

INSTALACIÓN DE SECADO

BRUNNER HILDEBRAND

PARA MADERA DE EUCALIPTO

EN EL ASERRADERO DE ENCE

Con el Aserradero de Navia y la planta de fabricación de tableros contrachapados de su participada Eucalipto de Pontevedra, el Grupo ENCE ha iniciado una nueva línea de negocio basada en la fabricación de productos sólidos de eucalipto. Se trata de un proyecto estratégico para ENCE que así se reafirma como empresa eminentemente forestal, al integrar las actividades de transformación de la madera para sacar el máximo provecho de los diferentes productos del monte.

El nuevo aserradero, implantado en la factoría que ENCE posee en Navia, tiene como misión primera la experimentación de los procesos y el desarrollo de mercados de eucalipto en el ámbito europeo. De esta forma se ha destacado ENCE como punta de lanza del sector de transformación mecánica del eucalipto, y promotor de un proyecto cuya envergadura va mucho más allá del propio Grupo, puesto

que la consecuencia final será la creación en España de una verdadera cadena de transformación del eucalipto.

Proyecto

Nuestro referente nacional de ingeniería para la industria de la madera, se ha responsabilizado de la obra que ha sido prácticamente "llave en mano". Empezando por el diseño de la fábrica, siguiendo con el estudio de las diferentes alternativas tecnológicas, selección de la maquinaria y equipos, negociación de compra y dirección de montaje, todas estas han sido tareas que ha encomendado ENCE a IMFYE.

El papel del Centro de Investigación y Tecnología de ENCE

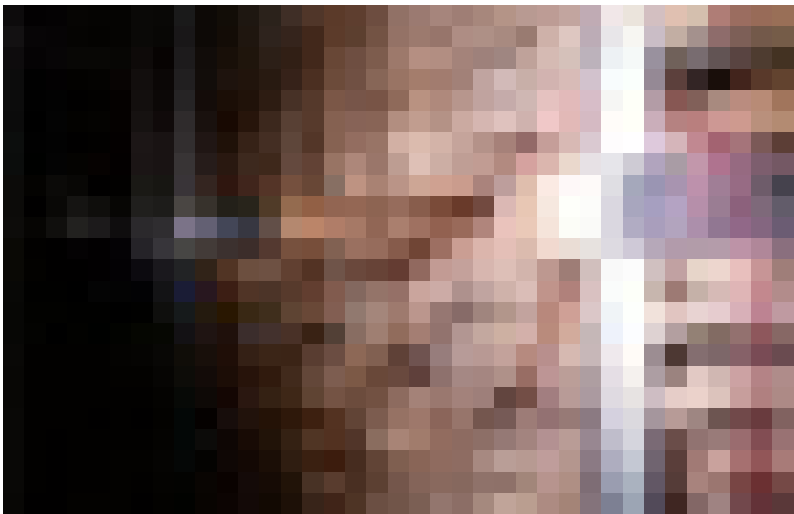
En el esquema de ENCE, el Aserradero de Navia de ubica dependiendo del CITE, Centro de Investigación y Tecnología de ENCE, y sus objetivos y tareas forman parte de los del Área de Investigación de Madera Sólida del CITE. El



SECADERO DE VACÍO

Grupo ENCE participa además en un proyecto IBEROEKA de I+D aplicada en colaboración con la bien conocida maderera FINSA, la Universidad de Vigo y otras empresas y universidades de Sudamérica. El objetivo general de este proyecto es poner a punto a nivel de laboratorio técnicas y productos de diferentes especies de eucalipto que caracterizan los bosques de España y Sudamérica. Los mercados que están siendo estudiados son la carpintería, el mueble, y más recientemente las estructuras de madera.

Poner a prueba nuevas técnicas de secado Sin duda alguna la sección del Aserradero de Navia que más juego dará a la experimentación es la de secado, y en este sentido la propuesta de proyecto ha sido clara: Partir del estado más actual de la técnica y probar todas aquellas tecnologías que ofrezcan ventajas de calidad y economía de proceso a largo plazo. Así es que junto a las instalaciones de secado convencional el Aserradero de Navia dispone de un presecadero para realizar la primera fase de secado en condiciones



INTERIOR DE SECADERO DE VACÍO

óptimas y obtener un producto libre de fendas superficiales, que como es bien sabido se producen en el eucalipto ya durante el secado natural. También se ha instalado en Navia un secadero al vacío *High Vac* por el método de vacío continuo en atmósfera de vapor sobrecalentado. El montaje de ambos secaderos se ha realizado a lo largo del pasado verano y es muy posible que al momento de publicarse este artículo hayan sido puestos en marcha.

