	5	25 25 240 25 25	340	62			25	100	125
EGO CLT mix 360	5	30 30 240 30 30	360	62			25	120	145
EGO CLT mix 400	5	40 40 240 40 40	400	62			25	160	185

*Paneles fabricados a medida para cada obra. Consultar notas de transporte para dimensiones máximas transportables.

Panel	Espesor Aislamiento (mm)	Lana de Roca-Fibra Mineral (mm) (ρ=70kg/m ³ ; λ=0.040)						R	U
		Peso Aislante	Peso Pino**	Peso Total PINO kg	Peso Picea**	Peso Total PICEA kg			
EGO CLT mix 240	140	10	60	70	53	63	4,35	0,23	
EGO CLT mix 300	200	14	64	78	55	69	5,55	0,18	
EGO CLT mix 340	240	17	67	84	58	75	6,66	0,15	
EGO CLT mix 360	240	17	75	92	65	82	6,66	0,15	
EGO CLT mix 400	240	17	96	113	83	100	7,14	0,14	

**Densidad de pino radiata = 520 kg/m³ densidad de picea = 450 kg/m³

Panel	Espesor Aislamiento (mm)	Fibra de madera (ρ=50kg/m ³ ; λ=0.038)						R	U
		Peso Aislante	Peso Pino**	Peso Total PINO kg	Peso Picea**	Peso Total PICEA kg			
EGO CLT mix 240	140	7	60	67	53	60	4,54	0,22	
EGO CLT mix 300	200	10	64	74	55	65	6,25	0,16	
EGO CLT mix 340	240	12	67	79	58	70	7,14	0,14	
EGO CLT mix 360	240	12	75	87	65	77	7,14	0,14	
EGO CLT mix 400	240	12	96	108	83	95	7,69	0,13	

**Densidad de pino radiata = 520 kg/m³ densidad de picea = 450 kg/m³

DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES

CARACTERÍSTICA	DIMENSIÓN / ESPECIFICACIÓN		
Tablas			
Superficie	Cepillada con una tolerancia de 0,5 mm		
Material y clase resistente según EN 338	<i>Pinus Radiata</i> (C24)	<i>Picea Abies</i> (C24)	–
Densidad media mínima	550	420	kg/m³
Longitud	≤ 17.500 con uniones dentadas		mm
Ancho	100; 140; 170; 200		mm
Espesor	20; 25; 30; 40;		mm
Ratio ancho : espesor	≥ 4:1		--
Humedad de la madera según EN 13183-2	Entre 10 y 14		%
Uniones dentadas	EN 385		--
Elementos			
Longitud	≤ 17.500		mm
Ancho	≤ 3.800		mm
Espesor	Entre 60 y 380		mm
Número de capas	Entre 3 y 9 ¹		--
Número de capas consecutivas en la misma dirección	1 o 2		--
Humedad	Entre 10 y 16		%

¹ Los paneles de 9 capas disponen de capas consecutivas en la misma dirección.

CAPACIDAD PORTANTE Y RIGIDEZ CON RESPECTO A ACCIONES MECÁNICAS PERPENDICULARES AL PANEL DE MADERA MACIZA

PROPIEDAD	MÉTODO DE VERIFICACIÓN	PRESTACIÓN
Clase resistente de las tablas	EN 338	C24
Módulo de elasticidad - paralelo a la fibra de las tablas $E_{0,medio}$	Ief Anexo C del ETE Apartado 2.2.1.1 del DEE 130005-00-0304	11.600 MPa
- perpendicular a la fibra de las tablas $E_{90,medio}$	EN 338	370 MPa
Módulo de cortante - paralelo a la fibra de las tablas exteriores G_{medio} - perpendicular a la fibra de las tablas exteriores (módulo de cortante de rodadura) GR_{medio}	EN 338 Apartado 2.2.1.3 del DEE 130005-00-0304	690 MPa 50 MPa
Resistencia a flexión - paralelo a la fibra de las tablas $f_{m,k}$	Wef Anexo C del ETE Apartado 2.2.1.1 del DEE 130005-00-0304	24 MPa
Resistencia a tracción - perpendicular a la fibra de las tablas $f_{t,90,k}$	EN 338	0,4 MPa
Resistencia a compresión - perpendicular a la fibra de las tablas $f_{c,90,k}$	EN 338 (tablas de <i>Picea Abies</i>) Ensayos según EN 408 (tablas de <i>Pinus Radiata</i>)	2,50 MPa 3,15 MPa
Resistencia a cortante - paralelo a la fibra de las tablas exteriores $f_{v,k}$ - perpendicular a la fibra de las tablas exteriores (módulo de cortante de rodadura) $f_{R,v,k}$	EN 338 Abruta Anexo C del ETE Apartado 2.2.1.3 del DEE 130005-00-0304	4,0 MPa 0,65 MPa

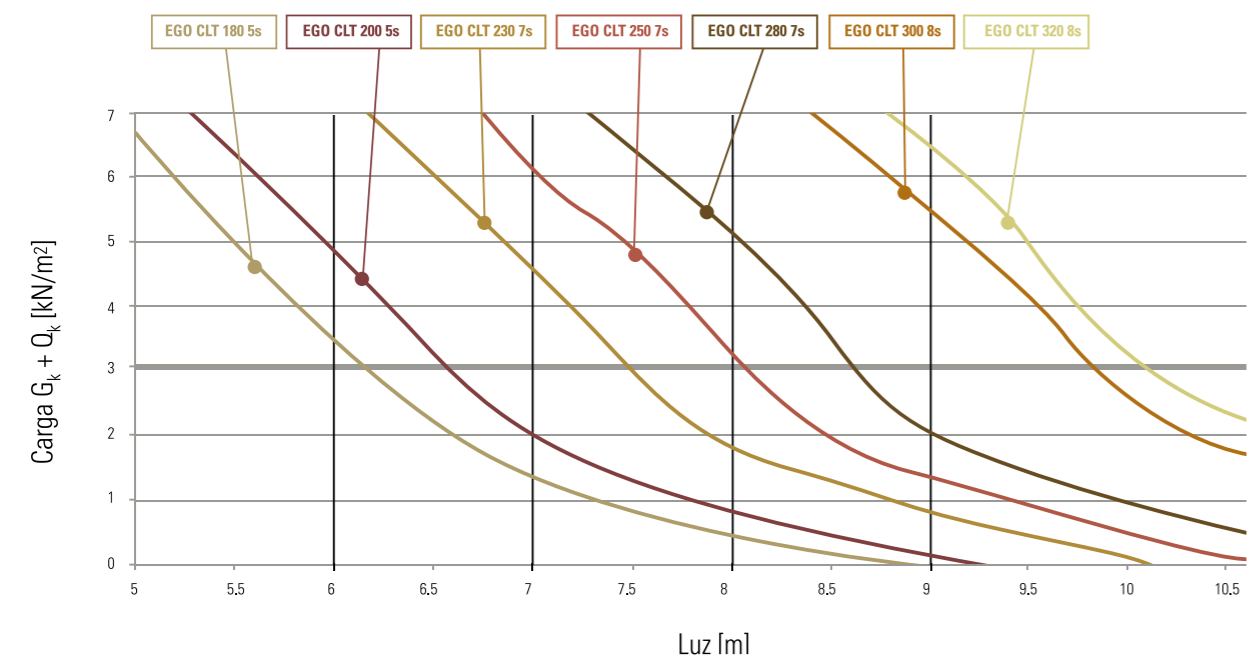
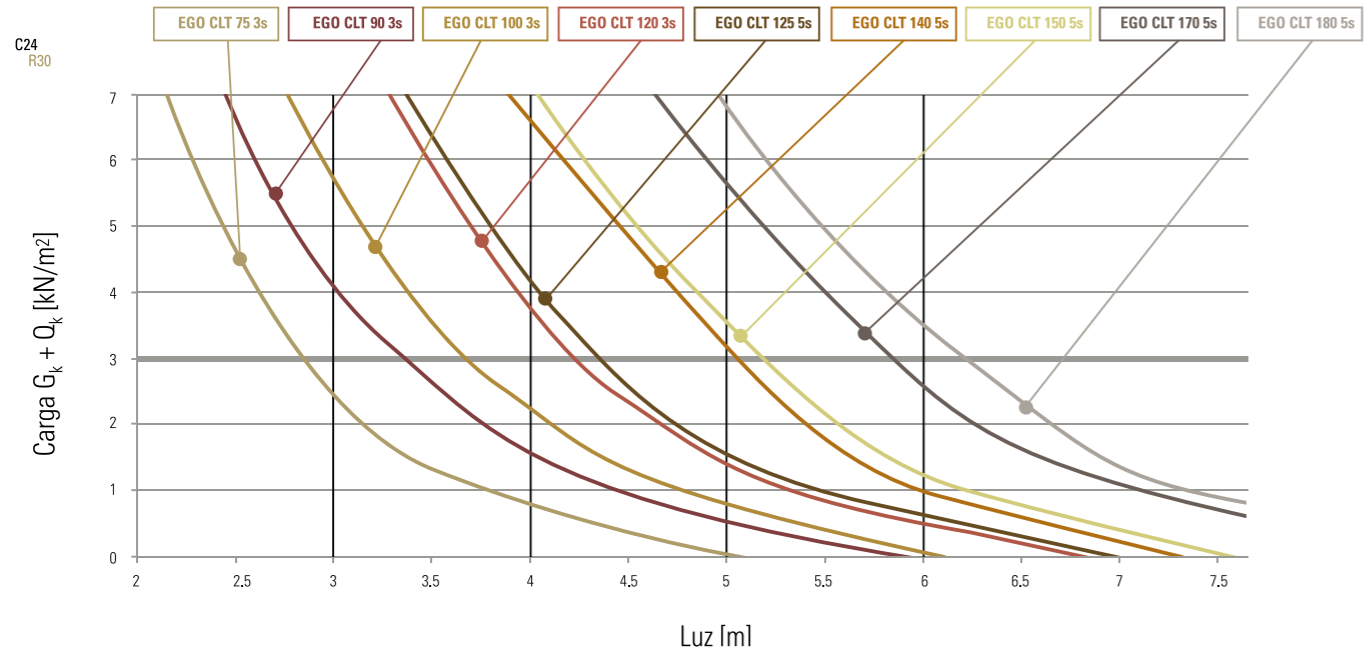
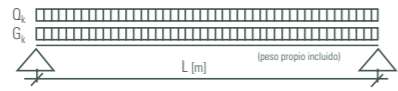
CAPACIDAD PORTANTE Y RIGIDEZ CON RESPECTO A ACCIONES MECÁNICAS EN EL PLANO DEL PANEL DE MADERA MACIZA

