



“COMPORTAMIENTO EN SECADO Y DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES ASOCIADAS EN MADERA JUVENIL DE EUCALYPTUS REGNANS F. MUELL Y EUCALYPTUS DELEGATENSIS R.T. BAKER”

IVÁN DANIEL CARO CÁRCAMO

INGENIERO FORESTAL

RESUMEN

En la presente tesis se efectuó un estudio de las propiedades físicas y el comportamiento ante el secado de *Eucalyptus regnans* F. Muell y *Eucalyptus delegatensis*, R.T. Batter. La madera proviene, de plantaciones en la comuna de San Clemente, sector de Vilches, en un predio de la U. de Talca (VII región) ; la edad de los Árboles fluctúa en los 12 años. En una primera etapa se realizó la determinación de las propiedades físicas el contenido de humedad, la densidad, la contracción y el colapso determinaciones que se llevaron a cabo de acuerdo con lo dispuesto en las Normas Chilenas pertinentes. Esta madera tiene un alto contenido de humedad, lo que conlleva a una baja densidad debido a la mayor porosidad de ambas especies y la gran proporción de madera juvenil del fuste ; entre ambas especies, *E. regnans* tiene mayor densidad básica que *E. delegatensis*, contradictoriamente con los resultados de otros estudios. Por otro lado el colapso no tiene la magnitud que se espera en madera juvenil, incluso es menor que en árboles adultos de Australia, ocurriendo en la misma situación con la contracción. En una segunda etapa se realizó un secado artificial en Cámara desde verde y otro con presecado hasta un 30% de humedad, en tablas de 28 mm de espesor, considerando además dos tipos de corte. La utilización de un presecado es beneficioso, ya que el efecto de colapso se minimiza. Para evaluar las deformaciones producidas en la madera, se realizó un diseño experimental de dos factores, pudiéndose determinar que no hay una diferencia estadísticamente significativa, entre

especies y programas, no obstante, la especie que obtuvo deformaciones medias más bajas en todos los casos fue *E. delegatensis*, recomendándose de todos modos utilizar presecado. También se realizó un reacondicionamiento de la madera, en la cámara de secado, pero este ensayo no tuvo el efecto esperado debido a. que no se alcanzó la saturación del ambiente y se debió calcular el efecto de colapso con probetas de laboratorio (de las distintas cargas obteniéndose una recuperación importante y de mayor magnitud en *E. regnans* que en *E. delegatensis*..