Presecadero para 600 m3 de madera con diferentes zonas

El presecado artificial es la propuesta más adecuada para la madera de eucalipto, y muy especialmente cuando se trate de madera con un despiece que no sea estrictamente radial. Este tipo de estructura hace que la madera sufra un

fundamiento superficial severo cuando, recién aserrada, se expone directamente al clima natural, incluso en las condiciones en las que nos encontramos en el Norte de España durante el invierno. El presecadero de ENCE tiene una capacidad de 600 m3 distribuidos según un esquema de 4 pilas en altura, 8 en longitud y 14 (7 + 7 con un pasillo central) en la dirección de paso del aire a través de la madera. Con una planta de 26 x 17 m, la dimensión de la instalación es considerable. Detalles importantes son la división del presecadero en 2 zonas con control independiente, que permite mantener las condiciones de presecado en los valores estipulados sin que a ello afecten posibles diferencias en el estado de humedad de la carga de madera, y el diseño de la cámara que permite la operación dentro de los límites que determina la

legislación sobre contaminación por ruido.

Tecnología *High Vac* de Brunner para secado rápido de calidad

El secadero por vacío de gran volumen *HIGH VAC-S6/14* tiene una capacidad neta de 60-75 m3 de madera aserrada. El tipo S6 significa que tiene en sección 4 pilas, que multiplicadas por 6 en el sentido de la longitud nos da un total de 24. No es ya sólo que la capacidad de los secaderos de vacío sea hoy tal que esta técnica haya pasado del ámbito del laboratorio al de la industria, sino que la proporción 4-5 a 1 de la velocidad de secado de este método comparado con la del convencional para maderas duras de espesores medios nos determina, para la instalación de ENCE, una capacidad equivalente de cámara de secado convencional de 140-175

m3.

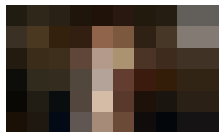
El vacío permite que a baja temperatura, en la práctica por debajo de 55 °C, se alcance el punto de ebullición del agua, y se tenga atmósfera de vapor sobrecalentado en condiciones que no perjudiquen la madera. El sistema *HIGH-VAC®* trabaja a un vacío de hasta 80 mbar. Características notables del secadero son la división de la instalación en zonas climáticas, el generador de vapor a partir del agua de la madera, que evita los problemas de mantenimiento de la instalación, y el equipo de deshumectación de doble piso que ahorra considerablemente agua de refrigeración.

BRUNNER dice muy claramente, y hay que compartir su idea, que "vapor es la palabra mágica": Mejor humedad final, madera sin



PRESECADERO





TECNOLOGÍA

“Stress”, menor contracción y evolución regresiva de las deformaciones. Si además vaporizamos en vacío a baja temperatura se podrá añadir que la madera no adquirirá una coloración que la perjudique y se podrá prolongar y repetir estos tratamientos con vapor tantas veces cuanto convenga. El fabricante insiste: el secadero de vacío tiene que tener un generador de vapor

mandado por ordenador. En el caso del *HIGH-VAC*® el controlador es el B 9400-S.

Importantes proyectos de ENCE en Uruguay

Conforme a su estrategia de desarrollo como transformador integral de la madera, el Grupo ENCE adquirió en este año en Uruguay el aserradero de eucalipto Southern Cross Timber,

que está siendo actualizado tecnológicamente. Actualmente está ENCE ejecutando, en la terminal logística e industrial de M’Bopicuá, un proyecto de fabricación de parquet flotante, tablero alistonado rechapado y molduras. Al igual que en las inversiones españolas, la ingeniería ha llevado a cabo el proyecto de estas instalaciones.

Estas dos nuevas iniciati-

vas, que revalorizan su fuerte posición forestal en el Uruguay, permitirán además continuar con la política de diversificación de ENCE, iniciada con Eucalipto de Pontevedra, Aserradero de Navia e Ibersilva Servicios, cumpliendo con los objetivos de crecimiento en los sectores de productos de madera sólida y de consultoría y prestación de servicios forestales y medioambientales.