

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar si la cera vegetal elaborada a partir de Palma Full Hidrogenada, Refinada y Blanqueada (PFH.RB) o la Superestearina Refinada, Blanqueada y Desodorizada (SE.RBD) al mezclarse con el aditivo monoestearato de glicerilo, pueden emplearse como sustituto de la parafina comercial en la aplicación de recubrimiento de cartón, para así mejorar sus propiedades de impermeabilización y resistencia a la compresión. Primero se realizó el ensayo de Cobb en ocho tratamientos: T1 o control negativo, cartón sin recubrimiento de cera; T2 con recubrimiento de Superestearina RBD al 2% del aditivo de monoestearato de glicerilo (SE.RBD 2%); T3, T4 con recubrimiento de Superestearina RBD al 5% (SE.RBD 5%) y 7% (SE.RBD 7%), respectivamente; T5, T6, T7 con recubrimiento de Palma Full Hidrogenada RB al 2% (PFH.RB 2%), 5% (PFH.RB 5%), 7% (PFH.RB 7%), respectivamente y T8 o control positivo; con recubrimiento de Parafina comercial, siguiendo el protocolo de la Norma Técnica Ecuatoriana INEN NTE 1400:2013. De acuerdo al análisis de ANOVA, test de Duncan, Prueba de Shapiro Wilks y Kruskal Wallis los tratamientos T2 (0,00 g/m²) y T5 (0,39 g/m²) presentaron los mejores resultados de cada una de las ceras vegetales. La resistencia a la compresión se efectuó en los tratamientos seleccionados previamente (T2 y T5) y los dos controles (T1 y T8) mediante la prueba de Compresión de Caja Armada (BCT) en base a la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1422:2013 obteniéndose que el cartón con parafina soporta la mayor fuerza de 156,23 kgf seguido del tratamiento T2 (155,06 kgf), T5 (136,83 kgf) y T1 (126,99 kgf). Adicionalmente, se midió el punto de fusión y viscosidad de los tratamientos T2, T5 y T8 para caracterizarlos.

PALABRAS CLAVES:

- **PALMA FULL HIDROGENADA RB**
- **SUPERESTEARINA RBD**
- **PARAFINA**

ABSTRACT

The objective of this study was to determine whether the vegetable wax made from Full Hydrogenated, Refined and Bleached Palm (PFH.RB) or Refined, Bleached and Deodorized Superestearin (SE.RBD) when mixed with the additive glyceryl monostearate, can be used as a substitute for commercial paraffin in the application of cardboard coating in order to improve its waterproofing properties and resistance to compression. First, the Cobb test was performed on eight treatments: T1 or negative control, cardboard without wax coating; T2 coated with 2% Superestearin RBD of the additive of glyceryl monostearate (SE.RBD 2%), T3, T4 coated with 5% Superestearin RBD (SE.RBD 5%) and 7% (SE.RBD 7%), respectively; T5, T6, T7 covered with 2% Full Hydrogenated Palm RB (PFH.RB 2%), 5% (PFH.RB 5%), 7% (PFH.RB 7%), respectively and T8 or positive control; coated with commercial paraffin, following the protocol of the Ecuadorian Technical Standard INEN NTE 1400:2013. According to the ANOVA analysis, Duncan test, Shapiro Wilks and Kruskal Wallis test, treatments T2 (0.0 g/m²) and T5 (0.39 g/m²) presented the best results for each of the vegetable waxes. The compressive strength was carried out in the previously selected treatments (T2 and T5) and the two controls (T1 and T8) through the Armed Box Compression test (BCT) based on the Ecuadorian Technical Standard NTE INEN 1422:2013 obtaining that the cardboard with paraffin supports the highest force of 156.23 kgf followed by the treatment T2 (155.06 kgf), T5 (136.83 kgf) and T1 (126.99 kgf). Additionally, the melting point and viscosity of treatments T2, T5 and T8 were measured to characterize them.

KEYWORDS:

- **FULL HYDROGENATED PALM RB**
- **SUPERESTEARIN RBD**
- **PARAFFIN**