

MADERA DE INGENIERIA PARA CONSTRUCCIONES SOSTENIBLES

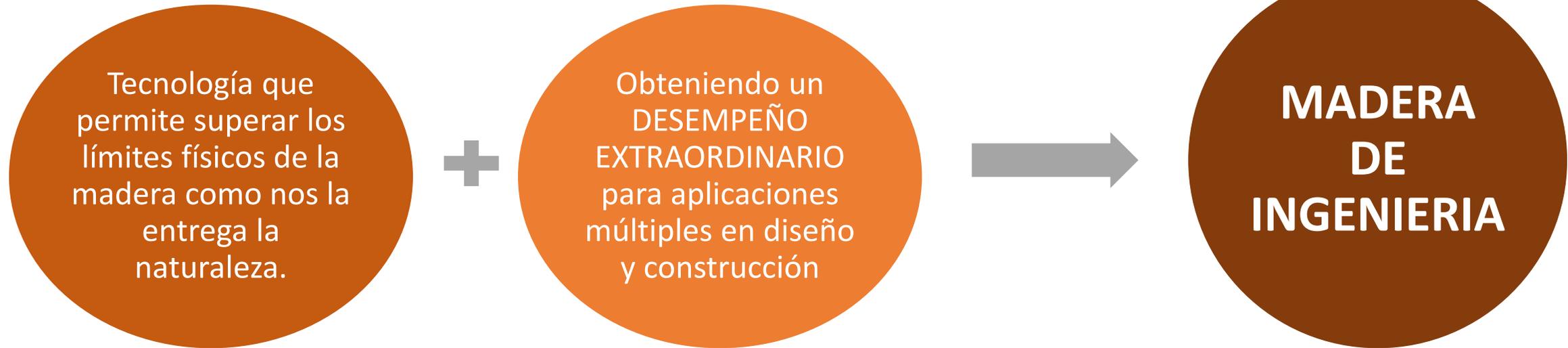
edimca
nuestro mundo es la madera



1966 – Centro de Exposiciones Klagenfurt



¡65 metros de largo en un solo elemento!





Michael Green



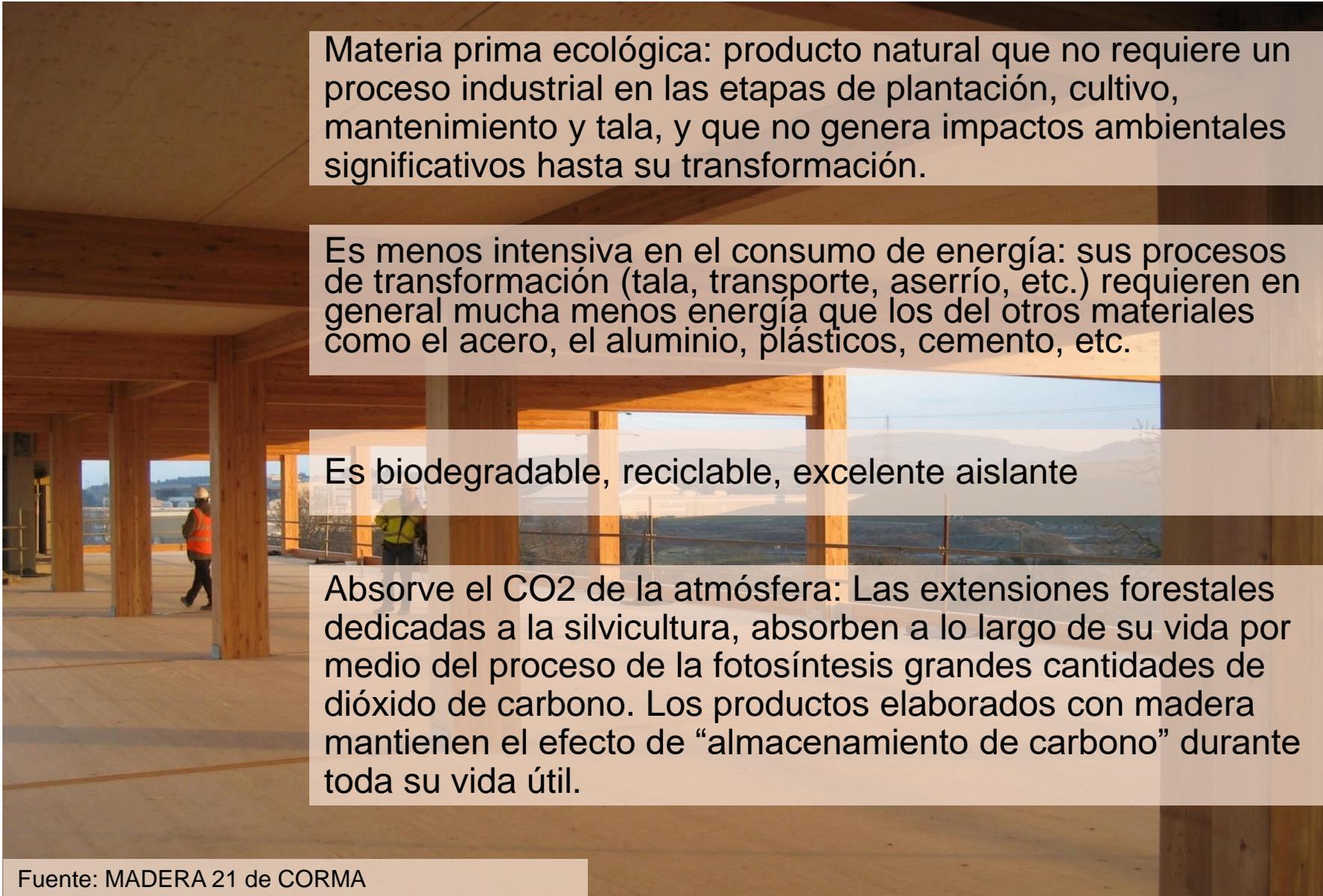
“El concreto y el acero han gobernado la construcción de rascacielos durante la mayor parte de un siglo. Sin embargo, en los últimos años la madera ha sido rediseñada para ser tan liviana y fuerte como sus contrapartes de la era industrial, lo que permite el auge en las estructuras con este material, a gran escala, que no se parecen en nada a una cabaña en el bosque”

