

## **PROYECTOS Y PUBLICACIONES 2018– 2022.**

### **ALDO BALLERINI ARROYO**

Profesor titular del Departamento de Ingeniería en Maderas, Facultad de Ingeniería, Universidad del Bio-Bio, Concepción, Chile.

#### **LINEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Desarrollo de Materiales compuestos base madera.
- Fenómenos superficiales en materiales.
- Caracterización micro dieléctrica y termo-mecánica en sistemas compuestos.
- Adhesivos para madera y paneles compuestos de madera.
- Biomateriales y materias primas sustentables.
- Compuestos (laminados, plásticos reforzados, fibras sintéticas y naturales)

#### **EDUCACIÓN**

- Ph.D. Forestry and Forest Products, Virginia Tech University, USA.
- Magíster en Ingeniería mención Ingeniería Química, Universidad de Concepción, Chile.
- Ingeniero Civil Químico, Universidad de Concepción, Chile.
- Fellow de la Academia Internacional de Ciencias de la Madera. (IAWS).

#### **PROYECTOS**

- 2017-2019. Preservante innovador biocompatible no tóxico a base de nanolignina y nano-sílice, con propiedades anti-UV, biocidas e ignífugas, para mejorar el desempeño de la madera país de uso exterior, incrementando su valor agregado como producto final. FONDEF ID17i10040. 2017- 2019. Co- investigador.
- 2016-2018. Desarrollo de Elementos Estructurales a Base de Madera-País Reforzada Mediante Un Composito Polimérico FONDEF ID 18i10038. 2016-2018. Co-investigador.
- 2017-2018. Revestimiento Para Madera en Base a Bio-Nano-Materiales Sustentables. Ingeniería 2030. 2017-2018. Investigador Principal.

#### **PUBLICACIONES**

1. Andrea Wechsler, Josefa Molina, Romina Cayumil, Mario Núñez Decap, Aldo Ballerini-Arroyo. 2019. Some properties of composite panels manufactured from peach (*Prunus persica*) pits and polypropylene. *Composites Part B: Engineering*, 175(107152):1-7.
2. Núñez, M., Ballerini, A. Y Alarcón, J. 2019. Wood adhesives of *Rhodotorula rubra* reinforced with glyoxal and resorcinol. *International Wood Products Journal* 10(3): 111-117. DOI <https://doi.org/10.1080/20426445.2019.1660449>

3. Mario Núñez Decap, Aldo Ballerini Arroyo, Julio Alarcón Enos. 2018. Sustainable particleboards with low formaldehyde emissions based on yeast protein extract adhesives *Rhodotorula rubra*. *Eur. J. Wood Prod.* 76:1279-1286 DOI 10.1007/s00107-018-1289-9.
4. Moreno Pablo A.; Ballerini A.; Gacitúa W.; Rodrigue Denis. 2017. Extrusion of foamed wood-plastic composites. Part I: Physical and morphological characterization. México. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*. Volumen 23, número 3, páginas 385-400.

### **PATENTES**

- Yeast-based adhesive extract, composition and method. Inventor Mario A. Núñez, Julio E. Alarcón, Aldo A. Ballerini.