

VALIDACION Y AJUSTE DE UN DIAGRAMA DE MANEJO DE DENSIDAD EN PLANTACIONES DE *PINUS TAEDA* L.

Investigadores USAL:

Director Pezzutti, Raúl Vicente (raul.pezzutti@usal.edu.ar); Schenone, Raúl Alberto

Investigador Externo:

Caldato, Silvana Lucia

Alumno Practicante USAL:

Chrapek, Christian José

Resumen

La actividad forestal es una de las más importantes en la región mesopotámica (Elizondo, 2009). De acuerdo con Larson (2001), el principal objetivo de los raleos es aumentar la tasa de crecimiento promoviendo la expansión de la copa. Según Dean y Baldwin (1993), los diagramas de manejo de densidad (DMD) permiten manejar el número de árboles por hectárea durante la rotación. Gingrich (1967) elaboró los primeros DMD con 3 fajas densidad definiendo un área óptima de manejo de densidad de la plantación. Autores como Schneider & Schneider (2008) y Saunders y Puettmann (2000) presentan DMD para diferentes especies. Para el Nordeste Argentino Pezzutti (2011) presentó un DMD para *Pinus taeda* generando la faja de manejo ideal de las plantaciones a través de conceptos teóricos desarrollados por diversos autores y tomando como base de cálculo la línea de máxima densidad ajustada hasta los 15 años de edad en plantaciones de *Pinus taeda*. Para la validación de la línea de máxima densidad, se utilizaron datos de 40 parcelas (60 a 70 árboles por parcela) medidas de los 3 a los 14 años de edad. Los datos de diámetro cuadrático medio (DCM) y número de árboles (N°) fueron graficados y se seleccionaron aquellos puntos que se encontraron en el extremo superior de DCM para un N° . Una vez que fueron seleccionados los datos observados, los mismos fueron comparados con los datos provenientes de la función ajustada ($\log N = 5,316 - 1,605 * \log dg$) y utilizada como la línea de máxima densidad en el DMD (Pezzutti, 2011). Para la validación del modelo correspondiente al DMD se graficaron los datos observados vs estimados y se determinó el valor de R^2 y el desvío medio absoluto en % ($e\%$). La tendencia absoluta obtenida fue de 4 árboles, el desvío medio relativo $D\% = 0,6\%$ y el valor determinado de $e\%$ (desvío medio absoluto en %) fue de 0,35% indicando un buen comportamiento del modelo estimador de la máxima densidad de árboles/ha y verificando que esta línea del DMD puede mantenerse sin modificaciones.

Palabras clave: inventario; producción; manejo; oportunidad de raleo; intensidad de raleo.

Abstract:

Forestry is one of the most important activities in the Mesopotamian region (Elizondo, 2009).

According to Larson (2001) the main objective of the thinning is to increase the rate of growth promoting the expansion of the Cup. According to Dean and Baldwin (1993) (DMD) density management diagrams allow you to manage the number of trees per hectare during the rotation. Gingrich (1967) drew up the first DMD with 3 stripes density by defining an optimal management density of plantation area. Authors such as Schneider & Schneider (2008) and Saunders and Puettmann (2000) present DMD for different species. For the Northeast Argentine Pezzutti (2011) presented a DMD for *Pinus taeda* generating the ideal management of plantations Strip through theoretical concepts developed by different authors and on the basis of calculation the maximum density line adjusted to 15 years of age in plantations of *Pinus taeda*. Measures from 3 to 14 years of age 40 plots (60 to 70 trees per plot) data were used for the validation of the maximum density line. The quadratic mean diameter (DCM) and number of trees (N°) data were plotted and selected those points that were found in the upper end of DCM for an N° . Once the observed data were selected, they were compared with data from the set function ($\log N = 5,316 - 1,605 * \log dg$) and used as the maximum density line in DMD (Pezzutti, 2011). For the validation of the model corresponding to the DMD is graphed vs. estimated observed data and determined the value of R^2 and the offset between absolute in % ($e\%$). The absolute trend obtained was of 4 trees, the average relative offset $\% D = 0,6\%$, and the set value of $e\%$ (average absolute deviation in %) was 0.35% indicating a good behavior of the highest tree density estimator model / has and verifying that this line of the DMD can keep unchanged.

Keywords: inventory; production; handling; opportunity of thinning; intensity of thinning.