PROPIEDAD	MÉTODO DE VERIFICACIÓN	PRESTACIÓN
Clase resistente de las tablas	EN 338	C24
Módulo de elasticidad - Paralelo a la fibra de las tablas exteriores $E_{0,medio}$	Aneta Anexo C del ETE Apartado 2.2.1.1 del DEE 130005-00-0304	11.600 MPa
Resistencia a flexión - Paralela a la fibra de las tablas $f_{m,k}$	Aneta Anexo C del ETE Apartado 2.2.1.1 del DEE 130005-00-0304	24 MPa
Resistencia a tracción - Paralela a la fibra de las tablas $f_{t,0,k}$	EN 338	14 MPa
Resistencia a compresión - Paralela a la fibra de las tablas $f_{c,0,k}$	EN 338	21 MPa
Resistencia a cortante - Paralela a la fibra de las tablas $f_{v,0,k}$	Aneta Anexo C del ETE Apartado 2.2.1.3 del DEE 130005-00-0304	5,0 MPa

PANELES DE FORJADO: EGO CLT

Pino Radiata - Picea Abies

Biapoyado DEFORMACIÓN



- G_k Sobrecarga de la estructura, sin el peso propio del panel
- Q_k Sobrecarga de uso, para viviendas 2k N/m²
- Peso propio de los paneles incluido en las tablas, para pino radiata, 520 kg/m³
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

$$k_{mod} 0,8 \quad \gamma_m 1,3 \quad k_{def} 0,6 \quad \psi_2 0,3$$

- Límites de flechas aplicados:

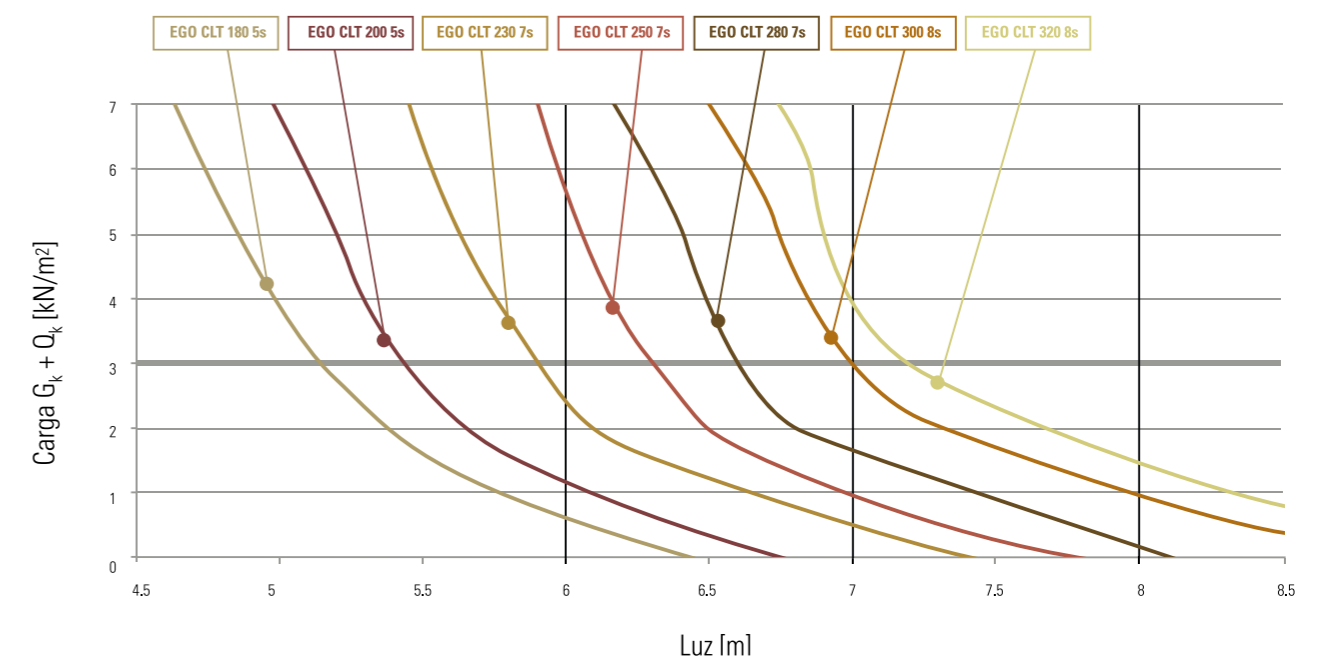
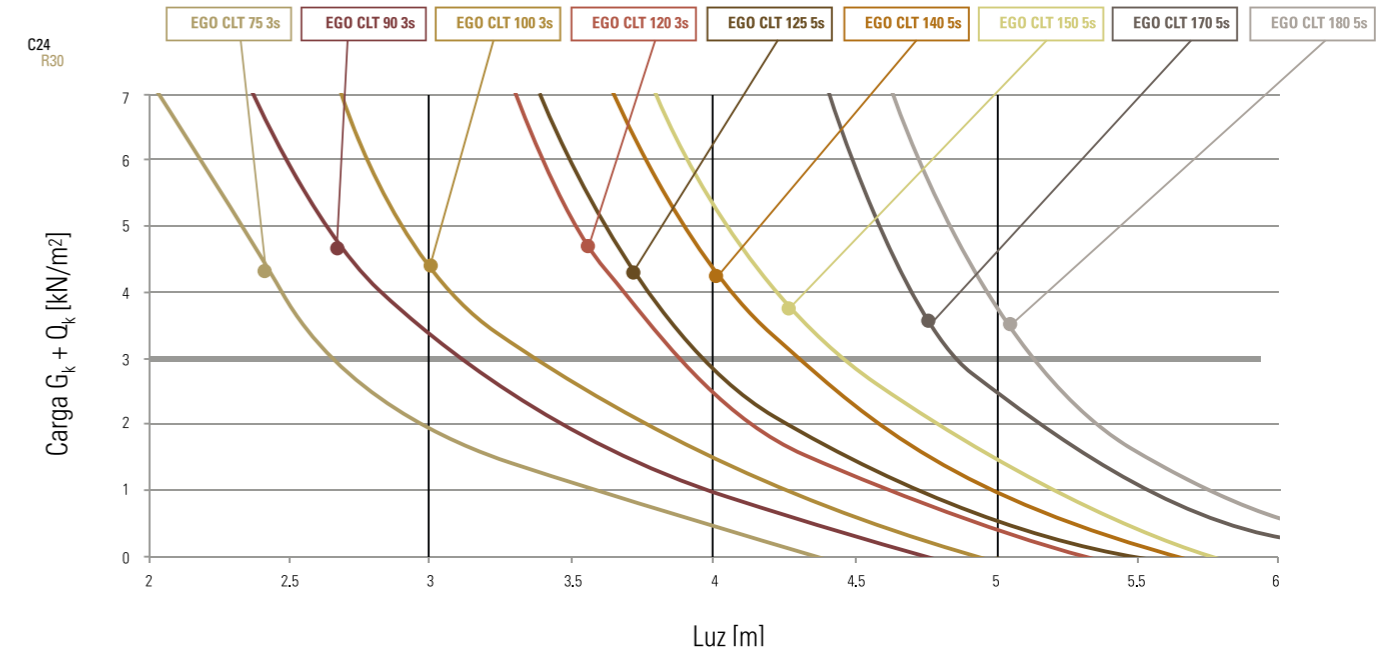
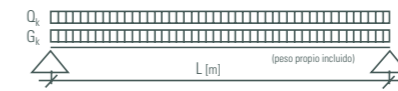
Confort luz/350 Integridad y Apariencia luz/300

- La integridad puede ser menor a luz/400 o L/500 para particiones frágiles
- Todos los paneles, menos CLT 75, tienen R30 en una cara, con índice de carbonización de 0,7 mm/min
- Diseño no incluye comprobaciones a vibración.

