

# Proyecto Fondef IDeA UBB analizó maderas de bosque sinistrado y su potencial uso en la elaboración de productos de alto valor





*En dependencia de la Universidad del Bío-Bío se llevó a cabo este jueves 16 de enero el cierre del proyecto Fondef IDeA ID16I10475, dirigido por el Dr. Gerson Rojas Espinoza, del Departamento de Ingeniería en Madera, y actualmente director de la Escuela de Ingeniería Civil en Industrias de la Madera. La actividad contó con la presencia de académicos y representantes de empresas del rubro.*

*Como gran conclusión, nosotros consideramos que, en general, el tiempo de permanencia, la altura del árbol y el tipo de daño observado, producto de la acción del fuego, en árboles mayores de 22 años, no tiene efectos significativos sobre sus propiedades, específicamente en la durabilidad de la madera, su densidad y el módulo de elasticidad, que son los ensayos más relevantes dentro del grupo que trabajó esta investigación", Dr. Gerson Rojas*

La iniciativa que cuenta con la participación de los investigadores José Navarrete y Francisco Vergara, ambos, del Departamento de Ingeniería en Madera, fue posible gracias al financiamiento Fondef IDeA,

El proyecto denominado *Caracterización de la Madera de Pinus Radiata D. Don proveniente de plantaciones siniestradas para la fabricación de productos de alto valor*, fue presentado bajo la modalidad de interés público.

“El uso de la madera siniestrada hasta ahora ha tenido una serie de mitos que pueden ser enfrentados gracias a esta investigación, desmitificando estas ficciones, y al mismo tiempo ayuda a fortalecer un trabajo serio sobre esta materia”, destaca Francisco Vergara, Director de Innovación e integrante de esta iniciativa.

Por su parte, Jorge Santana, encargado de compras de la Forestal Leonera y una de las empresas que colaboró con este proyecto destaca sus fortalezas para el mercado forestal. “Como no existe información sobre esto, resulta relevante esta investigación para el sector maderero. En su momento cuando fuimos afectados por los incendios se habló de un déficit de este material, lo que implicaba un aumento por su valor. Pero ahora sabemos que la madera quemada también se puede utilizar”.

*Como no existe información sobre esto, resulta relevante esta investigación para el sector maderero. En su momento cuando fuimos afectados por los incendios se habló de un déficit de este material, lo que implicaba un aumento por su valor. Pero ahora sabemos que la madera quemada también se puede utilizar”, Jorge Santana, de la Forestal Leonera*

El doctor Gerson Rojas, es ingeniero civil en industrias forestales, licenciado en ciencias de la ingeniería, magister en Ciencias de la Madera y doctor en Ciencias de la Madera, al

referirse al proyecto indicó que lo primero que vieron al iniciar este trabajo fue ver el estado real de los árboles siniestrados y los impactos que producen los incendios con sus consecuencias tanto económicas como sociales, frente a esto existe la percepción que un árbol siniestrado pierde sus propiedades y afecta su comercialización, esto tiene un efecto sobre el precio por m<sup>3</sup> de trozo siniestrado, de alrededor de un 40% dependiendo del diámetro y nivel de deterioro, respecto al precio de trozos normales, para luego comentar que no existe información pública sobre las características de los árboles afectados por incendios.

Precisamente la falta de información sobre las propiedades físicas, mecánicas, químicas, durabilidad y trabajabilidad de madera de *Pinus radiata* D. Don afectadas por el fuego fue lo que validó el presente estudio con la idea de aprovechar al máximo ese material siniestrado para la elaboración de productos.

El estudio contempló la caracterización de 108 árboles (desde donde se extrajeron 216 trozos), de 22 años de edad, provenientes de bosque siniestrados y de control, en función del tipo de daño de los árboles, la altura de los trozos y el tiempo de permanencia de estos en el bosque después del incendio (en seis, diez y veintidós meses).

La investigación liderada por el Dr. Rojas concluyó que los árboles afectados por los incendios según su especificidad, no tienen un efecto significativo sobre sus propiedades. “Como gran conclusión, nosotros consideramos que, en general, el tiempo de permanencia, la altura del árbol y el tipo de daño observado, producto de la acción del fuego, en árboles mayores de 22 años, no tiene efectos significativos sobre sus propiedades, específicamente en la durabilidad de la madera, su densidad y el módulo de elasticidad, que son los ensayos más relevantes dentro del grupo que trabajó esta investigación”.

Y agrega que, en esta primera etapa de la investigación, si bien no ha habido información disponible y de uso público, estos resultados son inéditos, porque es la primera investigación que se realiza, y que estarán disponibles para ser utilizados especialmente por las pequeñas y medianas empresas del sector maderero. Conociendo esta realidad, podrán tomar algún tipo de decisión que les permita recuperar el valor de la materia prima afectada por un incendio forestal o maximizar los beneficios del procesamiento primario o secundario de la madera.

### **Proyección**

Entre las proyecciones sobre esta iniciativa el Dr. Rojas manifiesta interés en continuar esta investigación en árboles siniestrados Pino radiata entre 16 y 18 años, para evaluar sus características y su comportamiento, por ejemplo, durante el secado y encolado de madera, entre otros.

### **Equipo de trabajo**

Héctor Sepúlveda, Francisco Pérez, Macarena Arriagada, Paula Herrera, Cinthia Vásquez, Renato Vera, Eduardo Rozas, Constanza Pinto, German Vidal, Víctor Urrea. (Última foto)

### **Empresas**

Las empresas que apoyaron y participaron de esta iniciativa se destacan: Forestal Mininco, Forestal Leonera, Aserradero San Francisco Ltda. y Forestal Arauco.

Finalmente, el Dr. Rojas hace un público agradecimiento al Proyecto MacroFacultad, laboratorio de secado UBB y a don Juan Martínez quien presto servicios de fabricación y mantenimiento de herramientas de corte, resultando relevante para la realización del proyecto.

Fuente: VRIP Comunicaciones