

**Universidad de Chile**  
**Facultad de Ciencias Agronómicas**  
Escuela de Agronomía

# ZONACIÓN DE REGÍMENES HÍDRICOS MEDIANTE INDICES BIOCLIMATICOS DE LA ZONA COMPRENDIDA ENTRE LA III Y X REGIÓN

Memoria para optar al título de Ingeniero en Recursos Naturales Renovables

Autor:

**Carolina Andrea Fuentes Sepúlveda**

Profesor guía: Fernando Santibáñez Q.

**Santiago - Chile 2007**



*Tesis con embargo temporal según petición del autor (disponible en 2009) .* 1

**RESUMEN .** 3



***Tesis con embargo temporal según  
petición del autor (disponible en 2009)***



## RESUMEN

La desertificación del territorio chileno avanza aceleradamente hacia la zona central afectando ecosistemas y asentamientos humanos, agravando los problemas de marginación y pobreza rural. Estos procesos de desertificación se acentúan en la zona norte del país, mientras que en el resto del territorio nacional, es posible identificar procesos de erosión que influyen en la pérdida de la productividad del medio natural o variaciones climáticas.

El objetivo de esta memoria fue generar información básica del comportamiento espacial de la disponibilidad del recurso hídrico, en cuanto a su oferta y demanda según criterios bioclimáticos, que permitieron identificar el grado de aridez que afecta a al área de estudio.

Se compararon dos índices bioclimáticos que describen la espacialidad de la disponibilidad hídrica, mediante el Índice de Aridez del UNEP (PP/ET) y la Longitud de Estación Seca a través de Sistema de Información Geográfica (SIG). Así, la Longitud de Estación Seca resultó la más apropiada para evaluar la aridez en Chile, ya que permite a corto plazo priorizar las zonas afectadas por la desertificación. Además, se complementó a esta evaluación, con los índices de Déficit hídrico anual, la expresión biológica del grado de aridez, a través del Índice de Xerofitismo, y la agresividad climática de la precipitación, evaluada mediante el Índice de Fournier Modificado.

Los resultados obtenidos demuestran que efectivamente hay una subestimación de la aridez en algunas zonas de Chile Central. Así, el índice de aridez de UNEP no considera la distribución de la precipitación. Por lo tanto, los climas con fuerte

concentración invernal de las precipitaciones, conducen a resultados distorsionados, sobreestimando la disponibilidad de agua.

En síntesis, la metodología utilizada resultó ser adecuada a nivel macro y presentó sensibilidad baja para fenómenos espaciales que se expresan a resoluciones de micro escala. La metodología desarrollada es una herramienta que podría ayudar a la resolución del problema de falta de información espacial y temporal del clima, contribuyendo a una mejor planificación territorial.