

RESUMEN

La presente investigación se realizó en el Laboratorio de Tecnología de la Madera de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales, perteneciente a la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” del Departamento de Tarija, con el objetivo de determinar las propiedades de mecánicas de la Quina blanca *Lonchocarpus lilloi* (hassler) burkart proveniente de los bosques del municipio de Entre Ríos, comunidad de Chiquiaca, departamento de Tarija.

En la respectiva investigación se tomó como base la norma panamericana COPANT MADERAS que nos proporciona la metodología a emplear tanto en la selección y recolección de muestras, realización de los ensayos, análisis estadísticos y presentación de los resultados que una vez obtenidos fueron comparados en tablas de clasificación de maderas

Como parámetros más relevantes en el estado seco al aire del Ensayo **Flexión Estática**, son: el Módulo de Ruptura alcanzando un valor de 890,39 kg/cm², clasificándose como madera de **ALTA RESISTENCIA** a la flexión estática, de acuerdo al rango de clasificación. También se pudo observar en el ensayo **Compresión Paralela al Grano**, donde el ensayo está reflejado con mayor importancia, por el Módulo de Ruptura cuyo valor es de 561,45 kg/cm², en estado seco al aire y según rangos de clasificación de maderas, se considera como una madera de **RESISTENCIA MUY ALTA** a la compresión paralela al grano. En **Compresión Perpendicular al Grano** la madera presenta una resistencia mecánica al aplastamiento de las fibras, representado por el Esfuerzo al Límite Proporcional que tiene un valor de 123,99 kg/ cm² en estado seco al aire, indicando que se trata de una madera con **MUY ALTA RESISTENCIA** a la penetración de la placa metálica. En **Dureza** este ensayo, que mide la resistencia de la madera al desgaste presenta valores más elevados, en estado seco al aire en las diferentes caras de la madera, alcanzando valores de: 665,61 kg/cm² radial, 655,16 kg/cm² tangencial y 816,79 kg/cm² axial, que catalogados de acuerdo a la clave de clasificación, es una madera de

ALTA RESISTENCIA a la penetración. **Extracción de Clavos**, este ensayo, tiene su importancia en la mayor adherencia a la extracción de clavos en la madera, presenta como resultados promedios en estado verde de: 237,08 kg en la cara radial, 229,43 kg en la cara tangencial, 203,94 kg en el extremo y en base a estos valores, muestran que en la cara radial y tangencial oponen mayor resistencia a la extracción de clavos, que en la cara axial a la extracción de los clavos. **Cizallamiento**, que indica la resistencia de la madera a la acción de dos fuerzas paralelas pero en dirección opuesta, presenta como resultados promedios en estado seco al aire, del Esfuerzo de ruptura son de 144,16 kg/cm² y 141,31 kg/cm², radial y tangencial respectivamente, considerando según clasificación como madera de **MUY ALTA RESISTENCIA AL CORTE.**

Las determinaciones de los usos más adecuados están de acuerdo a los valores obtenidos en los diferentes ensayos y a las “tablas de requisitos que deben reunir las maderas según sus usos”

Los ensayos se realizaron en el Laboratorio de Tecnología de la Madera de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales, pertenecientes a la Universidad Autónoma

“Juan Misael Sarach

