

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA



**EVALUACIÓN DE PESTICIDAS ORGANOCLORADOS EN SISTEMAS
SUBTERRÁNEOS DE LA CUENCA DEL ÑUBLE.**

DANIELA PAZ LAGOS ANDRADES

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

CHILLÁN-CHILE

2016

DETERMINACIÓN DE PESTICIDAS ORGANOCLORADOS EN SISTEMAS SUBTERRÁNEOS DE LA CUENCA DEL ÑUBLE.

DETERMINATION OF ORGANOCHLORINE PESTICIDES IN ÑUBLE BASIN UNDERGROUND SYSTEMS.

Palabras índice adicionales: Pesticidas organoclorados, aguas subterráneas, agricultura.

1. RESUMEN

El desarrollo de la agricultura, necesita utilización de pesticidas para el control de plagas que afectan las cosechas, además la agricultura es una de las actividades que ocupa mayor cantidad de agua en el mundo. En Chile, el sector agrario es el principal usuario de agua, con extracciones de alrededor de un 73%, dentro de esta área destaca la provincia de Ñuble, región del Biobío, que se caracteriza por su alta actividad agrícola, ganadera y forestal, la cual afecta la calidad de las aguas subterráneas. El objetivo de este estudio fue evaluar la presencia de pesticidas organoclorados en sistemas subterráneos del río Ñuble. Para lo cual se realizaron filtraciones y extracción en fase sólida (SPE) de muestras de agua, para su posterior análisis cromatográfico (CG-ECD). Se detectaron concentraciones de heptacloro, Gamma HCH, alfa endosulfán, aldrin, Alfa HCH, Beta HCH y Delta HCH, cuyos valores obtenidos están bajo a los promedios de concentraciones medidas en otros sistemas similares. Además las características del medio acuífero, influyen en la dirección de flujo de los contaminantes, lo que fue demostrado

en un modelo numérico que muestra el movimiento de los pesticidas a través de las aguas subterráneas.

