



## **XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas**

Orden Poster: CT-015 (ID: 2393)

**Autor:** Mansilla, Rosario

**Título:** Alternativas de Paneles de Cerramiento en Madera, desde la Perspectiva de la Circularidad en la Materia.

Director: Pilar, Claudia Alejandra

Co-Director: Carrión, Moira Yanina

Palabras clave: circularidad, madera, prefabricación, cerramiento, sustentabilidad

Área de Beca: Tecnologías

Tipo Beca: Evc - Cin

Periodo: 01/09/2021 al 31/08/2022

Lugar de trabajo: Facultad De Arquitectura Y Urbanismo

Proyecto: (19C001) Construcción sustentable para el Litoral Argentino desde la perspectiva circular de la materia y la energía

### **Resumen:**

La presente investigación pretende comparar la aplicación de diferentes materiales de carácter sustentable y su adaptación a sistemas constructivos de madera con posibilidad de ubicación en la región del Nordeste Argentino (NEA), promoviendo así los principios de la economía circular, con el objetivo de asegurar que los recursos utilizados se mantengan en el mercado el mayor tiempo posible.

Este modelo económico puede crear empleo, promover innovaciones que proporcionen una ventaja competitiva y aportar un nivel elevado de protección de las personas y del medio ambiente. Ofrece también a los consumidores productos más duraderos e innovadores que aportan ahorros económicos y una mejor calidad de vida.

En este sentido, la madera cumple el rol de material sostenible por excelencia, y en la actualidad, el mercado ofrece diversos sistemas constructivos de este material, de los cuales, muchos tienen la ventaja de permitir distintas combinaciones, pudiendo incluso adaptar más aún el concepto de circularidad no solo en el material estructural (madera) sino también en sus diferentes capas (aislaciones/revestimientos).}

Sin embargo, a pesar de que la región del Nordeste del país produce madera en abundancia, no es considerado un material tradicional en la construcción, por diferentes factores, entre ellos desconocimiento, poca difusión y falta de mano de obra especializada.

Por esta razón, es preciso plantear nuevas alternativas a los métodos y materiales tradicionales, comparando su efectividad e impacto respecto de la demanda de energía que proporcionan, y así identificar una variedad de respuestas amigables con el planeta no solo en la fase de uso de una edificación, sino en todo su ciclo de vida, y que, gracias a estas razones, llamen la atención del consumidor.

Para verificar la disponibilidad de diferentes opciones dentro del mercado local, se procede a comparar dos tipologías de sistemas de construcción en seco: Balloon Frame y CLT (madera contralaminada), que incluyen una serie capas aislantes, estructurales y de terminación, en forma de "sándwich". Pudiendo potenciar las propiedades de todas estas de manera positiva tanto para el confort interior, el impacto al medio ambiente, la estética y la economía de una obra.

Surge así una diversidad de adaptaciones que sustituyen materiales sintéticos y tóxicos, y que, con similares propiedades (e incluso en algunos casos mejores) optimizan todo tipo de recursos, disminuyendo el consumo energético, de residuos y emisiones. Si bien económicamente existen algunas diferencias entre las opciones, no son de muy alta variabilidad, lo que supone que la popularización de los mismos producirá que eventualmente compitan con los ya establecidos en el mercado, continuando incluso con su vida útil una vez desmontada la obra.

Si bien aún no se han difundido lo suficiente los resultados de calidad de estas alternativas, ni los métodos de producción para que puedan ser insertados en el mercado regional, se pretende, más allá de la comparación en carácter técnico, demostrar la validez del uso de otros medios con nuevas perspectivas que reduzcan el impacto ambiental y puedan reinsertarse en la economía.