



MODELOS DE DISTRIBUCIÓN DIAMETRICA DE EUCALYPTUS GLOBULUS Y NITENS EN ARAUCO Y CONCEPCIÓN

JEAN PIERRE ERACARRET IGLESIAS
INGENIERO FORESTAL

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación, consiste en obtener modelos matemáticos capaces de caracterizar la distribución diamétrica de Eucalyptus nitens y Eucalyptus globulus. Para ello se ajustan una serie de funciones de densidad de probabilidad, de las cuales se seleccionan aquellas que mejor representen la distribución diamétrica de las especies en estudio, a través de una prueba de bondad de ajuste.

Los resultados obtenidos indican que las funciones de densidad de probabilidad normal y W3P, son las que mejor se ajustan a la información diamétrica de rodales no intervenidos de Eucalyptus nitens y Eucalyptus globulus, respectivamente, ya que son aquellas que presentan las menores diferencias significativas entre los valores observados y calculados.

Para estimar los parámetros de las funciones de probabilidad seleccionadas, se desarrollan modelos de regresión múltiple a partir de variables de estado de los rodales.

Las pruebas estadísticas realizadas indican que las variables de estado explican significativamente la estimación de los parámetros.

Para cada una de las variables presentes en los modelos de estimación de parámetros, se desarrollan modelos de incremento (en función de la edad), con lo cual se permite proyectar a futuro la tabla de rodal.

SUMMARY

The main objective of this research is to determine mathematical models to characterize the diametric distribution of Eucalyptus nitens and Eucalyptus globulus. For that purpose a series of density probability functions are fit. Those that perform the best diametric distribution of studied species are selected.

The results show that density functions of normal probability and W3P are the best adjusted to the diametric information of unmanaged stands of Eucalyptus nitens and Eucalyptus globulus respectively, since they are those that show the minor significant differences between the measured and observed values.

To estimate parameters of the selected probability functions, multiple regression models are developed using state variables of stands.

Statistical tests show that state variables of stands explain significantly the estimation of parameters.

Growth increment models as a function of age are developed for each of the variables included in the parameter estimation. This allows planning the stand table projections.