Fuente: Entrevista con Elizabeth Stinson para Architectural Digest



Porqué usar madera





Materia prima ecológica: producto natural que no requiere un proceso industrial en las etapas de plantación, cultivo, mantenimiento y tala, y que no genera impactos ambientales significativos hasta su transformación.

Es menos intensiva en el consumo de energía: sus procesos de transformación (tala, transporte, aserrío, etc.) requieren en general mucha menos energía que los del otros materiales como el acero, el aluminio, plásticos, cemento, etc.

Es biodegradable, reciclable, excelente aislante

Absorbe el CO2 de la atmósfera: Las extensiones forestales dedicadas a la silvicultura, absorben a lo largo de su vida por medio del proceso de la fotosíntesis grandes cantidades de dióxido de carbono. Los productos elaborados con madera mantienen el efecto de “almacenamiento de carbono” durante toda su vida útil.

Fuente: MADERA 21 de CORMA



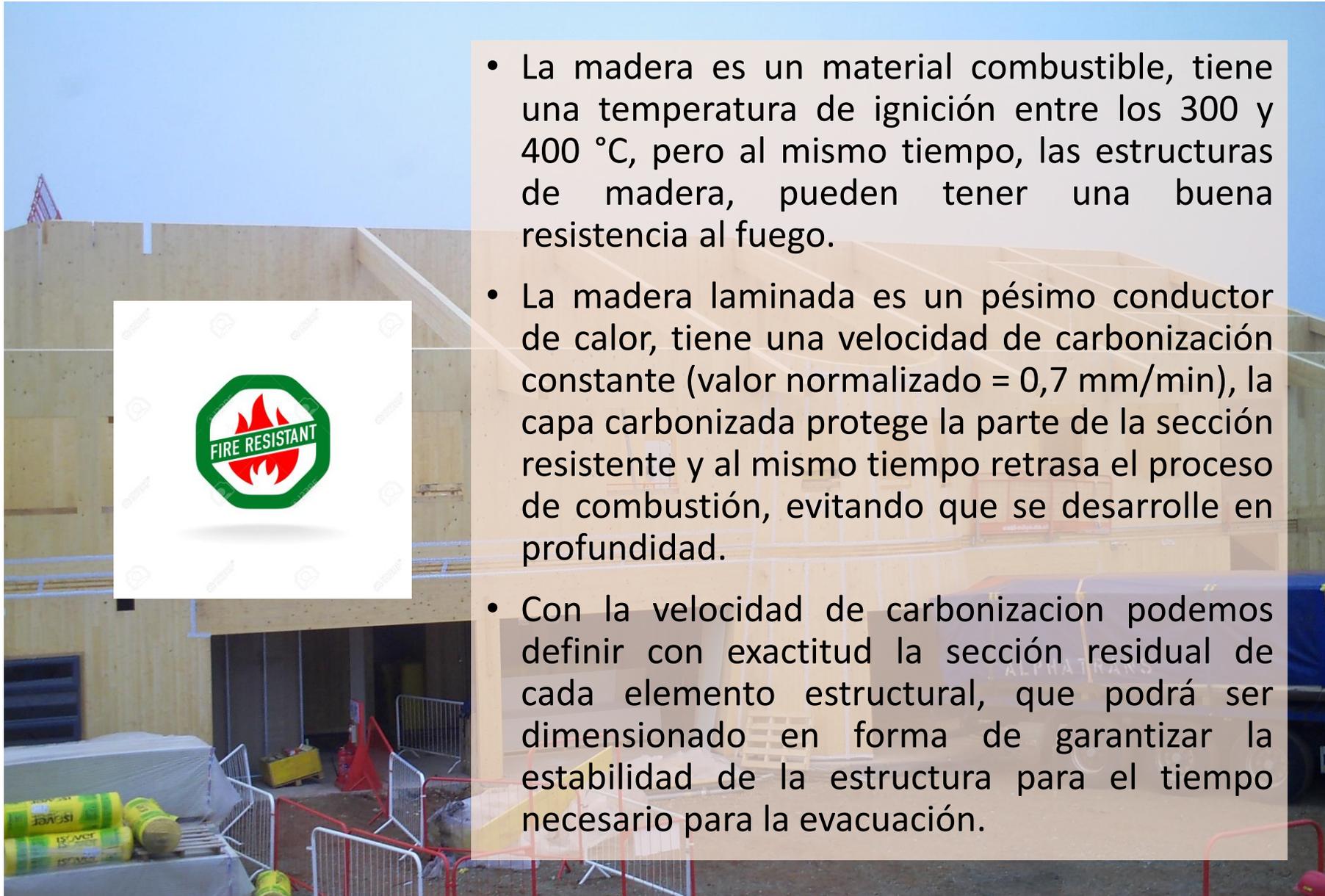
Las soluciones constructivas en madera presentan un desempeño similar o incluso superior frente a un movimiento telúrico.

