

CAMBIOS EN EL SUELO CAUSADOS POR LA COSECHA CON MAQUINARIA FORESTAL

Juan E. Schlatter V., Víctor Cárcamo y Felipe Leiva M.

*Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile. Casilla 567, Valdivia, Chile.
(jschlatt@uach.cl)*

RESUMEN

El trabajo evalúa, a base de variables morfológicas y físicas, el efecto que tuvo una cosecha invernal con skidder sobre el suelo y el rendimiento forestal. En los años 1980 – 82 se cosechó con un skidder o tractor articulado de ruedas iguales, en el sector de estudio: un predio con ultisol en los alrededores de Valdivia, la primera rotación de *Pinus radiata*. La cosecha se llevó a cabo en invierno, porque el sitio está ubicado cerca de camino pavimentado, y por necesidad de abastecimiento industrial. 22 - 24 años después se procedió a cosechar la segunda rotación de *P. radiata*, lo que permitió medir la producción forestal de ese turno y de analizar las condiciones en que se había desarrollado la especie. Para tal efecto se midió el bosque en pie antes de cosecha y se analizó el suelo rojo arcilloso, Serie Los Ulmos, a través de calicatas, cuya ubicación se seleccionó considerando el área afectada por la anterior cosecha, con skidder. También se midió otro rodal, en calidad de testigo, de similar edad, pero en el cual la cosecha se efectuó con bueyes de madereo, y además se incorporó una calicata bajo bosque nativo, ubicada al lado del terreno afectado. En las calicatas se determinó: los horizontes, su estructura y consistencia, la resistencia a la penetración (bastón de golpe y penetrómetro de bolsillo), el volumen de poros gruesos y la densidad aparente. Los horizontes superficiales fueron modificados por la remoción causada durante la cosecha, afectando a su estructura, densidad aparente y porosidad, sin embargo la variable más sensible fue la resistencia a la penetración. La estructura del suelo fue modificada de tal modo que la resistencia a un elemento penetrante aumentó significativamente, incluso hasta los 60 cm de profundidad. El rendimiento forestal también acusó el efecto, presentando una disminución de alrededor de un 10% por esta causa, a pesar que la mayor proporción en la caída de rendimiento de la plantación forestal se debió a la calidad del material genético y a su cultivo posterior (35%).

PALABRAS CLAVES: *Pinus radiata*, ultisol, características físicas, rendimiento forestal