

## PROTOTIPO DE PRENSA COMPACTADORA DE RECORTES

J. J. Jerke<sup>(1)</sup>, G. A. Müller<sup>(2)</sup>, D.H. Polisczuk<sup>(3)</sup>

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ingeniería. Carrera de Ing. Electromecánica.  
Práctica Profesional Supervisada.

joni\_jerke@hotmail.com<sup>(1)</sup> muller\_guillermo@hotmail.com<sup>(2)</sup> dariopoli88@hotmail.com<sup>(3)</sup>

**Modalidad:** Poster y Ponencia. **Tutor:** Ing. Haupt, María Cristina; mariacristinahaupt@gmail.com

### RESUMEN

El presente trabajo desarrollado en el marco del convenio entre la Universidad Nacional de Misiones Facultad de Ingeniería y la Cooperativa Agrícola de la Colonia Liebig Ltda., ubicada en la provincia Corrientes; atiende a la problemática que acarrea los recortes provenientes del proceso de envasado de yerba mate en la mencionada cooperativa. Estos recortes en su estructura están compuestos por polietileno-papel-polipropileno, es decir, son materiales denominados trilaminares, los cuales no pueden ser separados para su reciclaje como materiales puros, debido a su proceso de conformación y características.

El trabajo consistió en llevar a cabo actividades para el desarrollo de un prototipo con el fin de obtener un material compacto a partir del producto trilaminar mencionado. El mismo podrá ser destinado luego en la conformación de diversos productos, los mismos útiles para diversas aplicaciones. El prototipo básicamente consiste en un par de moldes para confinar el material de partida y poder aplicar temperatura y presión a todo el conjunto.

Además de la construcción y ensayo del prototipo, se verificó el comportamiento del material de la muestra obtenida, para determinar los parámetros óptimos necesarios en la conformación y el proceso de desmoldado.

Una vez construido el prototipo, se obtuvieron con él las probetas. El proceso realizado consistió primeramente en un picado, lo más fino posible del material de partida, luego en una segunda etapa se volcó el material picado en el molde. Finalmente aplicando temperatura y presión al conjunto durante un tiempo determinado, se logró una pieza tipo aglomerado que al ir enfriándose adquiere rigidez.

La conformación de las probetas fue viable y posible de obtenerlas. Los mejores resultados se obtuvieron desmoldando la pieza siguiendo un procedimiento similar al estampado.

Los ensayos físicos – mecánicos realizados sobre las probetas obtenidas arrojaron resultados que permitieron compararlo con un producto comercial de similares características, la madera aglomerada. El módulo de elasticidad del material compuesto evaluado, es aproximadamente de un 20 % del valor de la madera aglomerada, lo cual implica un valor alentador para los usos a los que se lo pueda destinar.

En relación con el mismo material comercial, y evaluando el porcentaje de absorción de agua, se comprueba que el aglomerado de madera absorbe hasta un 50% más de agua que el material compuesto evaluado.

**PALABRAS CLAVE:** Trilaminar; Desmoldado; Probeta; Prensa.