

## 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 provincia Cercado, con el objetivo de determinar las propiedades mecánicas y acústicas del Suiquillo (*Diatenopteryx sorbifolia*). La especie fue traída de la comunidad de Río Conchas, localizada al sur del departamento de Tarija, en la provincia Arce, los ensayos de propiedades mecánicas se determinaron de acuerdo a las normas COPANT MADERAS, la velocidad del sonido se determinó a través de la fórmula matemática propuesta por el DR. Ingeniero Franz Kollmann.

Los resultados permitieron afirmar que a menor contenido de humedad mayor es la resistencia de la madera, presentando en Flexión Estática una alta resistencia de acuerdo a su MOR con un valor de  $927,95 \text{ kg/cm}^2$ , en Compresión Paralela al Grano de acuerdo al MOE es una madera de muy alta resistencia con  $40451,87 \text{ kg/cm}^2$ , con un valor de  $150,91 \text{ kg/cm}^2$  según su ELP en Compresión Perpendicular, la madera es de muy alta resistencia a la penetración de la placa metálica, en Dureza según sus lados la madera es de muy alta resistencia a la penetración: radial  $968,73 \text{ kg/cm}^2$ , tangencial  $974,60 \text{ kg/cm}^2$ , el Esfuerzo de Ruptura en el ensayo de Cizallamiento es:  $206,67 \text{ kg/cm}^2$  radial,  $228,28 \text{ kg/cm}^2$  tangencial, clasificándola como una madera de muy alta resistencia al corte, se estableció que la mayor propagación de la velocidad del sonido está en el Módulo de Elasticidad Paralela  $2283,55 \text{ m/s}$ , que el Módulo de Elasticidad Perpendicular  $1359,52 \text{ m/s}$ , todos los resultados están basados en estado seco al aire. La Densidad Básica es  $0,750 \text{ gr/cm}^3$  clasificándola como madera pesada.

Basándose en los resultados se sugirió los usos de la madera suiquillo (*Diatenopteryx sorbifolia*), en diferentes rubros como ser: pisos, maderas de construcción – estructuras y obras de torneado – artesanías, de acuerdo a la clasificación de los “Requisitos que deben reunir las Maderas”. (Fromet 1954).