PANELES DE FORJADO: EGO CLT

Pino Radiata - Picea Abies

Biapoyado VIBRACIÓN



- G_k Sobrecarga de la estructura, sin el peso propio del panel
- Q_k Sobrecarga de uso, para viviendas 2k N/m²
- Peso propio de los paneles incluido en las tablas, para pino radiata, 520 kg/m³
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

$$k_{mod} 0,8 \quad \gamma_m 1,3 \quad k_{def} 0,6 \quad \psi_2 0,3$$

- Límites de flechas aplicados:

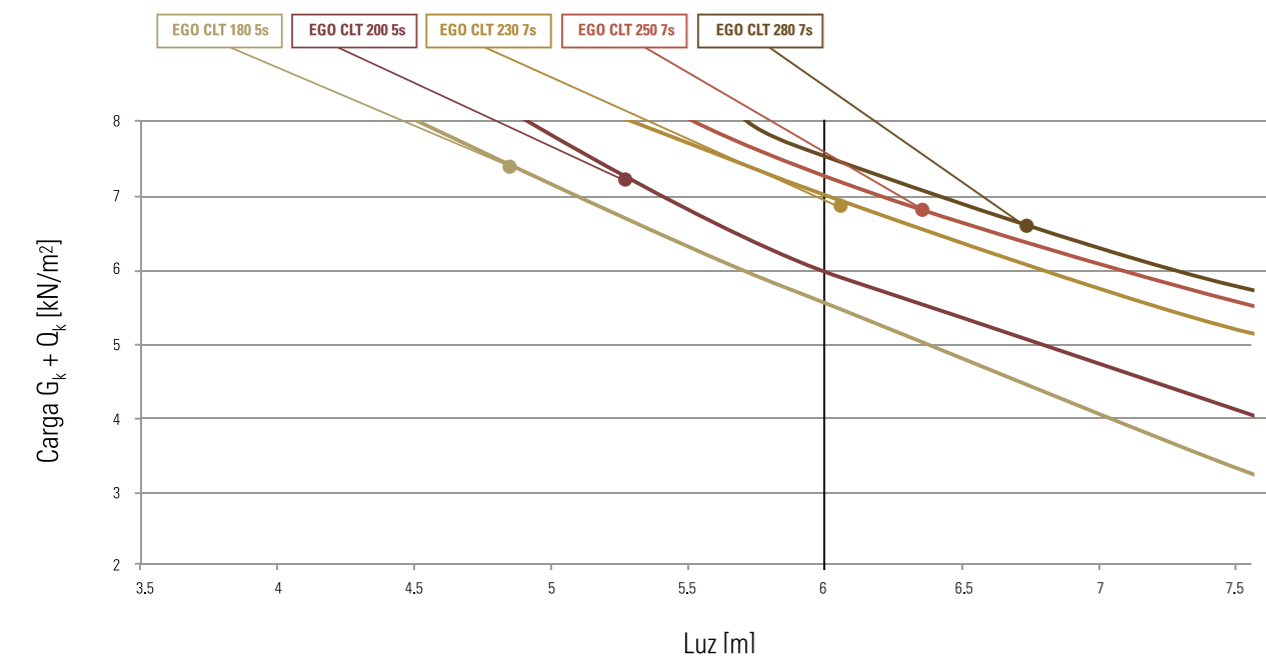
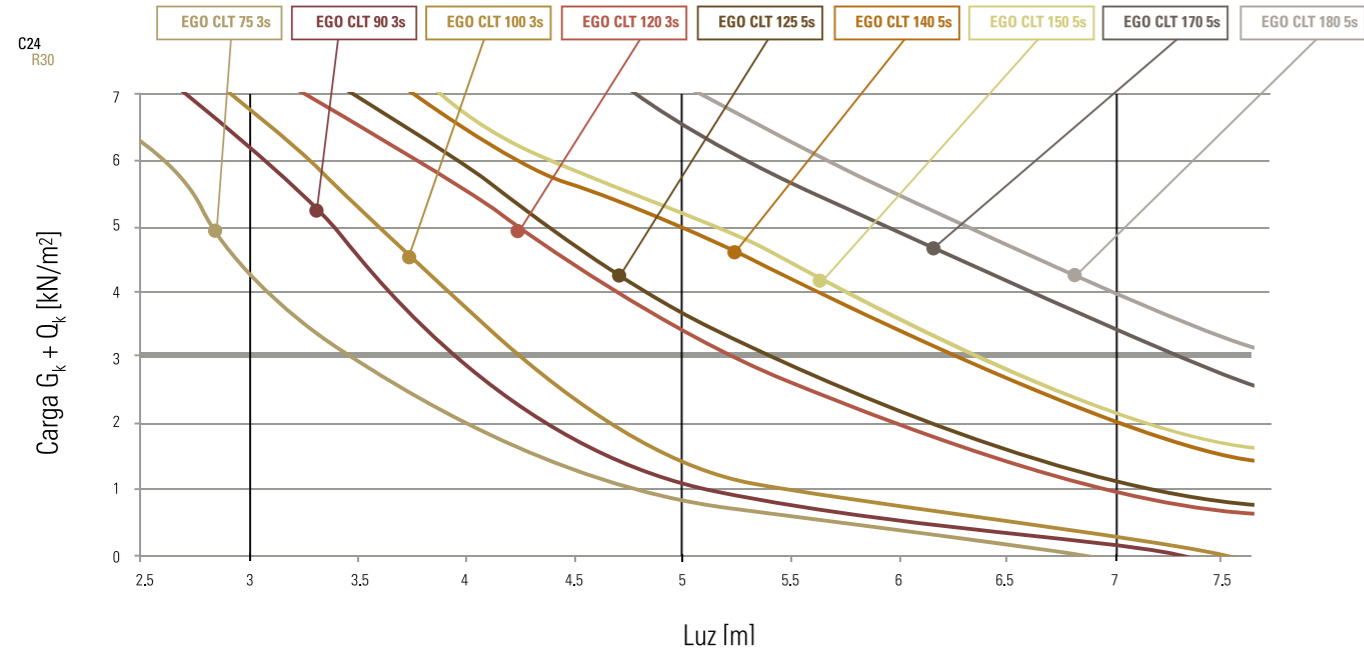
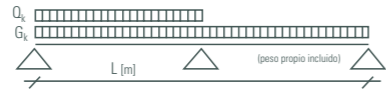
Confort luz/350 Integridad y Apariencia luz/300

- La integridad puede ser menor a luz/400 o L/500 para particiones frágiles.
- Todos los paneles, menos CLT 75, tienen R30, con índice de carbonización de 0,7 mm/min
- **Diseño incluye comprobaciones a vibraciones a vibración según CLT Handbook FP Innovations.**

PANELES DE FORJADO: EGO CLT

Pino Radiata - Picea Abies

Triapoyado DEFORMACIÓN



- G_k Sobrecarga de la estructura, sin el peso propio del panel
- Q_k Sobrecarga de uso, para viviendas 2 kN/m^2 .
- Peso propio de los paneles incluido en las tablas, para pino radiata, 520 kg/m^3
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

k_{mod} 0,8 γ_m 1,3 k_{def} 0,6 ψ_2 0,3

- Límites de flechas aplicados:

