



Entrevista a Duncan Mayes

Jefe de Desarrollo de Producto de Stora Enso

Aprovechamos la venida de Duncan Mayes a España para entrevistarle sobre el desarrollo de la madera termotratada de Stora Enso y sus posibilidades como producto durable en aplicaciones con elevado riesgo de degradación

Duncan Mayes. diplomado por la Escuela Superior de la Madera de la Universidad de Norwich y MBA por la Universidad de Helsinki. vino a España el pasado 15 de mayo invitado por el centro autonómico para el desarrollo de la madera de Castilla-León, en Soria, para hacer una presentación sobre de los productos de alta durabilidad de Stora Enso, entre los que se encuentra el ThermoWood. Desde 1992 Duncan Mayes ha trabajado en puestos de responsabilidad creciente de las áreas de producción y comercial de Stora Enso.

P. ¿Cómo nació el producto «madera termotratada»?

¿Correspondió a una demanda del mercado?

¿Fue iniciativa de algún instituto de investigación, o de alguna empresa particular?

R. La idea ha estado rondando durante mucho tiempo. La historia nos refiere cómo ya los vikingos trataban la madera que utilizaban en los cercados, carbonizando la superficie para aumentar su duración. En la segunda mitad del siglo pasado se formularon teorías del tratamiento con calor para mejorar las características de la madera. A comienzos de los 90 se constituyó un grupo de investigación, formado por el instituto de investigación finlandés VTT, con el Profesor Viitaniemi a la cabeza, y un grupo de empresas madereras, en el que formábamos parte, con el objetivo de desarrollar el producto y sus técnicas de fabri-



cación y ensayarlo suficientemente para caracterizarlo y asegurar sus prestaciones. En lo que corresponde a Stora Enso, nosotros instalamos en 1996 una planta piloto de 8 m³ en Honkalahti la que experimentamos durante unos 3 años antes de construir la primera planta industrial en Kotka en 2001. Mientras, se realizaron también ensayos de campo, que aún hoy prosiguen, y de laboratorio para testar la durabilidad del material frente al ataque de pudrición, según la norma EN 113.

P. Háganos una rápida descripción del ThermoWood de Stora Enso: especies, calidad y, lo que es más importante,

prestaciones

Empleamos para el ThermoWood madera de abeto. La calidad mínima de la madera está regulada por las especificaciones de la asociación de fabricantes finlandeses, pero tenemos nuestro propio estándar, superior al mínimo. Nuestro producto tiene 2 grados de tratamiento, en dependencia de la aplicación y el nivel de protección que le queramos dar al material. El Thermo S se trata a 190 °C y se utiliza en aplicaciones de interior. La temperatura de tratamiento del Thermo Des de 212 °C y es el producto de uso exterior. La madera de abedul y chopo solo la tratamos para Thermo S. El color que toma el producto varía según la temperatura cuanto más alta más oscuro.



La gama de espesores del producto va de 25 a 50 mm, la de anchura de 100 a 225 mm y de longitud 3.90 a 5.4 m. Las prestaciones vienen por una mejora de la estabilidad con los cambios de humedad, aumento de la durabilidad, mucho más allá de la que tiene por naturaleza la propia madera, y mejora de la apariencia. Además es un producto ecológico, libre de sustancias químicas. Además del producto básico tenemos una gama de productos especiales, ThermoDeck para uso como suelo en áreas de jardín y piscinas, ThermoClad para revestimientos exteriores y ThermoSauna.

P. El ThermoWood es una marca comercial de la asociación de fabricantes finlandeses. Hablaremos mas delante de esta asociación. ¿Tiene su producto alguna característica diferenciadora?

La base tecnológica es la misma, que parte del proyecto común de investigación con VTT. El tratamiento consta de una primera fase de secado a alta temperatura, sigue el tratamiento térmico con vapor, a la temperatura correspondiente según cada caso, y termina con un proceso de enfriamiento. Lo que nos diferencia es que integramos el tratamiento con el proceso previo de aserrado, de manera que tenemos nuestro propio estándar de calidad y se-

gún éste seleccionamos con escáneres la madera a la salida de la máquina de corte, en el mismo aserradero.

