

Título: EL PAISEJA FLUVIAL EN LA GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (CHILE): CASO DE ESTUDIO RÍO LOMARÍ

Nombre: Molina Paredes, Maria Ximena

Universidad: Universidad de Barcelona

Departamento: C- GEOGRAFIA FISICA Y ANALISIS GEOGRAFICO REGIONAL

Fecha de lectura: 09/01/2013

Programa de doctorado: Geografía, Planificación Territorial y Gestión Ambiental

Dirección:

> **Director:** PATRICIO RUBIO ROMERO

Tribunal:

> **presidente:** Sergi Sabater Cortés

> **secretario:** XAVIER UBEDA CARTAÑA

> **vocal:** Joan Manuel Soriano López

Descriptor:

> HIDROLOGIA

> CALIDAD DE LAS AGUAS

> ORDENACION DE CUENCAS FLUVIALES

> GEOGRAFIA FISICA

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: El agua bajo el enfoque ecosistémico es un recurso clave para el desarrollo socioeconómico y en Chile presenta problemas de escases, como lo es para la cuenca del Río Limarí, IV Región (semi árida), localizada en una zona de transición climática, con precipitaciones en disminución desde 30 años. Proyecciones futuras, indican un aumento de su la demanda, siendo imprescindible compatibilizar los procesos de desarrollo de estas con la protección hídrica, bajo una gestión integrada. Se propone una metodología de evaluación en el marco de la norma secundaria de calidad de agua continental superficial, a través del Plan de Vigilancia Ambiental para aportar a la toma de decisiones para una gestión preventiva.

El río posee una dinámica temporal y espacial, en su estructura hidromorfológica, física y química con consecuencias biológicas, dado por su propia naturaleza y las actividades antrópicas de la cuenca. Los ríos están conformados por parches heterogéneos que interactúan, y por si solos constituyen un paisaje fluvial, por lo que las escalas espaciales y temporales son cruciales de definir al evaluar sus estados ecológicos. Se evaluó la calidad del agua en seis subcuencas, elaborando previamente un modelo conceptual, basado en bioindicación, el cual se puso a prueba y se ajustó en dos campañas de terreno. Se levantaron datos del componente hidromorfológico (índice QBR e IHF), físico y químico (metodología estandarizada APHA.) y biológico (índices bióticos).

Los resultados indicaron la influencia de actividades agrícolas y mineras en la calidad del agua, un aumento de perturbaciones hacia los tramos aguas abajo y bajo embalse. Los hábitat más heterogéneos fueron los tramos de mayor altura, con valores de IHF (> 75) y QBR (buena calidad). Las estaciones aguas abajo presentaron pH más básicos (> 7.5), altas DQO > 40 mg/L y tendencia a eutrofización. El índice Ch SIGNAL reflejó aguas de mala calidad en los tramos más bajos, comparado con los de mayor altura, y correlación significativa positiva con índices hidromorfológicos, como criterio de validación. El modelo propuesto fue difundido y consensuado con actores de interés en la gestión. Se elaboró un protocolo de monitoreo, y se recomendó el índice biótico Ch SIGNAL para el Programa de Vigilancia. Se concluye que, los macroinvertebrados bentónicos, sirven de bioindicadores al constituir variables de estado, de cambios físicos y químicos del sistema, pueden ser una herramienta para evaluar el estado ecológico de los ríos, ante la norma secundaria de calidad de aguas continentales superficiales