Considerando que las fuerzas en un sismo son proporcionales al peso de las estructuras que las reciben, las construcciones en madera al ser entre seis y nueve veces más livianas que las de albañilería u hormigón, están expuestas a impactos menores.

Por sus conexiones y diseño, logran disipar mejor las energías que sobrevienen repentinamente durante un sismo, esto las hace más flexibles, y menos susceptibles a colapsar si alguna parte de la estructura falla.

Una vivienda media, construida en madera reduce las emisiones de carbono en 10 toneladas, comparada con otros sistemas constructivos, acero u hormigón.

Fuente: MADERA 21 de CORMA



- La madera es un material combustible, tiene una temperatura de ignición entre los 300 y 400 °C, pero al mismo tiempo, las estructuras de madera, pueden tener una buena resistencia al fuego.
- La madera laminada es un pésimo conductor de calor, tiene una velocidad de carbonización constante (valor normalizado = 0,7 mm/min), la capa carbonizada protege la parte de la sección resistente y al mismo tiempo retrasa el proceso de combustión, evitando que se desarrolle en profundidad.
- Con la velocidad de carbonización podemos definir con exactitud la sección residual de cada elemento estructural, que podrá ser dimensionado en forma de garantizar la estabilidad de la estructura para el tiempo necesario para la evacuación.



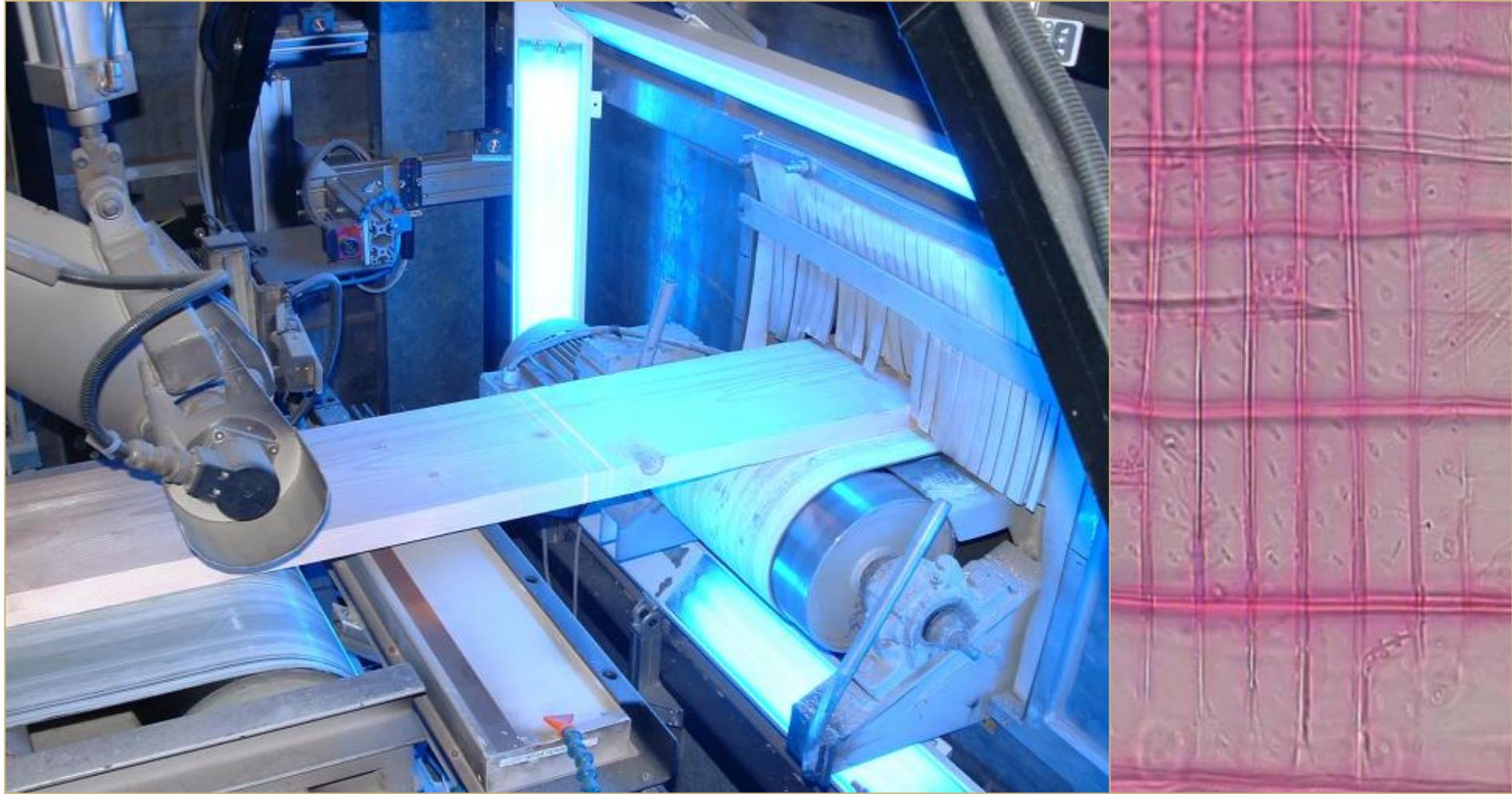
SOSTENIBILIDAD

- Certificación PEFC (Certificación de reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal) Entidad Europea que promueve la gestión sostenible de los bosques.
- FSC (Consejo de Administración Forestal) certifica una gestión forestal económicamente viable, socialmente beneficiosa y ambientalmente responsable.





