

## RESUMEN

Autor [Romero Saavedra, C.N.](#)  
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)  
corporativo [Facultad de Ciencias Forestales](#)  
Título **Estimación del volumen de árboles en pie de caoba (Swietenia macrophylla King) en el departamento de Ucayali, Perú**  
Impreso Lima : UNALM, 2017

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">K10. R654 - T</a>	EN PROCESO
Descripción	105 p. : 24 fig., 14 tablas, 66 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Forestal)	
Bibliografía	Facultad : Ciencias Forestales	
Sumario	Sumario (s)	
Materia	<a href="#">SWIETENIA MACROPHYLLA</a> <a href="#">MEDICION</a> <a href="#">VOLUMEN</a> <a href="#">DENDROMETRIA</a> <a href="#">METODOS ESTADISTICOS</a> <a href="#">MODELOS MATEMATICOS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">CAOBA</a> <a href="#">VOLUMEN DE ARBOLES EN PIE</a> <a href="#">UCAYALI (DPTO)</a>	
Nº estándar	PE2017000340 B / M EUVZ K10	

El presente estudio se realizó con los datos de 103 individuos de caoba (*Swietenia macrophylla* King) evaluados en el departamento de Ucayali en el año 2006, a través del proyecto UNALM-ITTO PD 251/03 Rev. 3(F) "Evaluación de las existencias comerciales y estrategia para el manejo sostenible de la caoba (*Swietenia macrophylla* King) en el Perú". El objetivo fue lograr la mayor precisión en la estimación del volumen de los árboles en pie de caoba del departamento de Ucayali, a través de la elaboración, evaluación y selección de la ecuación de volumen más confiable para el área de estudio. Se ordenaron y analizaron los datos brindados, se calculó el volumen total de cada individuo y se eliminaron los valores atípicos. Se seleccionaron 24 modelos de ecuaciones a partir de bibliografía de estudios similares y se realizó la regresión lineal basada en los mínimos cuadrados a través de la herramienta "Análisis de Datos" del software Microsoft Excel. Para la selección de ecuaciones, se analizaron los resultados y se tomó en cuenta los siguientes criterios estadísticos: el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), las pruebas de significancia estadística Fisher y t-Student y el análisis gráfico de residuos para determinar la homogeneidad de varianzas (homocedasticidad). Fueron 12 los modelos de ecuaciones que cumplieron con los criterios estadísticos pero que no presentaron homocedasticidad. Ante ello, se realizó la regresión ponderada, donde se agregaron pesos o factores de ponderación a cada modelo seleccionado, obteniendo así 506 nuevas ecuaciones ponderadas, que fueron analizadas y seleccionadas de acuerdo a los criterios estadísticos mostrados anteriormente. Solo cinco modelos de ecuaciones ponderadas lograron homogenizar la varianza de sus residuos, y para seleccionar la mejor ecuación se calculó y comparó su Índice de Furnival, donde se llegó a la conclusión que la mejor ecuación que estima el volumen de los árboles de caoba de Ucayali es:  $V = - 0,110787 + 0,651536dap^2 + 0,465085dap2h$ .