

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMIA**



**APLICACIÓN DE BIOSÓLIDOS EN SUELOS DEGRADADOS Y SU RESPUESTA EN  
LA ACTIVIDAD MICROBIANA**



**NATALIA ALEJANDRA BELLO GODOY**

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

**CHILLÁN - CHILE  
2008**

## **APLICACIÓN DE BIOSÓLIDOS EN SUELOS DEGRADADOS Y SU RESPUESTA EN LA ACTIVIDAD MICROBIANA.**

APPLICATION OF BIOSOLIDS IN DEGRADED SOILS AND ITS EFFECT IN THE MICROBIAL ACTIVITY.

**Palabras índice adicionales: mineralización de C, lodo urbano, residuos de salmonicultura.**

### **RESUMEN**

Se estudió el efecto de la adición de biosólido proveniente de aguas servidas (BU), de piscicultura salmonídea (BT) y de salmonicultura lacustre (BL), en un suelo Patagónico Andic Cryofluvents (SP) y en un suelo de la serie Cauquenes Ultic Palexeralfs (SC), sobre la actividad microbiana del suelo. Se utilizaron mezclas de biosólido/suelo en dosis de 25, 50, 75, 100, 150 t ha<sup>-1</sup> más un control, las cuales fueron incubadas durante un período de 60 días. Los resultados obtenidos indicaron diferencias significativas ( $P \leq 0,05$ ) entre tratamientos y la presencia de dos fuentes de Carbono (C) degradables: un pool resistente y una fuente lábil. Los mayores valores de C mineralizado en SP, fueron obtenidos con el tratamiento BU a una dosis de 150 t ha<sup>-1</sup>, mientras que para SC se observaron los mejores resultados con el tratamiento BT a la misma dosis. En tanto, los menores valores de C-CO<sub>2</sub> acumulados y tasas de mineralización, fueron obtenidos con el tratamiento BL a 25 t ha<sup>-1</sup>, para ambos suelos en estudio. En general la aplicación de biosólidos tuvo un efecto positivo en la actividad respiratoria de los microorganismos.

### **SUMMARY**

The effect of the biosolid addition coming from urban sewage sludge (BU), pisciculture waste (BT) and fish lake-farming waste (BL), was studied in a Patagonia soil Andic Cryofluvents (SP) and in a Cauquenes soil Ultic Palexeralfs