PROCESO DE CLASIFICACIÓN DE LA MADERA



Rayos X

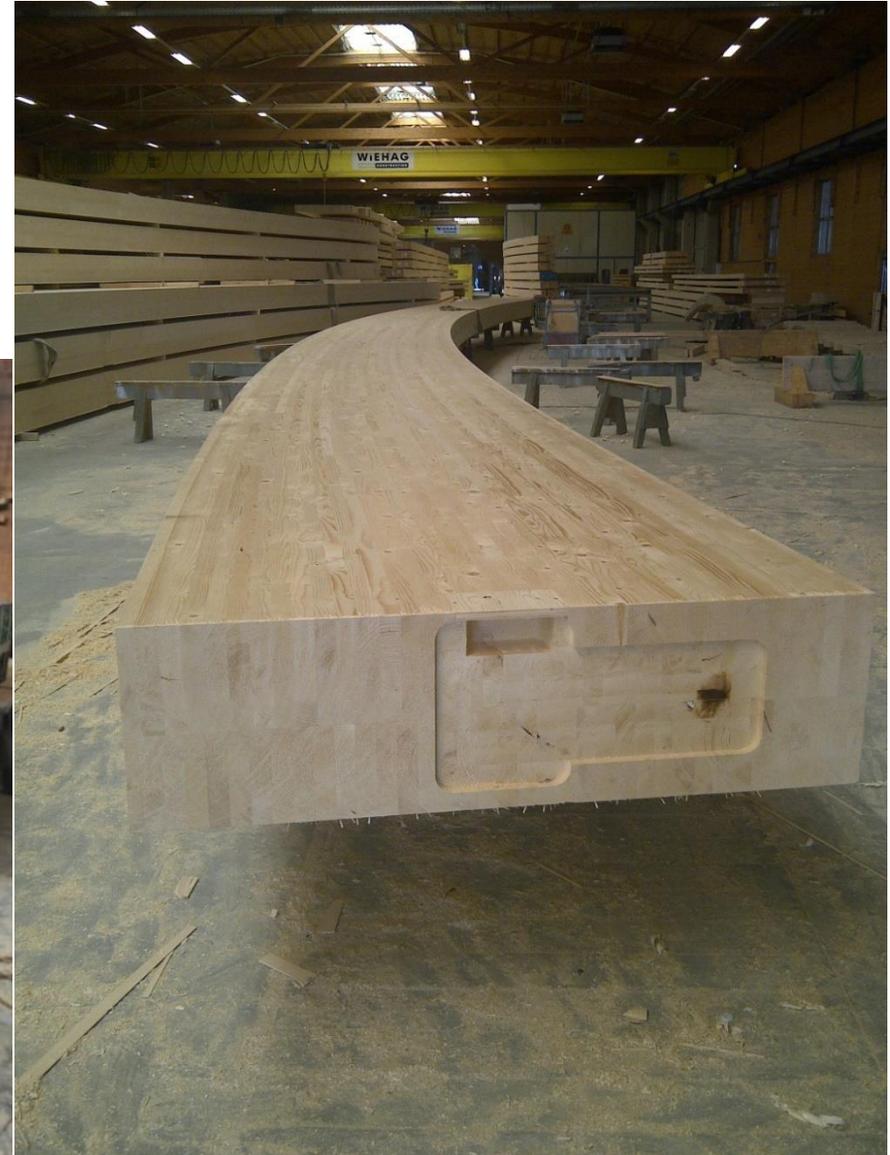


PRODUCCIÓN



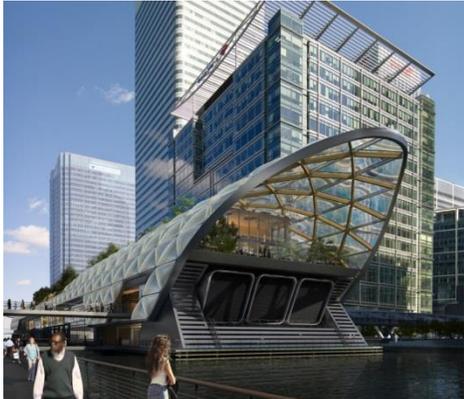


PROCESO DE ARMADO Y ENSAMBLE





Referencias

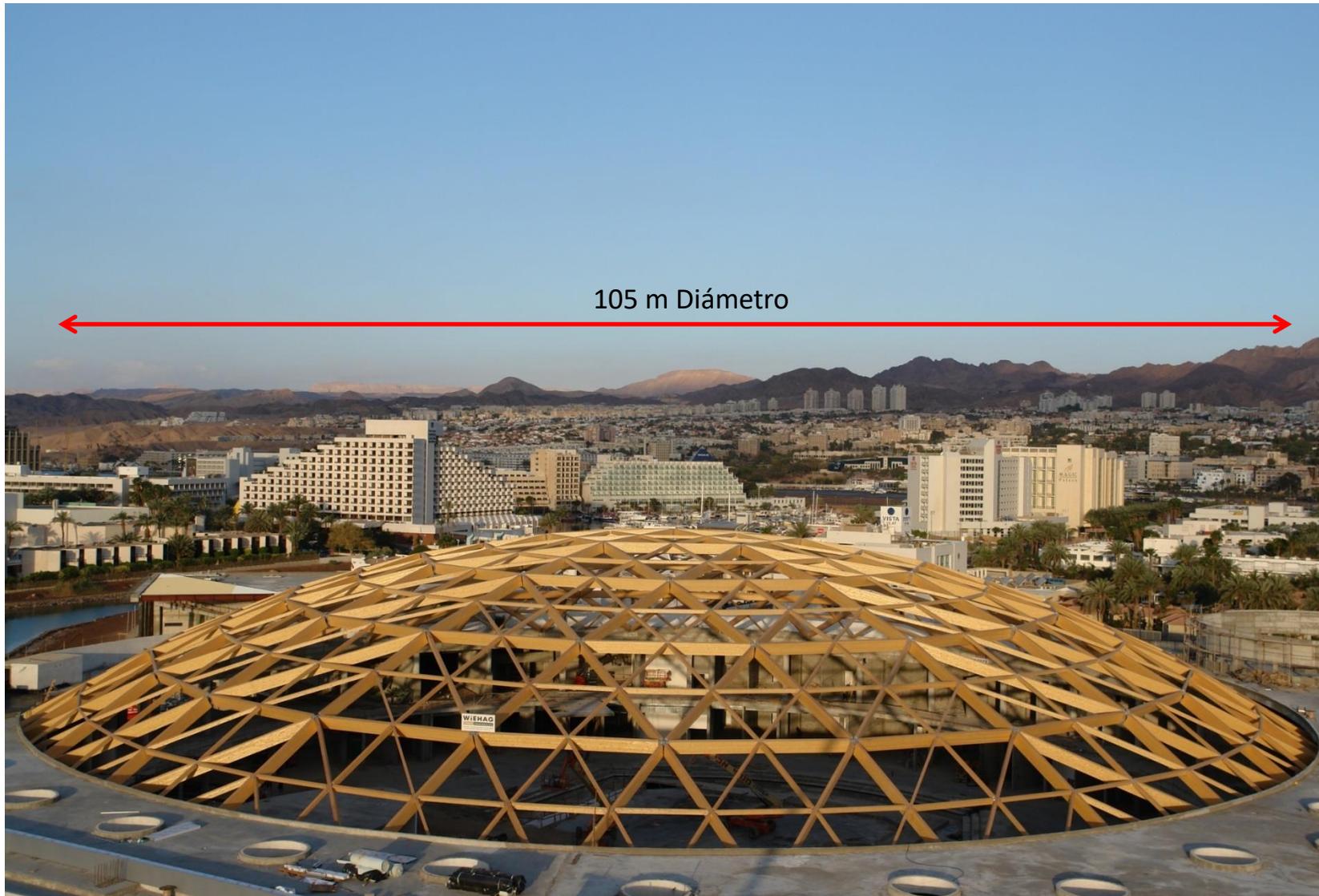




Karlsruhe, Alemania, Centro de exposiciones
5500m³ de madera laminada en 80m de luz



Coliseo de deportes de invierno – EILAT - ISRAEL







