

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
BIBLIOTECA CENTRAL
RECIBIDO
AGO. 19 1996
Hora _____
No. _____
Firma _____



**Diseño, Construcción y Análisis
Comparativo de un Instrumento
para Medir el Diámetro Normal
de Arboles en Pie**

13078

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE
INGENIERO FORESTAL

DAVID MORENO HERNANDO

PUCALLPA - PERU
REGION UCAYALI

1993

I. INTRODUCCION.

La Dasometría, ciencia que trata de la medición de los árboles, es fundamental para la obtención de una adecuada información cuantitativa de campo cuando se requiere estimar el volúmen del recurso forestal con que se cuenta.

Para ello se requiere de diversos instrumentos de acuerdo a las características de los parámetros existentes, siendo uno de los más importantes en la medición forestal el diámetro por que, como indican Malleux y Montenegro (1971), constituye base fundamental para otros cálculos dendrométricos como son: el área basal, el volúmen, el crecimiento, la estructura de un rodal y otras características del bosque.

Este parámetro se refiere al grosor del fuste y su valor se describe generalmente por el diámetro normal, denominado tradicionalmente "diámetro a la altura del pecho" y en forma abreviada como D.a.p., d.a.p., y DAP. (Cailliez, 1980).

Se usan varios tipos de instrumentos para la medición del diámetro normal. Todos ellos parten de un fundamento matemático perfecto, como los fustes nunca son sólidos de forma geométrica perfectamente definida, tal como cilindros, conos, etc., los valores obtenidos en la medición variarán en cada instrumento de acuerdo a sus características. Las

ventajas de cada uno de ellos dependerán de varias circunstancias, Bruce y Schumacher (1965) indican algunas como: la posición y el estado de la parte del árbol que vaya a medirse, el grado de precisión requerido, facilidad de transporte, maniobrabilidad en el bosque, etc.

El presente trabajo tiene como objetivos desarrollar un instrumento con diseño y fundamento matemático propio, particularmente diferente a los ya existentes y analizar con respecto a otros instrumentos como la forcípula y la horqueta, la eficiencia de su uso en tres tipos de bosques: bosque tropical heterogéneo, bosque tropical homogéneo (*Mauritia* sp.) "aguajal" y plantación de shiringa (*Hevea brasiliensis*).

El nuevo instrumento, de sencillo diseño, fácil construcción y manejo, se presenta como alternativa de empleo en trabajos de inventarios forestales, ordenación y otros que requieran la medición del diámetro normal de árboles en pié.