

TRABAJO DE GRADO: Evaluación del Efecto de la Densidad de Crecimiento del *Eucalyptus tereticornis* en la Costa Atlántica Colombiana

AUTOR: Raúl Jaime Hernández R. 1993

RESUMEN

El proyecto Los Álamos de la Reforestadora San Sebastián (RESS S.A.), se encuentra ubicado en los municipios de San Sebastián y San Zenón, departamento de Magdalena; con una altitud promedio de 25msnm, presenta una precipitación media anual de 1400mm y temperatura media anual de 29°C. Según el sistema de clasificación de zonas de vida propuesto por Holdridge, el proyecto se encuentra en la zona de vida bosque seco tropical (bs-T).

Entre las primeras investigaciones establecidas por la reforestadora para el logro de su objetivo de producción, madera para la fabricación de tableros de fibra (Madeflex), se encuentra el ensayo C.C.T. de aclareos; con el fin de evaluar y determinar la densidad de plantación y el régimen de manejo que le permite obtener el máximo producto al mínimo costo.

El ensayo fue establecido en septiembre de 1989 en un rodal de *E. tereticornis* con 2.3 años de edad, empleando un diseño estadístico de bloques al azar, con seis replicaciones y ocho parcelas de 643.5 m² cada una por bloque. La densidad inicial fue de 2222 árb/ha, para luego continuar con un régimen de entresacas que permitiera obtener las densidades de 1111, 746, 559, 373, 279, 186 y 93 árb/ha.

El objetivo del presente trabajo es la evaluación de dicho ensayo, para así, identificar los efectos de la densidad de plantación en el crecimiento de *E. tereticornis*, mediante su manifestación en el comportamiento y desarrollo de parámetros de la plantación, como lo es el diámetro promedio, la altura promedio y dominante, el área basal y el volumen.

Entre los resultados de esta evaluación se destacan:

- La plantación presenta una sobrevivencia del 85% para la totalidad del ensayo en los seis primeros años; valor que prácticamente se ha mantenido constante desde el establecimiento del ensayo (últimos cuatro años).
- Fueron varias las formas como se estableció la influencia de la densidad en el crecimiento del *E. tereticornis*; es así como, al disminuir la densidad de plantación aumenta el diámetro promedio, la altura promedio y el volumen individual de los árboles; sin embargo, la producción de madera por hectárea se ve notoriamente disminuida. No se encontró una relación significativa entre la variación de la densidad y el desarrollo de la altura dominante.
- A la hora de modelar el crecimiento, fueron los modelos tipo Schumacher los que mejor comportamiento presentaron; dentro de estos, son el tiempo, el índice de sitio y la densidad las variables independientes que, con mucho,

aportaron significativamente a explicar las variaciones de las variables dependientes.

- Para hablar un poco de los resultados de crecimiento encontrados; se destaca la superioridad presentada en las densidades de 2222 y 1111 árb/ha (espaciamientos de 3 x 1.5 y 3 x 3 m, respectivamente) en cuanto al potencial de producción de volumen con corteza. Los valores asintóticos para ambas densidades son de 372 y 386 m³/ha respectivamente, presentándose la sobreposición de las curvas de edades de aproximadamente 50 años (la edad requerida para alcanzar la asíntota es superior a los 60 años). El incremento medio anual en volumen para la mayor densidad es del orden de 35 m³ al os seis años.
- Por lo anterior, es la densidad de 3x1.5 m, la que, bajo las condiciones presentadas en el ensayo y sin la implementación de algún sistema de aclareos, permite obtener un máximo de producción de madera; con valores aproximados a los 230 m³/ha a los 7 años de edad, en rodales con índice de sitio de 18m/7años.
- En cuanto al manejo silvicultural del ensayo, es necesario efectuar el aclareo en las parcelas 7 y 8. Aclareo que debe disminuir la densidad de 279 a 186 árb/ha (12 árboles por parcela) para, posteriormente, seleccionar en las parcelas número 6, 12 árboles cuyo diámetro promedio sea igual al diámetro de los árboles remanentes en las parcelas 7 y 8. Dado el buen estado fitosanitario observado en el ensayo, y en particular en las parcelas de menor densidad, el aclareo planeado debe buscar distribuir equitativamente los árboles remanentes al interior de cada parcela, logrando así un efectivo espaciamiento de 7.3 x 7.3 m.