



## **COMPARACIÓN DE DISTRIBUCIONES SB JOHNSON Y LOGIT-LOGISTIC EN RENOVALES DE NOTHOFAGUS OBLIQUA Y NOTHOFAGUS GLAUCA EN LA PRECORDILLERA DE LA REGIÓN DEL MAULE.**

**FRANCO PAOLO CEA GARRIDO  
INGENIERO FORESTAL**

### **RESUMEN**

En el área forestal las distribuciones de probabilidad se utilizan para estimar y predecir las futuras estructuras horizontales del bosque. Esta información es usada para cuantificar el recurso a través del tiempo, evaluando el rendimiento del bosque, a través de variables de fácil medición, lo que permite un adecuado manejo de la información para la toma de decisiones.

Para el desarrollo de esta investigación se ajustó la distribución Logit-logistic en renovales de *Nothofagus glauca* y *Nothofagus obliqua* de la precordillera de la Región del Maule, utilizando el complemento en Visual Basic for Application denominado "Ajuste Logit-logistic". Este complemento fue creado por el Dr. Oscar Vallejos para el desarrollo de este estudio. La distribución SB Johnson fue ajustada por Godoy (2006), para estos mismos datos.

El objetivo de este estudio fue comparar las distribuciones Logit-logistic y SB Johnson y los diferentes métodos de ajuste. Se llevó a cabo un análisis de varianza empleando el estadístico "Dn unitario". Al no cumplirse el supuesto de normalidad, en el análisis de varianza, se usó la prueba no paramétrica de Kruskal- Wallis

Cada distribución fue ajustada a través de cuatro métodos: Knoebel-Burkhardt, regresión, máxima verosimilitud, momentos, y los métodos minimizados propuestos por Vallejos.

La distribución SB Johnson modela de manera más efectiva la estructura horizontal. El mejor ajuste de las especies analizadas fue encontrado por el método de los momentos optimizado de la distribución SB Johnson.

## ABSTRACT

Probabilistic distributions are used in the forest area to estimate and predict the future horizontal structures. This information is used to count the resources along the time, assessing the forest performance, through variables that are easy to measure, allowing an adequate management of information for decision making.

In order to develop this investigation it was necessary to adjust the Logit-logistic distribution on renewable resources of *Nothofagus glauca* and *Nothofagus obliqua* in the foothills of the Región of Maule, using the plug-in Visual Basic application "Logit-Logistic Adjust". This supplement was created by Dr. Vallejos Oscar for the development of this study. The distribution SB Johnson was adjusted by Godoy (2006), for the same database.

The objective of this study was to compare the Logit-logistic and SB Johnson distributions. To compare both distributions and the different methods of adjustment, a variance analysis using the "Dnu" statistic, was used. Due to the fact that the normality assumption was not achieved in the variance analysis, Kruskal- Wallis non parametric test was done.

Each distribution was adjusted by four methods: the Knoebel-Burkhart, the regression, the maximum likelihood and the moments each of the minimized methods proposed by Vallejos.

SB Johnson distribution models more effectively the horizontal structure. The best adjustment to the analyzed species was found by the optimized moment method for the SB Johnson distribution.