

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**HUMEDAD DEL SUELO Y ZANJAS DE INTERCEPCION EN UNA
PLANTACIÓN FORESTAL DE *PINUS RADIATA* (D.DON)**

RODRIGO ANDRÉS TRONCOSO MUÑOZ

PROYECTO DE TÍTULO PRESENTADO A
LA FACULTAD DE INGENIERÍA
AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL TÍTULO
DE INGENIERO CIVIL AGRÍCOLA.

CHILLÁN – CHILE

2017

HUMEDAD DEL SUELO Y ZANJAS DE INTERCEPCIÓN EN UNA PLANTACIÓN FORESTAL DE *PINUS RADIATA* (D.DON)

SOIL MOISTURE AND INTERCEPTION DITCHES IN A FOREST PLANTING OF *PINUS RADIATA* (D.DON)

Palabras índices adicionales: Evapotranspiración, balance hídrico, secano interior

RESUMEN

Se determinó los cambios de humedad del suelo en una plantación de *Pinus radiata* (D. Don) con densidad de 830 árboles ha⁻¹ durante los primeros cuatro años de crecimiento y los efectos de la incorporación de zanjas de intercepción en la humedad del suelo. Este estudio se realizó en el predio la Aguada Domke (Cauquenes, VII región), midiéndose la humedad del suelo en un sector de 2 ha (con zanjas de intercepción) y otro de 1,5 ha (sin zanjas de intercepción), a partir de septiembre de 2012 hasta abril de 2016. Se registró las lecturas de humedad del suelo hasta profundidades de 1,20 m a intervalos quincenales y mensuales. Mediante el balance hídrico se determinó la altura de agua acumulada durante el periodo de precipitación de cada temporada de estudio y, una vez terminados los eventos de precipitación se determinó la evapotranspiración en el periodo de máxima extracción de agua de la plantación en el perfil de suelo estudiado. En general, el estudio arrojó que no existen diferencias significativas ($p < 0,05$) entre la evapotranspiración de la plantación en el sector con zanjas en comparación al sector sin zanjas durante una misma temporada, alcanzando

valores del orden de $1,5 \text{ mm día}^{-1}$ en las primeras dos temporadas y $2,5 \text{ mm día}^{-1}$ en las dos temporadas siguientes. Por otra parte, los mayores contenidos de humedad del suelo fueron registrados en primavera, al término de la temporada de lluvias, manteniendo valores cercanos a capacidad de campo, mientras que los menores contenidos de humedad – cercanos y bajo punto de marchitez permanente - se registraron a partir de los primeros días de verano hasta comienzos de otoño.