P. ¿En qué medida mejora el producto su estabilidad y en qué aplicaciones está encontrando buena recepción?

Hablamos de una mejora del 40% de estabilidad de dimensión para el Thermo D. Hemos ensayado el material tratado según temperaturas crecientes y el resultado obtenido es un descenso considerable de la hinchazón y merma respecto a la madera sin tratar o las frondosas. Hemos comprobado que la madera termotratada absorbe y cede menos agua con los cambios ambientales. Esta propiedad está siendo muy valorada en aplicaciones como revestimientos de fachadas, contraventanas de madera y suelos puestos al exterior, en los que las piezas no sufren atejamientos, malabados, ni agrietamiento superficial de la madera y de la capa de pintura. La ventaja de la mejor estabilidad permite utilizar escuadras más anchas, reduciendo costes y haciendo los acabados más atractivos visualmente.

P. ¿Qué nivel de riesgo de ataque biológico puede hacer frente su madera termotratada?

Los ensayos más reveladores son los

que hacemos en laboratorio según la norma EN 113, en los que se inocula en la muestra el hongo de pudrición que causa el ataque. El resultado se evalúa como la pérdida de peso producida. Virtualmente hemos llegado a pérdida de peso cero cuando la temperatura de tratamiento es de 230 °C, lo que supondría caracterizar este material como clase 1 de durabilidad natural, con la mejor nota. El Thermo D para uso exterior, tratado a 212 °C, alcanza la clase de durabilidad natural 2. Su comportamiento es equivalente al de especies de madera reconocidas por su durabilidad como el Cedro Rojo del Canadá en el caso de las coníferas. Aunque con reservas, la norma permite utilizar la clase de durabilidad natural 2 en condiciones bajo la clase de riesgo 4, exterior en contacto con el suelo. Nosotros decimos que el Thermo D se puede poner en obra en contacto con el suelo siempre que las circunstancias de uso no lleven consigo una humectación permanente, y el motivo por el que damos esta limitación es la posible reducción de resistencia mecánica, no que vaya a disminuir la durabilidad.

P. Cuando Vd. se refiere a apariencia mejorada debemos pensar en aplicaciones de interior, como muebles y carpintería. ¿Está sustituyendo ThermoWood





maderas de frondosas valiosas

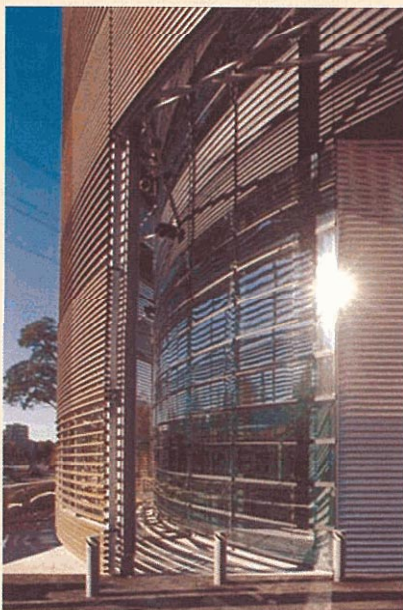
Sí, en aplicaciones de suelos, principalmente de estilo rústico, y precisamente en países del Sur de Europa, como Francia e Italia. También se utiliza el producto de abedul en encimeras de cocinas. En los países nórdicos aprecian mucho el ThermoWood en la construcción de saunas.

P. Háblenos de los aspectos ecológicos

Es muy fácil razonarlos. No hay incorporación a la madera de ninguna sustancia química. El tratamiento consiste sólo en calor y vapor. Además nuestra madera está totalmente certificada como procedente de bosques gestionados de forma sostenible según el sistema finlandés, refrendado por el pan europeo PEFC. Nuestra empresa está también certificada según ISO 14001 y EMAS.

P. Stora Enso ha anunciado duplicar la producción. ¿Qué expectativas de mercados y aplicaciones le han permitido tomar esta decisión?

Tenemos ya una base de mercado que hemos desarrollado en poco tiempo. Por orden de países, citamos primero Francia, que utiliza el producto principalmente en instalaciones exteriores de jardines y pis-



cinas y suelos de viviendas. En el Benelux se aplica en fachadas y barreras acústicas en autopistas, además de los anteriores usos. Finlandia tiene además la fabricación de saunas como un mercado industrial que mueve un volumen importante. Dmamarca en revestimientos y jardinería. Actualmente lo estamos introduciendo en países asiáticos y en Italia y España, adonde ya hemos hecho los primeros envíos de prueba.

P. Stora Enso es la locomotora de la asociación finlandesa de madera termotratada. ¿Queda mucho trabajo común que realizar?

Sí, todos los fabricantes estamos de acuerdo en que tenemos que prestigiar el producto por su calidad y desarrollar una labor común de introducción. Hemos establecido nuestras propias normas de clasificación y sistema de inspección del control de fabricación. **A**

CARLOS BASO LÓPEZ