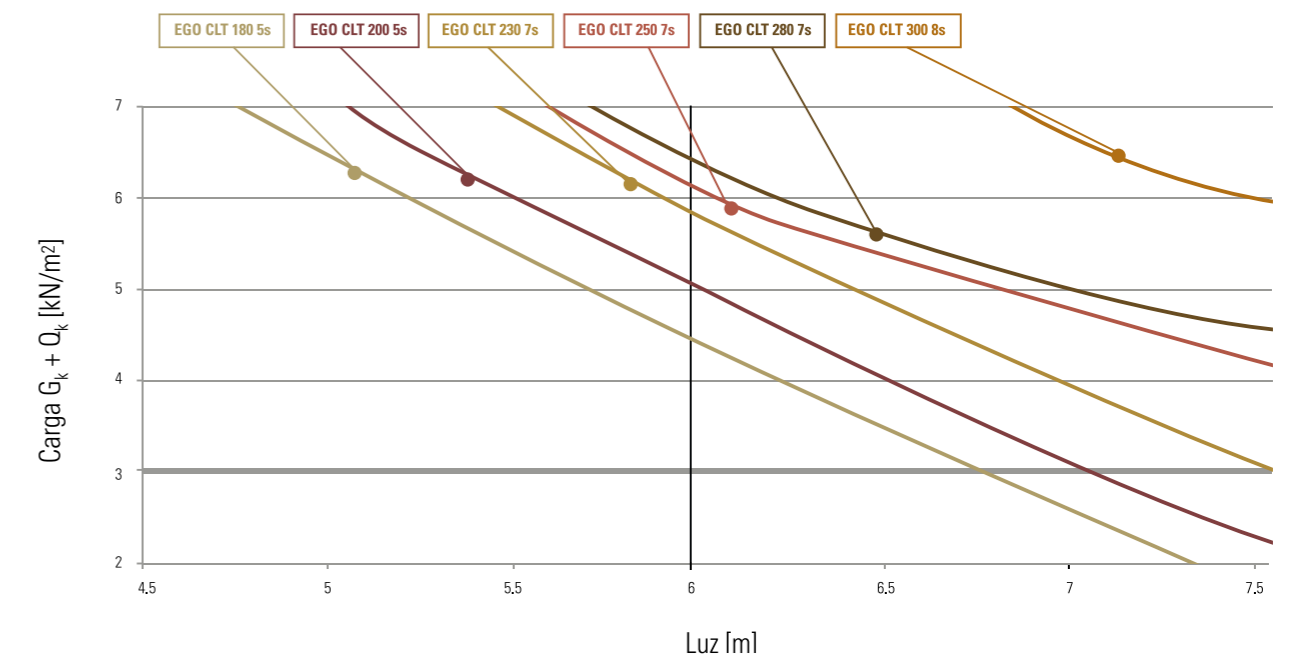
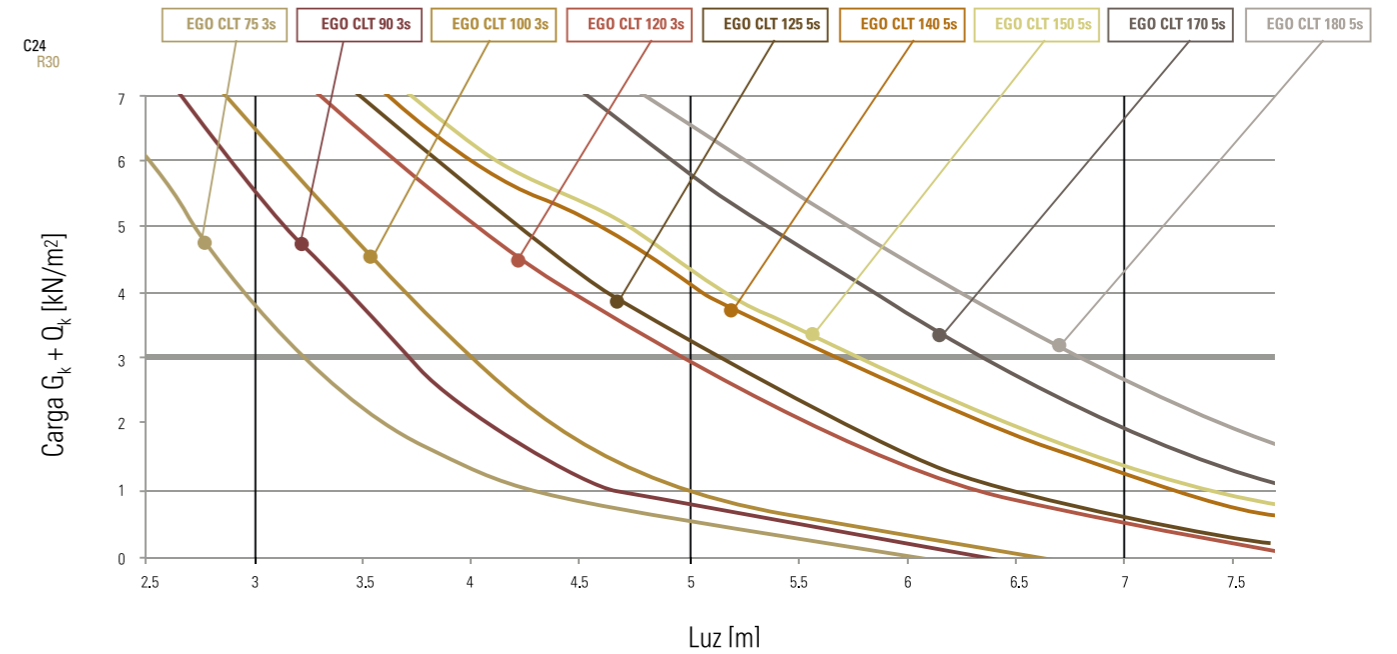
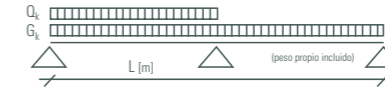
Confort luz/350 Integridad y Apariencia luz/300

- La integridad puede ser menor a luz/400 o L/500 para particiones frágiles.
- Todos los paneles, menos CLT 75, tienen R30, con índice de carbonización de $0,7\text{ mm/min}$
- Diseño no incluye comprobaciones a vibración.

PANELES DE FORJADO: EGO CLT

Pino Radiata - Picea Abies

Triapoyado VIBRACIÓN



- G_k Sobrecarga de la estructura, sin el peso propio del panel
- Q_k Sobrecarga de uso, para viviendas 2 kN/m^2 .
- Peso propio de los paneles incluido en las tablas, para pino radiata, 520 kg/m^3
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

k_{mod} 0,8 γ_m 1,3 k_{def} 0,6 ψ_2 0,3

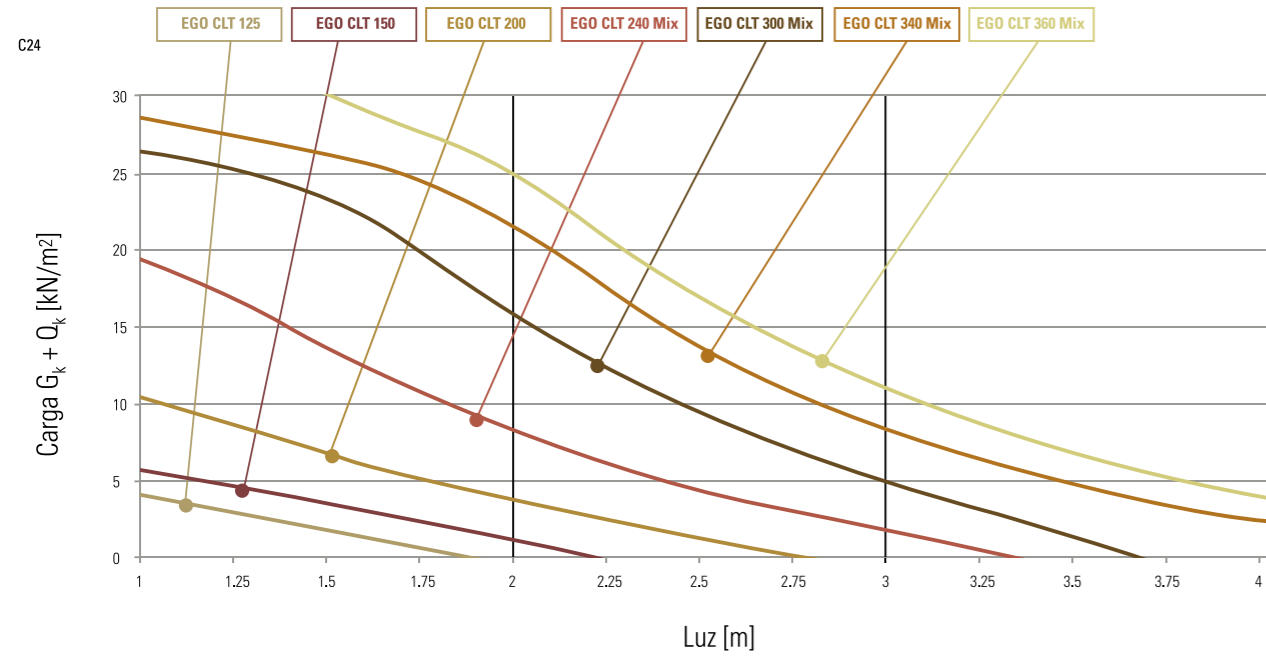
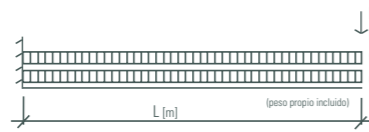
- Límites de flechas aplicados:

