

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS**



**CARACTERIZACIÓN DEL USO DE AGUA Y SUELO, EN EL SECTOR
PEUMO-LAS CABRAS, SEXTA REGION,
USANDO UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.**

LUIS EDUARDO ARANEDA ESCOBAR

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

**CHILLÁN-CHILE
2004**

**CARACTERIZACIÓN DEL USO DE AGUA Y SUELO, EN EL SECTOR
PEUMO-LAS CABRAS, SEXTA REGIÓN,
USANDO UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.**

CHARACTERIZATION OF WATER AND SOIL USE, IN THE SECTOR
PEUMO-LAS CABRAS, SIXTH REGION,
USING A GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM.

1. RESUMEN.

El estudio que se presenta a continuación forma parte del proyecto FONDEF “Tecnologías de Manejo de Agua para una Agricultura Intensiva Sustentable” y consistió en caracterizar el uso de agua y suelo, en el sector Peumo-Las Cabras, Provincia de Cachapoal, Sexta Región, con el apoyo de un Sistema de Información Geográfica (SIG).

Se confeccionó y aplicó un formulario de encuesta a 37 productores del valle, para caracterizar, clarificar y complementar la información existente de la situación actual del área de estudio. De la información proporcionada en la encuesta, se obtuvo que el 97,5% de la superficie encuestada está destinada a frutales, 2,4% a cultivos anuales y el resto a praderas. Por otro lado, la superficie bajo riego se divide en un 43,6% con riego por goteo, un 43,3% con surco, un 12,4% con micro aspersion y un 0,7% sin información.

Se identificaron las organizaciones de usuarios y los derechos de aguas actuales, con información proporcionada en el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas VI

Región, encontrándose que existen 10 canales en el área de estudio, de los cuales 7 presentan Asociación de Canalistas y 3 son Comunidades de Agua.

En cuanto a los derechos de agua subterránea, en las comunas donde se encuentra el área de estudio existen 1.586 L/s de derechos constituidos, los que se distribuyen en 39 pozos, según el caudal solicitado por los peticionarios.

Por último, como información básica se utilizaron coberturas digitales adquiridas en el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) y en la Corporación Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). La información fue procesada utilizando el software ArcView 3.2, con el cual se obtuvieron capas temáticas de los canales y ramales principales que recorren el área, información de suelos como series, capacidad de uso, uso actual de suelos, pendiente, profundidad y erosión. Se determinó que en el área de estudio existen 22 series de suelos, las que abarcan una superficie de 28.600 há, de las cuales 14.294 há corresponden a suelos clasificados con capacidad de uso entre I y III, además de 16.395 há de uso actual en terrenos agrícolas, los que tienen una pendiente plana (0 – 1%) y son suelos profundos (mayor a 100 cm). En cuanto a la erosión de los suelos en el área en estudio, se determinó que el 77,0% de la superficie total no presenta problemas de erosión.

2. SUMMARY.

The study presented here, is a component of the project FONDEF DO2I-1146 and consisted on the characterization of water and soil use, in the lower Cachapoal Valley, between the towns of Peumo and Las Cabras, Sixth Region,

A survey was done to 37 producers of the Valley with the purpose of characterize, clarify and complement the existing information about the current situation of the study area. From the information provided by the survey it was found that 97,5% of the soil, in the studied area, is destined to orchards, 2,4% to annual crops and the remainder to prairies and other uses. The irrigation level is good, a 43,6% of the irrigated area has drip irrigation, 43,3% furrow and 13.1% has sprinkler systems.

The legal situation of the water rights in the area is very well defined. There are 10 irrigation channels. Seven of those channels are organized in channel association and 3 in water Community, which is a lower level of organization. Using digital cartography obtained from the Natural Resources Information Center (Ciren) and in the National Corporation of the Environment, several thematic charts were prepared utilizing the software ArcView 3.2. The most important thematic charts are irrigation channels, information of soil series, capacity of use, current use of soil, slope, depth and erosion.

In the studied area there are 22 series of soil. From a total surface of 28.600 há, 14.294 há are classified with a capacity of use between I and III, 16.395 há have an agricultural use and present a smooth slope (0 – 1%)

and deep soil (bigger to 100 cm). Finally, 77 % of the total surface does not present problems of erosion.

