

T E S I S

Efecto reaserrado con la conicidad y curvatura sobre el rendimiento de materia prima, calidad de piezas aserradas y la trabajabilidad del pino caribe (*Pinus caribaea*, var. *hondurensis*) de la orinoquia venezolana.

*Effect of resawing with conicity and curvature on the yield of Caribbean pine (*Pinus caribaea*, var. *hondurensis*) prime matter, quality of sawn pieces and workability of the Venezuelan Orinoquia*

Pablo M. Ninin J.

RESUMEN

Las primeras trozas en el árbol de pino caribe, provenientes de plantaciones de la orinoquia venezolana, se caracterizan por elevadas magnitudes de conicidad, curvatura y además de gradientes radiales de propiedades físicas y mecánicas de la madera. Estas condiciones generan una disminución del rendimiento de materia prima y calidad de la madera aserrada. En consecuencia los beneficios del rápido crecimiento en plantación deben consolidarse con técnicas adecuadas de aserrado. El método de reaserrado con el eje, siguiendo el centro de la troza, comúnmente aplicado a coníferas de otras latitudes, resulta para el pino caribe venezolano en bajos rendimientos de materia prima y en madera de menor calidad, sobre todo en lo que concierne a defectos de secado. La presente investigación demuestra la solución, aplicando el método de rastreado con la conicidad y curvatura, es decir, acordes a las características específicas e intrínsecas de la materia prima y madera. Para aplicar el reaserrado con la conicidad y curvatura se diseñaron aditamentos mecánicos a una Sierra Canali (1100mm) que permitió lograr el objetivo de confinar la madera de influencia medular. Los resultados permiten afirmar que el rendimiento de materia prima promedio del reaserrado con la conicidad y curvatura es superior en un 13,02% que el obtenido para el reaserrado con el eje. La calidad de la madera aserrada es mejor cuando se aplicó el reaserrado con la conicidad y curvatura, sobre todo en lo que concierne a defectos de secado. La trabajabilidad no es afectada por el método de reaserrado.

Palabras clave: Conicidad, arqueaduras, rendimiento, calidad, trabajabilidad, *Pinus caribaea*.

ABSTRACT

The first logs of the tree Caribbean pine, coming from plantations of the orinoquian Venezuelan, they are characterized by high magnitudes of conicity, curvature and radial gradients of physical and mechanical properties of the wood. The geometric defects of logs generate a decrease of the logs yield and quality of the lumber. In consequence, the benefits of the quick growth in plantation should consolidate with appropriate techniques of having sawed. The resaw method with the axis, following the center of the log, commonly applied to coniferous of other latitudes, it is for the pine Venezuelan caribe in low log yields it wood of inferior quality. The present research demonstrates, that applying in a conjugated way the resaw method with the conicity and curvature, chords to the specific and characteristics of the log and theis wood. To apply the resaw with the conicity and curvature, by means of mechanical additions they were designed a Canali resaw (1100mm), that it allowed to achieve the objective of confining the wood of medullary influence. The results allow to affirm that the log yield average of the resaw with the conicity and bend is superior in 13.02% that the one obtained for the resaw with the axis. The sawed wooden quality is better when the resaw was applied with conicity and curvature, mainly concerning drying defects. The woodworking is not affected by the resaw method.

Key words: Resaw, conicity, curvature, yield, quality, woodworking, *Pinus caribaea*.