Bangor Centro de esparcimiento , 1.500 m3 de vigas de madera laminada, vigas de 46 metros de largo





COLISEO DEPORTIVO EN MADRID





MUSEO - AUSTRIA













Estación del Metro Canary Wharf - Londres

Diseño de: Foster & Partner



CANARY WHARF
CONTRACTORS

ARUP



300m long gridshell roof







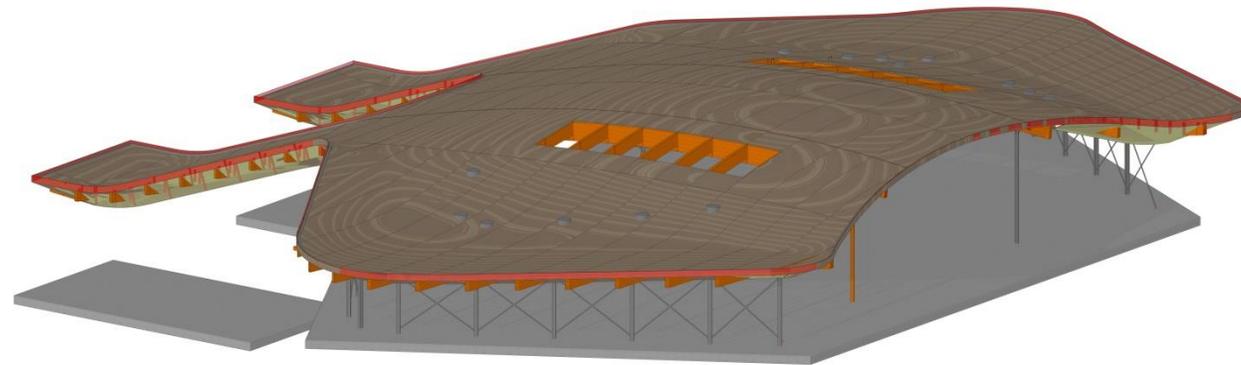
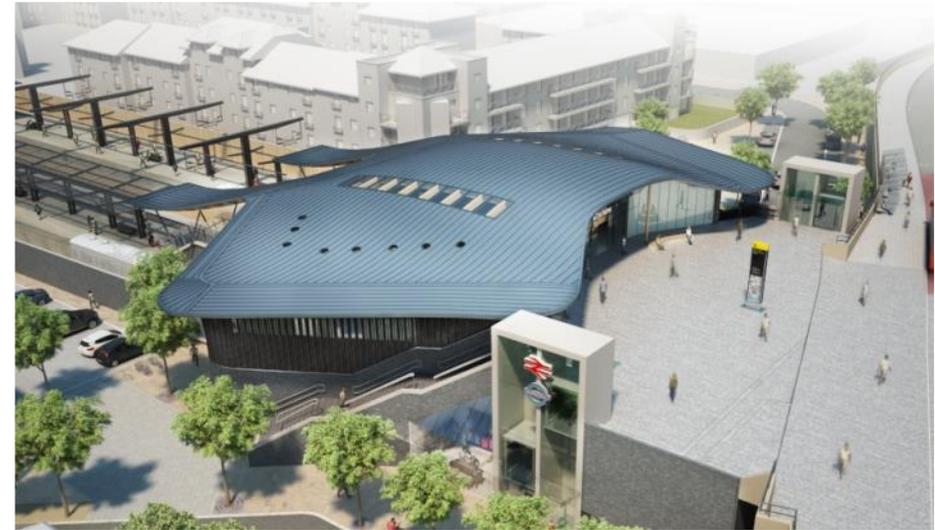
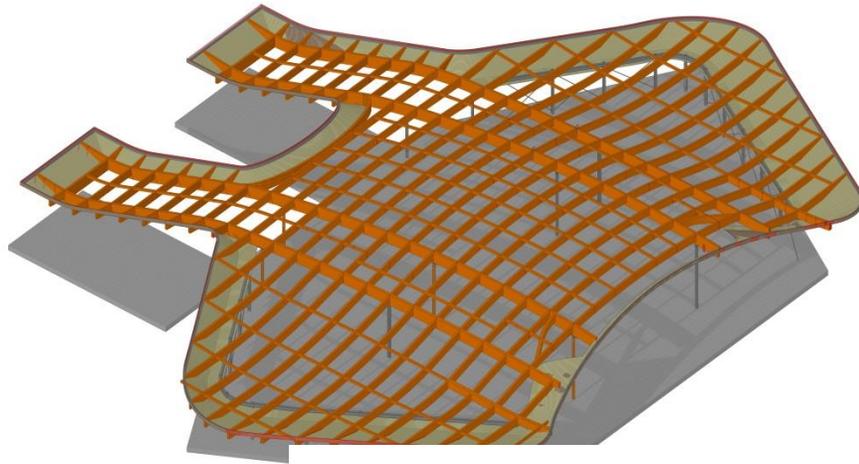
DESTILERÍA MACALLAN, ESCOCIA