Confort luz/350 Integridad y Apariencia luz/300

- La integridad puede ser menor a luz/400 o L/500 para particiones frágiles.
- Todos los paneles, menos CLT 75, tienen R30, con índice de carbonización de $0,7\text{ mm/min}$
- **Diseño incluye comprobaciones a vibraciones a vibración según CLT Handbook FP Innovations.**

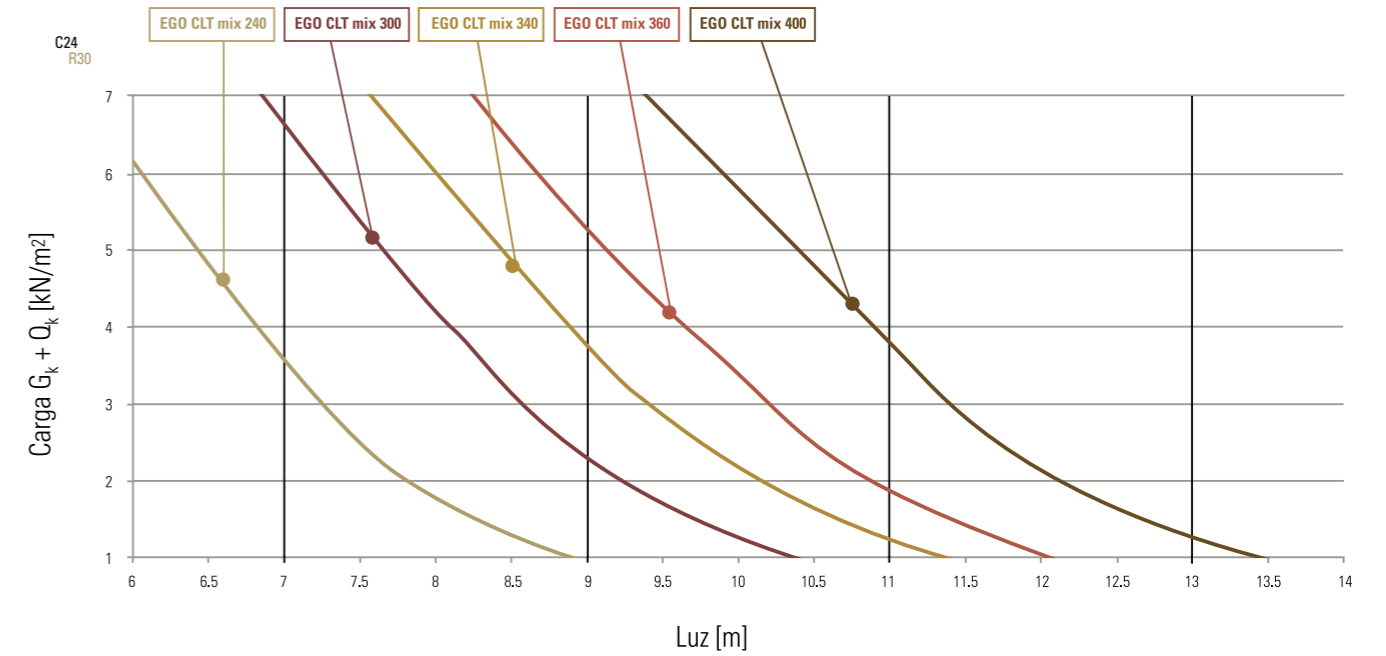
PANELES DE FORJADO: EGO CLT VOLADIZO

Pino Radiata

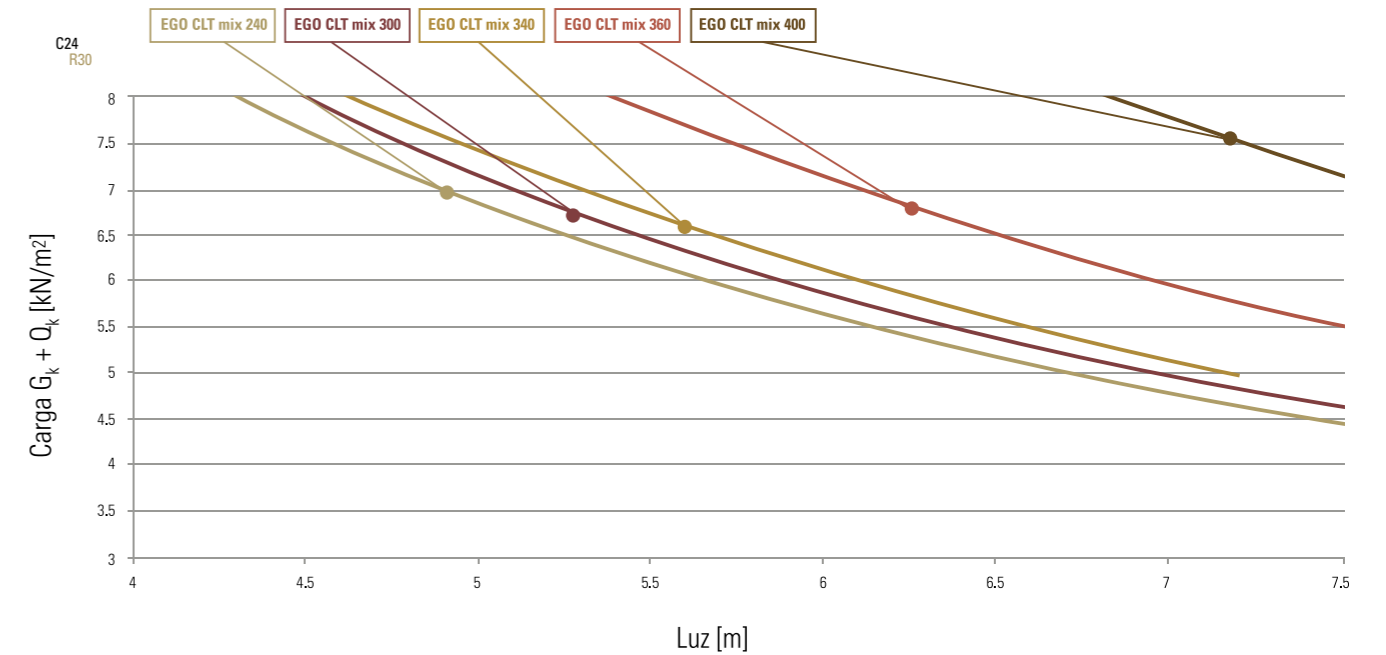


PANELES DE FORJADO: EGO CLT MIX

Pino Radiata



Triapoyado DEFORMACIÓN



- P_{Gk} carga permanente puntual sobre la punta de la estructura en KN
- P_{Qk} sobrecarga de uso puntual sobre la punta de la estructura en KN.
- El gráfico considera también una sobrecarga uniforme de $G_k = 1 \text{ kN/m}^2$ y $Q_k = 2 \text{ kN/m}^2$ más el peso propio del panel.
- Peso propio de los paneles incluido en las tablas, para pino radiata, 520 kg/m^3
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

k_{mod} 0,8 γ_m 1,3 k_{def} 0,6 ψ_2 0,3

- Límites de flechas aplicados:

Confort luz/350 Integridad y Apariencia luz/300

- La integridad puede ser menor a luz/400 o L/500 para particiones frágiles.
- Todos los paneles, tienen R30, con índice de carbonización de $0,7 \text{ mm/min}$
- Diseño no incluye comprobaciones a vibración.

- G_k Sobrecarga de la estructura, sin el peso propio del panel
- Q_k Sobrecarga de uso, nieve y viento.
- Peso propio de los paneles incluido en las tablas, para pino radiata, 520 kg/m^3
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

k_{mod} 0,8 γ_m 1,3 k_{def} 0,6 ψ_2 0,3

- Límites de flechas aplicados:

