

IMIP nota de prensa

Proyecto: Innovative Eco-Construction System Based on Interlocking Modular Insulation Wood & Cork-Based Panels (IMIP)

En el marco de una transición ecológica y justa, necesitamos urgentemente políticas activas enfocadas a la reducción de la concentración atmosférica de gases de efecto invernadero para mitigar el cambio climático. Con un 40% de la energía consumida, el sector de la edificación tiene un gran potencial para ello. Y lo seguirá teniendo si contamos con la esperada actividad de construcción de edificios nuevos o rehabilitados previstos para los próximos años de recuperación después de la crisis de la COVID-19.

La reducción del consumo energético de los edificios no hay que plantearla únicamente durante su vida útil, hay que reducir también la energía consumida durante la primera fase de construcción y la última de demolición. En este sentido, materiales renovables de origen biológico como la madera o el corcho tendrán un rol importante en un futuro inminente, ya que no son simplemente unos materiales ligeros cuyos procesos de producción y transformación industrial (incluyendo la posibilidad de prefabricación modular) emiten menos gases de efecto invernadero que sus competidores (hormigón, acero, aluminio), sino que también almacenan carbono atmosférico actuando como sumidero prolongado en el tiempo. Además, gracias a los avances tecnológicos que se han sucedido durante las últimas décadas, antiguas limitaciones técnicas de la madera en su uso en construcción han desaparecido de la normativa vigente, muchas de ellas derivadas originalmente por la falta de conocimiento avanzado de prescriptores: arquitectos e ingenieros. Un ejemplo es la aparición de la madera contralaminada (CLT - *cross laminated timber*). Se trata de paneles prefabricados ligeros y homogéneos capaces de ser utilizados como material estructural en edificios que ya superan las 20 plantas de altura, como es el caso del edificio HoHo en Viena.

En Europa, la madera que se aprovecha para producir CLT crece por lo general en bosques productivos del centro y norte, principalmente en Escandinavia, Austria o Alemania. La madera de pinos mediterráneos no está siendo empleada en la construcción, ya que es de menor calidad. Así, por lo general, esta madera se utiliza para productos con un valor añadido menor como bioenergía o paletas para el transporte de mercancías. Estos productos de bajo precio apenas cubren los gastos derivados del aprovechamiento de la madera que a menudo dependen de subvenciones públicas ligadas a la prevención de incendios.

El grupo de investigación ICT contra el Cambio Climático de la Universitat Politècnica de València está liderando un proyecto europeo en el que participan socios expertos españoles, franceses y portugueses para dar una salida a la madera de los montes mediterráneos con un valor añadido mayor que el actual. Durante los tres años del proyecto que ha empezado este mes de mayo, se diseñaran paneles de madera contralaminada fabricados con madera de pino mediterráneo (pino carrasco y pino rodeno) y con una capa interior de corcho expandido para mejorar sus prestaciones como aislante térmico y corrector acústico. El aspecto innovador de

este nuevo producto es el empleo de la tecnología existente para la fabricación de paletas para producir CLT a partir de madera de estos pinos extraídos en tratamientos silvícolas para la prevención de incendios forestales. Con este nuevo uso se pretende mejorar la eficiencia energética de los edificios a lo largo de todo su ciclo de vida mediante un producto de proximidad que ayudará a mejorar la rentabilidad de los aserraderos locales, la gestión de los montes y, por lo tanto, a fijar población rural en España, Portugal y sur de Francia.

En el proyecto participa un equipo multidisciplinar liderado por ingenieros forestales y arquitectos. En el proyecto se diseñarán los prototipos de los paneles que serán modulares para facilitar su montaje y desmontaje y que mediante acciones piloto se utilizarán en la construcción y rehabilitación de cuatro edificios públicos reales. En el proyecto también participan informáticos que desarrollarán un *plug-in* para BIM (*Building Information Modeling* o software para el modelado de información para la edificación) que incorpore los beneficios del ciclo de vida de los materiales empleados como el stock de carbono. Esta herramienta será empleada principalmente por profesionales del sector de la construcción e investigadores para evaluar la huella de carbono de los edificios.

Según el calendario previsto, se presentarán los resultados del proyecto durante 2022, incluyendo los edificios piloto. Entre estos resultados se espera una hoja de ruta para mejorar la eficiencia energética en edificios públicos del suroeste de Europa mediante el uso recursos forestales de origen local.

Los socios del proyecto son:

- Universitat Politècnica de València, Institute of Information and Communication Technologies
- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, Centro de Investigación Forestal, Departamento de Productos Forestales
- Institut Technologique Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement
- Asociación Clúster de la Construcción Sostenible de Andalucía
- Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera
- Agencia Andaluza de la Energía
- Instituto Valenciano de la Edificación Fundación de la Comunitat Valenciana
- Universidad de Lisboa, Instituto Superior de Agronomía
- Pôle de Compétitivité XYLOFUTUR

El proyecto cuenta con un coste total de 1.326.163,51€, de los cuales el 75% son subvencionados por el programa Interreg SUDOE.

Para más información sobre el proyecto pueden contactar con Pau Brunet (brunet@upv.es).



Imagen 1: Madera que actualmente se utiliza para la fabricación de paletas



Imagen 2: Paletas, uno de los productos actualmente fabricados en las serrerías mediterráneas.



Imagen 3: Paneles contralaminados (CLT – Cross Laminated Timber)