

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**AGREGACIÓN Y ESTABILIDAD ESTRUCTURAL DE UN ANDISOL DESPUÉS  
DE DIECISÉIS AÑOS DE DISTINTOS MANEJOS DE ROTACIÓN  
CULTIVO - PRADERA**

**POR**

**MAGDA CRISTINA LÓPEZ DÍAZ**

**MEMORIA PRESENTADA A LA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO AGRÓNOMO.**

**CHILLÁN – CHILE  
2010**

## **AGREGACIÓN Y ESTABILIDAD ESTRUCTURAL DE UN ANDISOL DESPUÉS DE DIECISÉIS AÑOS DE DISTINTOS MANEJOS DE ROTACIÓN CULTIVO - PRADERA**

## **AGGREGATION AND STABILITY STRUCTURAL OF AN ANDISOL AFTER OF SIXTEEN YEARS OF DIFFERENT MANAGEMENT CROP - PASTURE ROTATION**

**Palabras índice adicionales:** Agregados estables al agua, diámetro peso medio y suelo volcánico.

### **RESUMEN**

El objetivo general del estudio fue evaluar el efecto de seis sucesiones de cultivo - pradera con diferente intensidad de manejo, sobre la agregación y estabilidad estructural en tres profundidades de un Andisol en el centro - sur de Chile, después de 16 años. El experimento se estableció en la Región del Bio bío, Estación Experimental Santa Rosa (INIA). El diseño experimental correspondió a bloques completos al azar. Los tratamientos de rotación cultivo - pradera fueron clasificados en tres categorías: manejo intensivo (sin uso de pradera), manejo semi - intensivo (con dos años de pradera) y manejo no intensivo (con cinco años de pradera). En el estudio se determinó principalmente la distribución y cantidad de agregados estables al agua, su diámetro peso medio (DPM), contenido de carbono (C) orgánico en los agregados, por cada tratamiento y profundidad. Los resultados indicaron predominancia de macroagregados en todas las evaluaciones y no hubo diferencias ( $P > 0,05$ ) entre las intensidades de manejo, exceptuando el tratamiento intensivo maíz - trigo - frejol - cebada lo que coincide con el indicador DPM. Sin embargo, la concentración de C orgánico fue menor ( $P \leq 0,05$ ) con manejo intensivo que con aquellos manejos que incluyeron pradera en la rotación. Por lo tanto, el uso de praderas durante dos y cinco años en las rotaciones favoreció la agregación y estabilidad estructural del suelo.

### **SUMMARY**

The general objective of the study was to evaluate the effect of six successions of