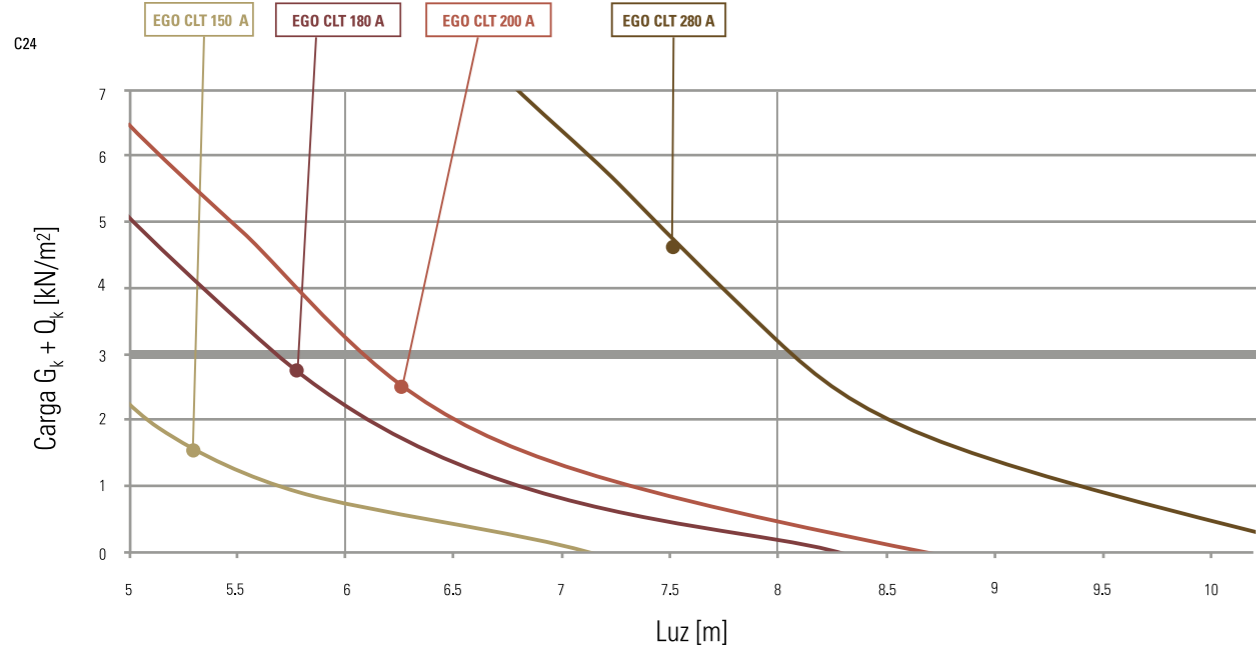
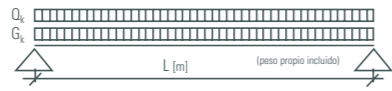
Confort luz/350 Integridad y Apariencia luz/300 (sin criterio de vibración)

- Todos los paneles tienen R30, con índice de carbonización de $0,7 \text{ mm/min}$.

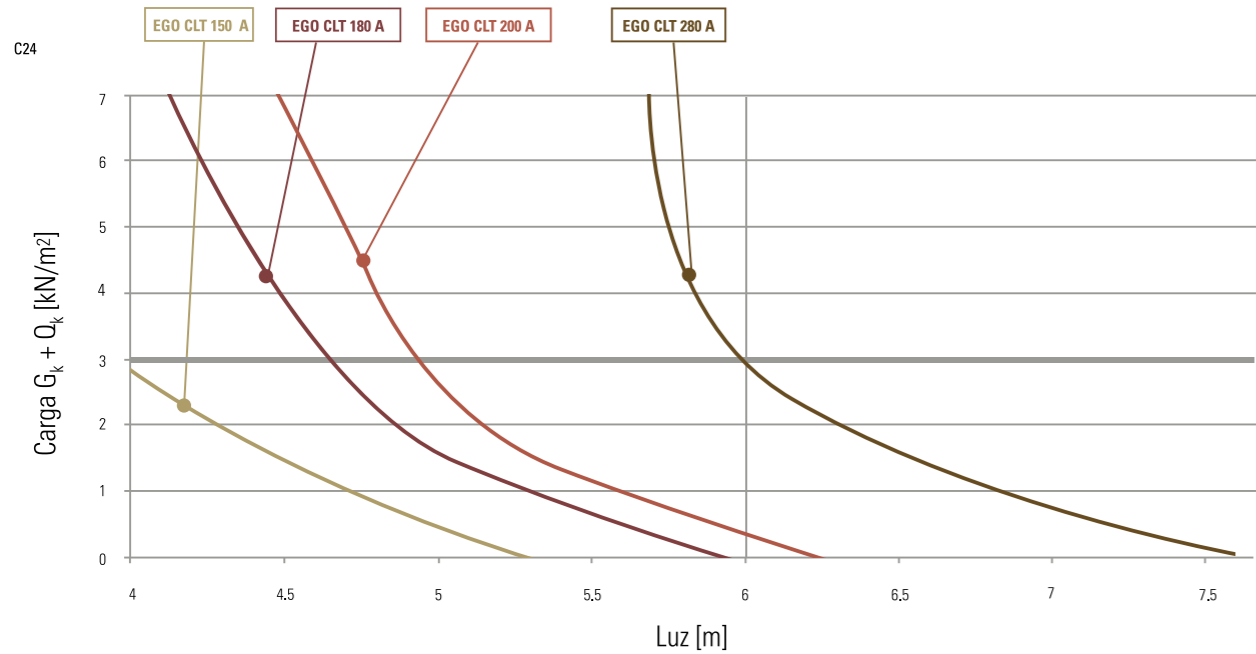
PANELES DE FORJADO: EGO CLT LIGHT

Pino Radiata

Biapoyado DEFORMACIÓN



Biapoyado VIBRACIÓN



- G_k Sobrecarga de la estructura, sin el peso propio del panel
- Q_k Sobrecarga de uso, para viviendas 2k N/m².
- Peso propio de los paneles incluido en las tablas, para pino radiata, 520 kg/m³
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

k_{mod} 0,8 γ_m 1,3 k_{def} 0,6 ψ_2 0,3

- Límites de flechas aplicados:

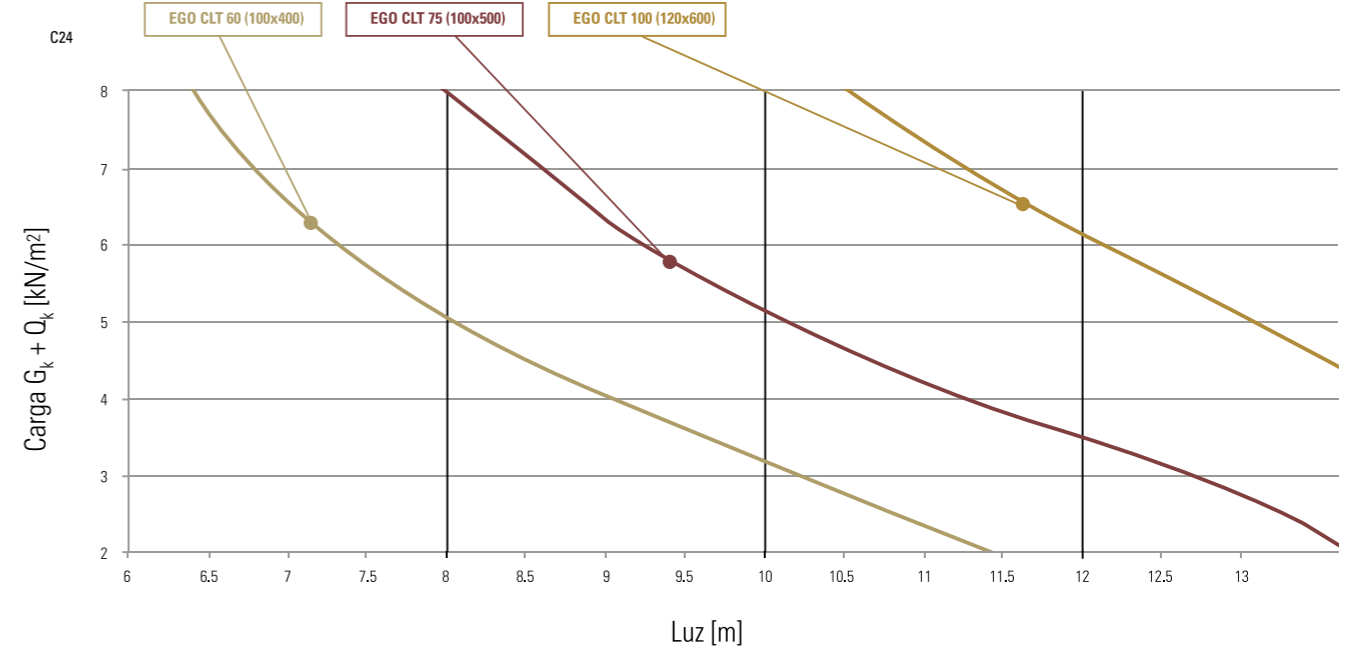
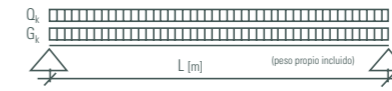
Confort luz/350 Integridad y Apariencia luz/300 (sin criterio de vibración)

- La integridad puede ser menor a luz/400 o L/500 para particiones frágiles.
- Diseño no incluye comprobaciones a vibración.