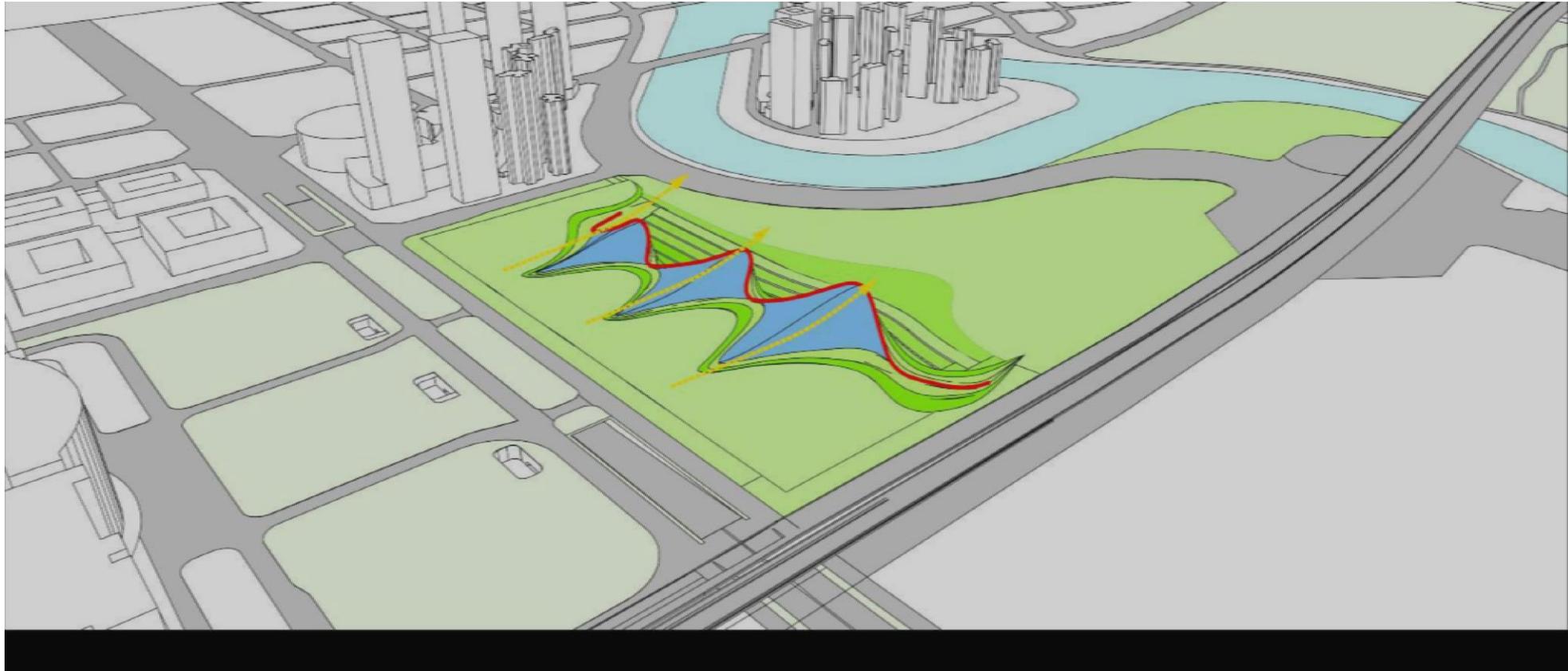


ESTACIÓN DE METRO ABBEY WOODS, LONDRES





JINCHENG PLAZA P+R PROJECT













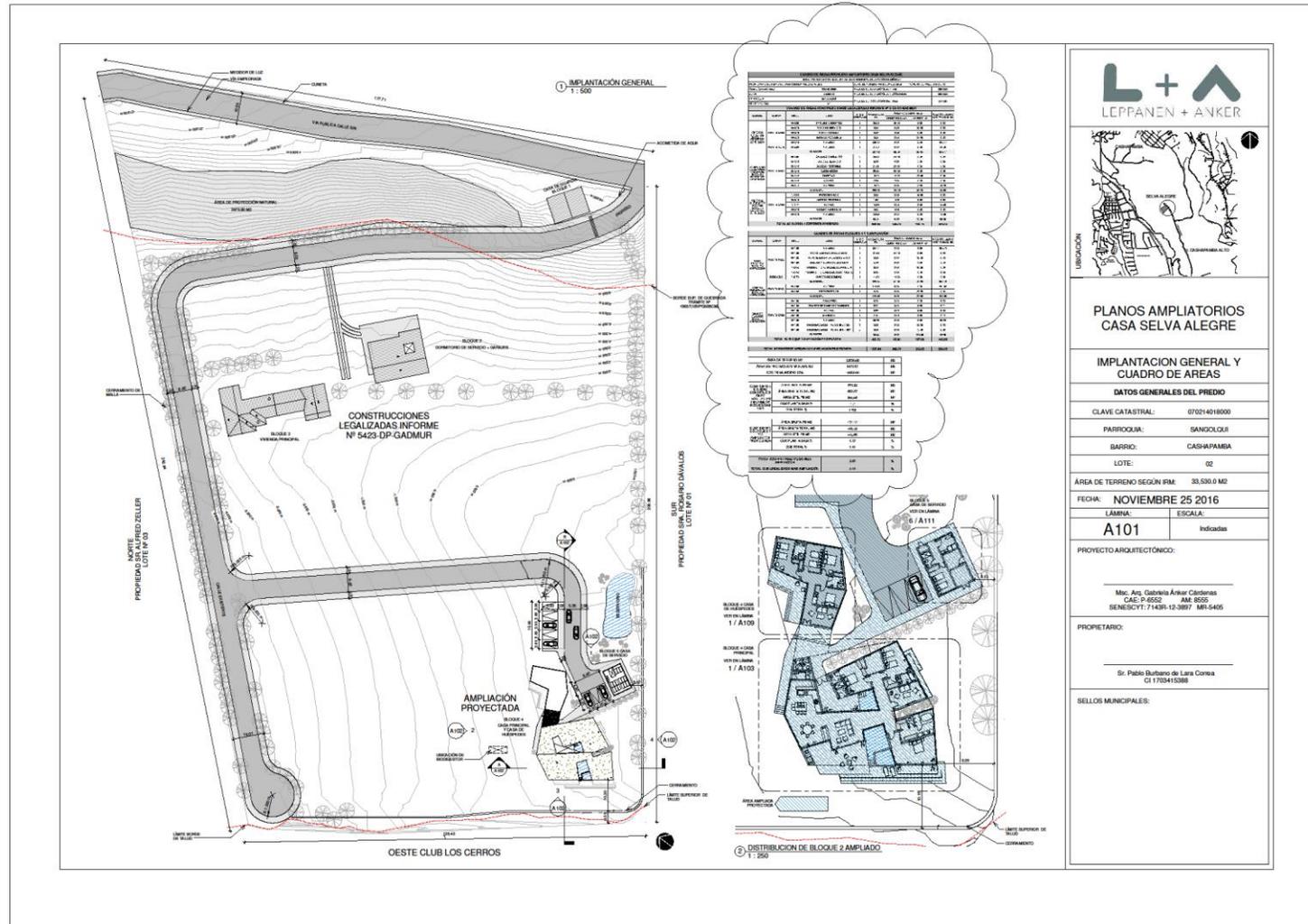
CASA SELVA ALEGRE

Ecuador 2017

LEPPANEN  NKER
ARQUITECTURA

RUBECHI
WOOD TECHNOLOGY


rothoblaas



L+ A
LEPPANEN + ANKER

PLANOS AMPLIATORIOS
CASA SELVA ALEGRE

IMPLANTACION GENERAL Y CUADRO DE AREAS

DATOS GENERALES DEL PREDIO

CLAVE CATASTRAL: 070214018000
 PARROQUIA: SANGOLLOU
 BARRIO: CASHAPAMBA
 LOTE: 02
 AREA DE TERRENO SEGUN P.M.: 33.530.0 M²
 FECHA: **NOVIEMBRE 25 2016**
 LAMINA: **A101** ESCALA: Indicadas
 PROYECTO ARQUITECTONICO:
 Msc. Arq. Gabriela Anker Cárdenas
 CAE: P-8555 AM-8555
 SENECSYT: 71439-12-3897 MR-5405
 PROPIETARIO:
 Sr. Pablo Burbano de Lara Correa
 CI 17044-0388
 SELLOS MUNICIPALES:



PLANTA DE CUBIERTA BLOQUE 4 CASA PRINCIPAL

GRILLA ESTRUCTURAL CUBIERTA CASA PRINCIPAL

PERSPECTIVA A DE CUBIERTA BLOQUE 4 CASA PRINCIPAL

PERSPECTIVA B DE CUBIERTA BLOQUE 4 CASA PRINCIPAL

PERSPECTIVA C DE CUBIERTA BLOQUE 4 CASA PRINCIPAL

**PLANOS AMPLIATORIOS
CASA SELVA ALEGRE**

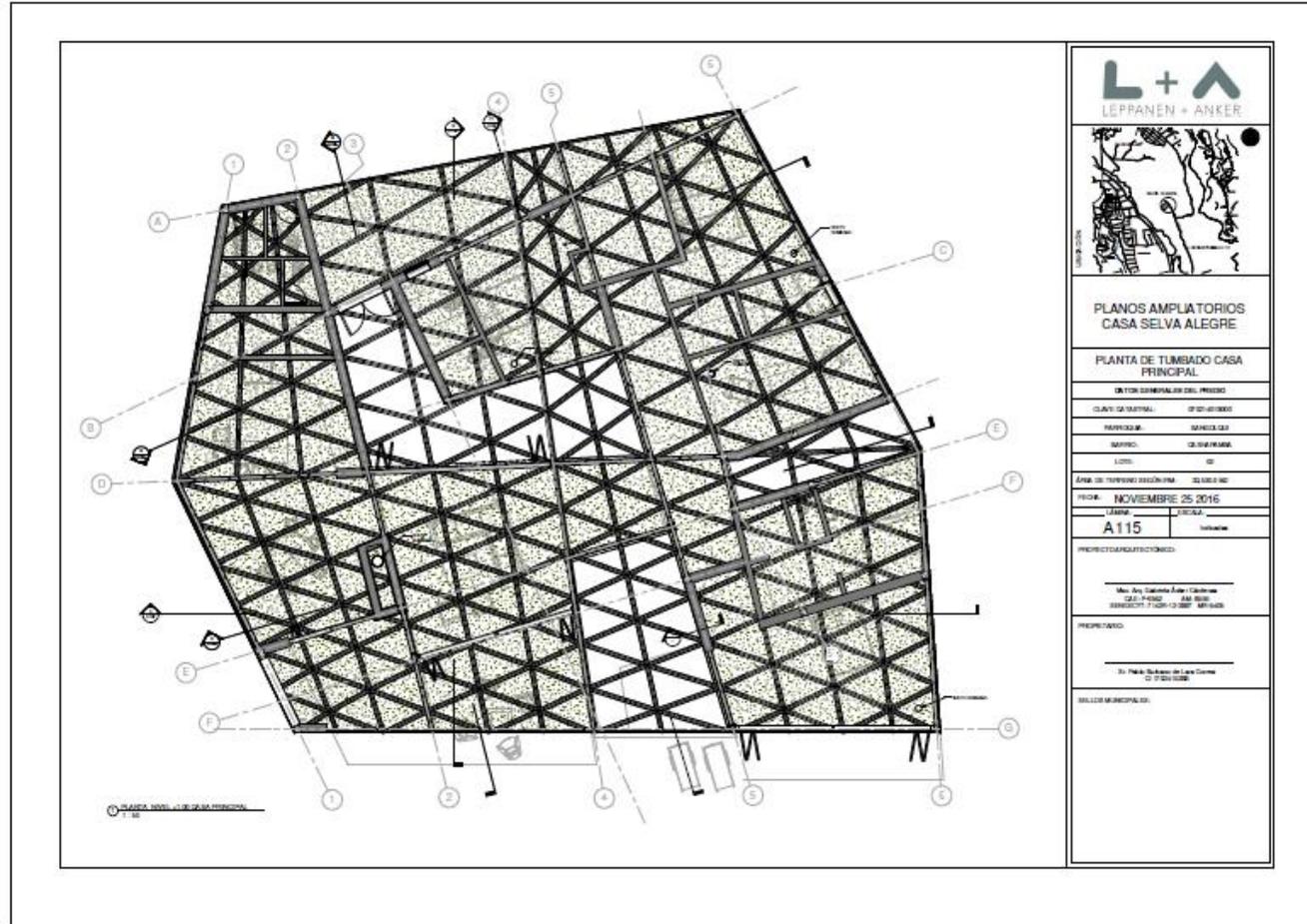
PLANTA DE CUBIERTA BLOQUE 4
CASA PRINCIPAL

UBICACION MUNICIPAL DEL PUEBLO

CLAVI DE MATERIAL	07/21/41/000
IMPRESION	MARZO 2016
METRO	0,25/0,5/0,75/1,00
LETRA	10
AREA DE TERRENO (SEGUNDA)	32.000,00
FECHA	NOVIEMBRE 25 2016
CADENA	000000
PROYECTO	A104
PROYECTO ARQUITECTONICO	
PROYECTO	
PROYECTO	
PROYECTO	



L + A LEPPANEN + ANKER	
PLANOS AMPLIATORIOS CASA SELVA ALEGRE	
ELEVACIONES BLOQUE 4 CASA PRINCIPAL	
DISTO MUNICIPAL DEL PUEBLO	
CLAVE DE IDENTIFICACION:	0700-00000
MUNICIPIO:	SANCTI SPIRITUS
PARROQUIA:	LA VIGILANCIA
LOTES:	01
AREA DE TERRAZAS EXISTENTES:	2500.00
FECHA:	NOVIEMBRE 25 2016
TABLA:	A 1.06
PROYECTADO POR: Msc. Arq. Gustavo A. J. Calderon C.O.A. 14562 A.M. 8000 BARRIO: 7-0001-1-0000 M.P. 0000	
PROYECTADO POR: Sr. Pablo Salazar de Lara Gomez C.O.A. 0000	
SELLO MUNICIPAL:	

























edimca
nuestro mundo es la madera

Gracias.