



Un innovador preservante para madera desarrollado a través de la nanociencia para mejorar la calidad de vida de las personas y el medioambiente, crearon los académicos de los departamentos de Ingeniería en Maderas y de Ingeniería Civil y Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, doctores Galo Cárdenas Triviño y Mario Núñez Decap, como parte del proyecto Fondef Idea 17110040, del cual son director y director alterno, respectivamente.

El preservante, que es único en su tipo y ya fue presentado a Inapi para ser patentado, es biocompatible, no tóxico, y elaborado en base a un polímero de origen natural y a pequeñas cantidades de nanopartículas de cobre, de sílice y boro para ser usado como impregnante en pino radiata, principal madera usada para la construcción de viviendas sociales, espacios de recreación y paisajismo, así como actividades asociadas a la agricultura orgánica.

El Dr. Galo Cárdenas destacó que este impregnante permite mejorar el desempeño de la madera, protegerla de los rayos UV, de los hongos e insectos como la termita subterránea, y contribuir a la salud de las personas al no ser tóxico. “Lamentablemente en los últimos 20 años en el país se ha estado utilizando un impregnante altamente tóxico, que entre sus componentes tiene arsénico, elemento volátil, por lo tanto, las casas que están recubiertas por dentro con esta madera afectan a las familias. Nuestro producto es natural y creemos que es una solución innovadora aplicable a nivel

nacional e internacional”, afirmó.

Como parte del proyecto los investigadores realizaron una gira tecnológica a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y Medio Ambiental de la Universidad Politécnica de Madrid, el AITIM y el INIA, especialmente a los laboratorios de certificación en maderas para la EC 5, además del Laboratorio de Protección de Maderas (CIFOR), donde se efectúan ensayos contra hongos y termitas.

El Dr. Cárdenas expresó estar “tranquilo, porque logramos lo que teníamos en mente desde que la idea se gestó y hemos podido corroborar con laboratorios reconocidos a nivel mundial las propiedades de nuestro preservante”.

El proyecto denominado “Preservante innovador biocompatible, no tóxico, a base de nano-lignina y nano-sílice, con propiedades anti UV, biocidas e ignifugas para mejorar el desempeño de la madera país de uso exterior, incrementando su valor agregado como producto final” contó con el apoyo de Química Italquim S.A., el Instituto de Desarrollo Agropecuario, la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático y el Servicio de Vivienda y Urbanismo de la Región del Biobío, como instituciones asociadas.

Los académicos informaron que los próximos pasos serán presentarse a la etapa 2 de Fondef Idea con el fin de escalar y validar la producción del preservante a escala industrial con el apoyo de instituciones asociadas nacionales e internacionales y ampliar el estudio a otras especies arbóreas que se utilicen o tienen potencial de uso en la construcción.