PANELES DE FORJADO: EGO CLT TT

Pino Radiata - Picea Abies

Biapoyado DEFORMACIÓN



- G_k Sobrecarga de la estructura, sin el peso propio del panel, Q_k Sobrecarga de uso, nieve y viento.
- Peso propio de los paneles incluido en las tablas, para pino radiata, 520 kg/m³
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

k_{mod} 0,8 γ_m 1,3 k_{def} 0,6 ψ_2 0,3

- Límites de flechas aplicados:

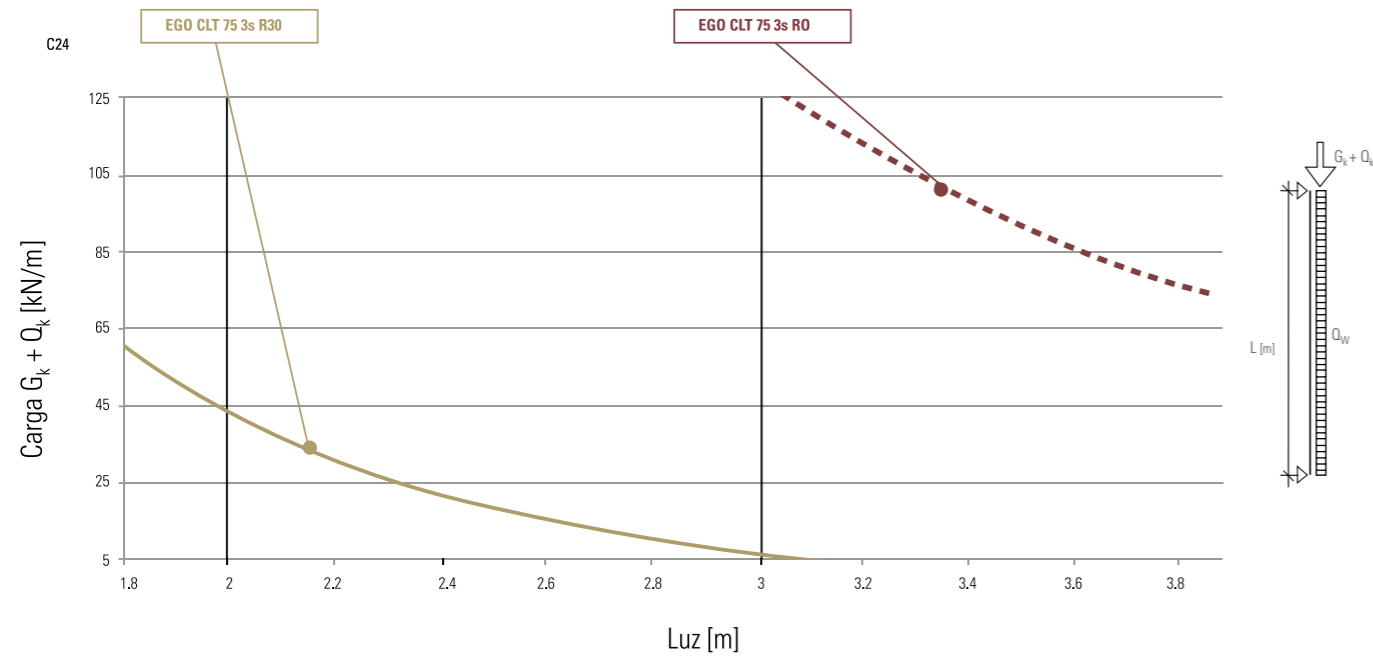
Confort luz/350 Integridad y Apariencia luz/300 (sin criterio de vibración)

- Todos los paneles tienen R30, con índice de carbonización de 0,7 mm/min; 3 caras vistas de viga + cara inferior del CLT.

PANELES DE PARED: EGO CLT

Pino Radiata - Picea Abies

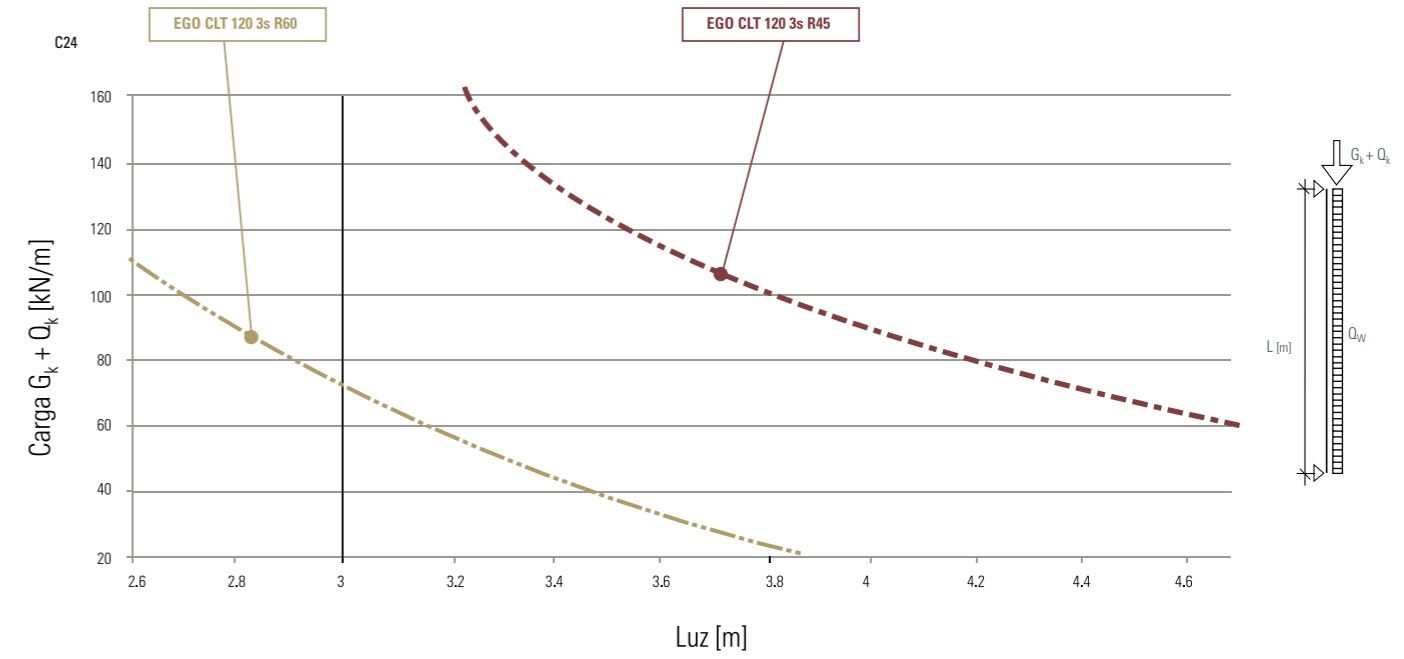
Paneles de paredes EGO CLT 75 mm paredes externas



