

TRABAJO DE GRADO: Propiedades Físicas y Mecánicas del *Pinus elliottii*

AUTORES: Gustavo Adolfo Jaramillo & Alvaro Vergara Pineda. 1990

RESUMEN

El estudio se realizó en el Laboratorio de Productos Forestales de la Universidad Nacional de Colombia, Seccional Medellín; con el objeto de conocer las propiedades físico-mecánicas del *Pinus elliottii*, Engelm, y determinar los usos más adecuados de su madera.

Los árboles seleccionados para la investigación fueron extraídos del sitio denominado arboretum, en la vereda La Parra, ubicada en jurisdicción del corregimiento de Santa Elena en el municipio de Medellín, Departamento de Antioquia.

En primer lugar, se sacó la probetería para los ensayos, teniendo en cuenta las especificaciones para tal fin publicadas por la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT).

Entre las propiedades físicas determinadas tenemos: Densidad básica, verde, seca al aire y anhidra; también las contracciones radial, tangencial y longitudinal y el contenido de humedad. En cuanto a las propiedades mecánicas, se efectuaron los siguientes ensayos: Flexión estática, compresión perpendicular al grano, compresión paralela al grano, dureza Janka y extracción de clavos; dichos ensayos se realizaron tanto en estado verde como en estado seco al aire (con contenidos de humedad cercanos al 12%). Estos últimos, fueron ajustados a un contenido de humedad igual al 12%.

Los resultados obtenidos en el cálculo de las propiedades físicas se pueden generalizar como bajos y los de las propiedades mecánicas más importantes como flexión, compresión paralela y perpendicular, cizallamiento y dureza se caracterizaron como medianamente bajas a muy bajas. Según clave para la interpretación de resultados de propiedades físicas pudo concluirse, entonces, que dicha madera no cumple con los requisitos mínimos establecidos para madera estructural, pudiendo ser utilizada como madera para pulpa, enchapes no decorativos, formaletería, entrepaños, etc. Es necesario, además, un tratamiento profiláctico de las trozas inmediatamente después del apeo de los árboles, puesto que presenta alta susceptibilidad al ataque de hongos cromógenos que disminuyen considerablemente su calidad.