



## **“FUNCIONES DE BIOMASA PARA LA ESPECIE QUILLAY (QUILLAJA SAPONARIA MOL.) EN LOCALIDADES DE LA VII REGIÓN “**

**PATRICIO ALEJANDRO DURÁN MÉNDEZ**

**INGENIERO FORESTAL**

### **RESUMEN**

Chile ha sido históricamente el primer productor mundial de corteza de quillay (*Quillaja saponaria* Mol.), producción que hasta hoy ha generado en los países industrializados un gran interés por adquirirla debido al componente activo denominado saponina.

Lo anterior ha significado una explotación desmesurada de la especie que de seguir las tendencias actuales podría significar su extinción a futuro.

El presente estudio busca como objetivo obtener funciones de biomasa aérea de la especie quillay en localidades de la VII Región con la clara intención de aportar una mayor cantidad de antecedentes técnicos y de esta manera mejorar el manejo de la especie disminuyendo la sobreexplotación que actualmente sufre.

Para lograr este objetivo se midieron variables en pie de 25 árboles, los que se voltearon y separaron por componente para inmediatamente obtener su peso verde y posteriormente su peso seco. Luego se relacionaron las variables medidas en pie con el peso verde y seco de cada árbol utilizando un software estadístico que permite obtener resultados exactos, confiables y con gran rapidez.

Se preselecciono 1 función por cada modelo y por cada componente en su

estado verde y seco, y a cada una de ellas se le comprobó los supuestos de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), obteniéndose así, la función que mejor estime biomasa en la especie Quillay.

Para evaluar resultados se comparo con otros estudios similares que obtenían funciones de biomasa, pero que poseen la desventaja de utilizar sistemas estadísticos manuales, los cuales, no podían analizar todas las alternativas posibles en la generación de una función y tampoco calcular los supuestos de MCO.

Para todos los casos se lograron obtener funciones de biomasa que cumplieran los supuestos de MCO con niveles de confiabilidad entre 85 % en los mejores casos y un 33 % en los peores, lográndose así el objetivo propuesto.

## SUMMARY

Historically, Chile has been the main soapbark of Quillay (*Quillja saponaria* Mol), bark producer worldwide. As the middle of last century until now, industrial countries have been interested in acquiring this product due to the active component named saponina.

It has meaning so exploitation such great of the species who follow the actually tendency could be to extinct at the future.

This research have as objective to find cereal biomass functions of Quillay species in special places of the VII Region in Chile with the clear sense to contribute larger technical antecedent so improve the handling of the species reducing the great utilization what has in all moment.

To obtain this objective so such, it's having to measuring on foot variables about 25 trees and it's was overturned and separated by component to inmediately get the green weith and later his drying weith. Then relate the measuring on foot variables with the dry and green weith, using a statistical software, in this form we can to obtained or procured results very precises, trustly and so quickly.

After it's have to seed one function by every model and by every component on dry or green states, and one by one check the assumption of the Minimal Ordinary Squares (MOS) getting for the better function to biomass in the quillay.

To evaluate the results obtained, it's look at any comparision with another such studies who has functions of biomass but they have a disvantage to use same statistical sistem handly, wich it's don't have to be able to analize or explore possibles changes in one function and either to have a calculation over MOS assumptions.

For every cases we obtained biomass functions who keep the assumptions of the MOS with level confiabilities between 85 % in the better cases or 33 % in the worse moments, having so the propose objectives.