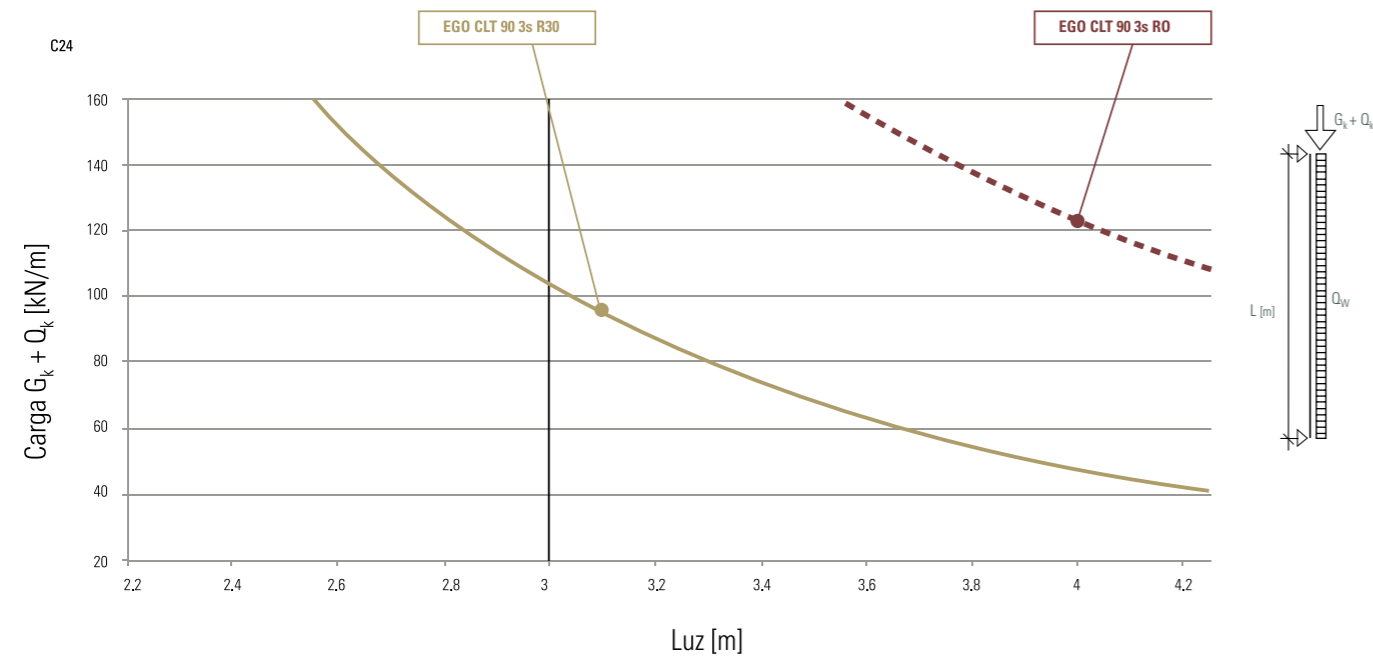
PANELES DE PARED: EGO CLT

Pino Radiata - Picea Abies

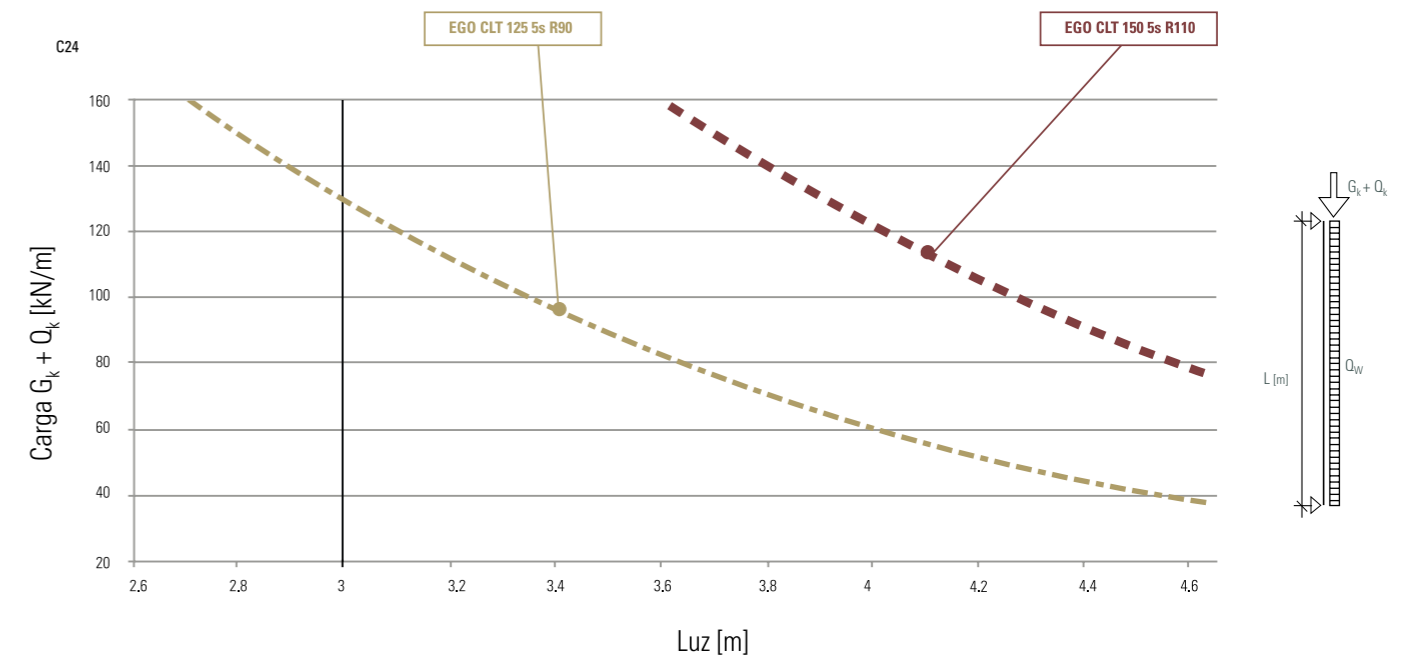
Paneles de paredes EGO CLT 120 mm paredes externas



Paneles de paredes EGO CLT 90 mm paredes externas



Paneles de paredes EGO CLT 90 mm paredes externas

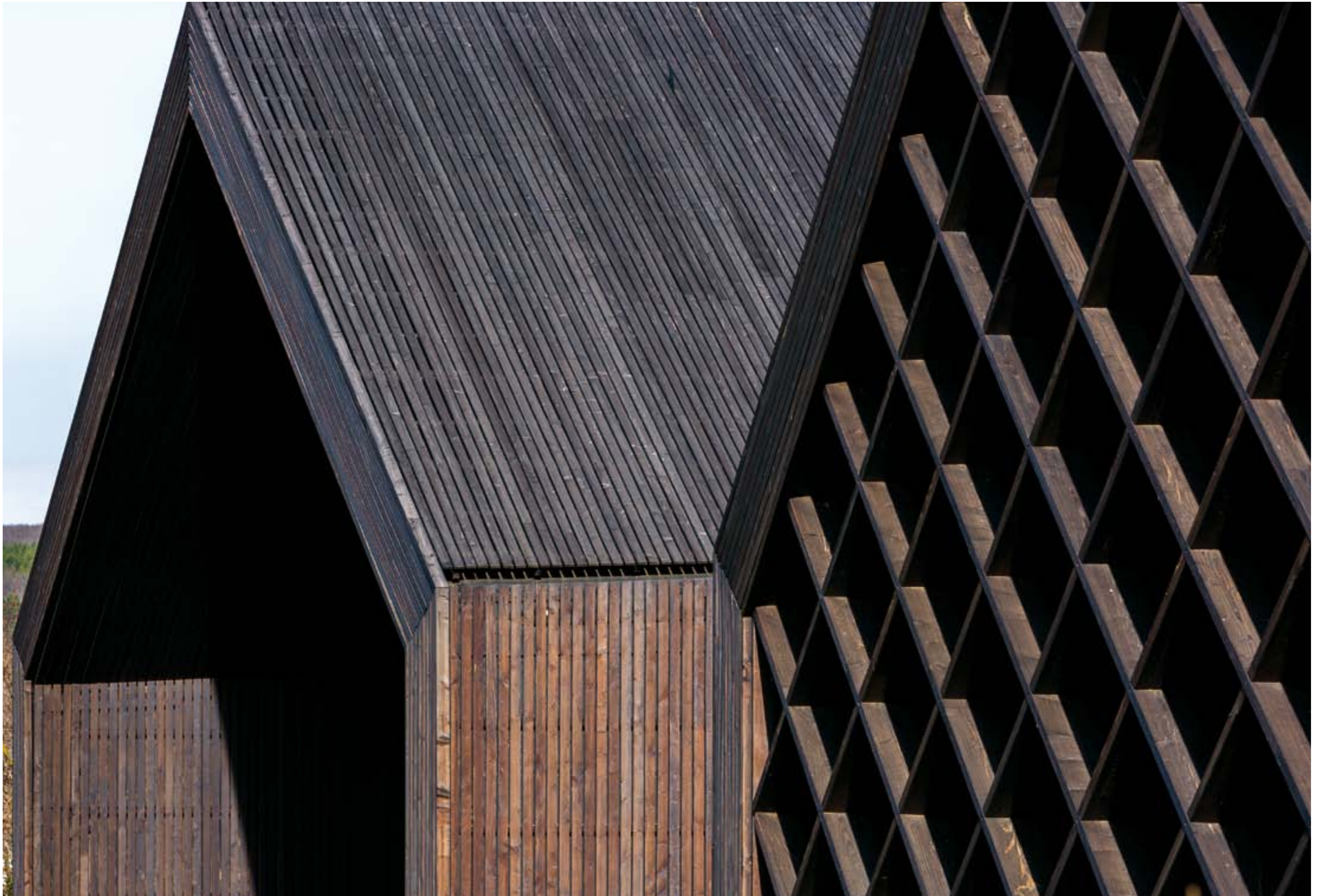


- G_k Sobrecarga de la estructura, sin el peso propio del panel, Q_k Sobrecarga de uso, nieve y viento.
- Q_w Sobrecarga de viento 1 kN/m^2 para paredes externa. Presiones interiores consideradas para paredes internas.
- Fuego: índice de carbonización 0.7 mm/min
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

$k_{mod} 0,8$ $\gamma_m 1,3$ $k_{def} 0,6$ $\psi_2 0,3$

- G_k Sobrecarga de la estructura, sin el peso propio del panel, Q_k Sobrecarga de uso, nieve y viento.
- Q_w Sobrecarga de viento 1 kN/m^2 para paredes externa. Presiones interiores consideradas para paredes internas.
- Fuego: índice de carbonización 0.7 mm/min
- Factores de seguridad y combinación de cargas:

$k_{mod} 0,8$ $\gamma_m 1,3$ $k_{def} 0,6$ $\psi_2 0,3$





EGOIN

Astei (Acceso por Ereño)
48287 Natxitua-Ea, Bizkaia
Tel.: 94 627 60 00 · Fax: 94 627 63 35
egoin@egoin.com

www.egoin.com