

# RESUMEN LA TECNOLOGÍA UTILIZADA

Dr. Carlos Esse  
Universidad Autónoma, Temuco-Chile

## **“Análisis espacial multicriterio para el mapeo de Servicios Ecosistémicos (SE): Riesgo y vulnerabilidad frente al cambio climático”**

Este estudio se basó en el desarrollo de una metodología que permita el Mapeo de los Servicios Ecosistémicos como insumo para los estudios de riesgo y vulnerabilidad al Cambio Climático. Para ello, se seleccionó la cuenca del río Toltén, ubicada en la precordillera y cordillera Andina de la región de La Araucanía. La tecnología utilizada consistió en el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) por medio del Análisis Espacial de diversas coberturas *Shape* disponibles en el sitio IDE Chile, y del tratamiento de información Raster obtenida a partir de distintas fuentes de información espacial disponibles en la web.

Toda la información SIG fue procesada por medio del software ArcMap v.10.7, utilizando las herramientas de *Spatial Analysis* y *Geostatistical Analyst Tools*. El análisis incluyó, además, el uso de la herramienta ArcSWAT para el estudio del balance hídrico de la cuenca y el modelamiento de escenarios futuros basados en las proyecciones climáticas al mediano y largo plazo disponibles. Finalmente, todas las coberturas fueron procesadas por medio de la herramienta *Map Algebra* de *Spatial Analyst Tools*.

### **Soluciones:**

La principal solución obtenida tiene relación con el proceso de overlay y algebra de mapas que permitió la integración de información estadística con la información espacial generando cartografía sobre el Valor Social de los Servicios Ecosistémicos, y las representaciones de espaciales de los componentes de Riesgo y Vulnerabilidad definidos por el IPCC. Finalmente, esta información a permitido direccionar medidas de Adaptación al Cambio Climático en el territorio.

### **Productos:**

Uno de los productos que se buscó fue la construcción de Modelo de Análisis Espacial Multicriterio (AEMc) que permitirá la representación espacial de los SE en una cuenca hidrográfica. Dicha metodología fue publicada en un journal internacional previa evaluación de pares externos. El manuscrito puede ser consultado y descargado en el siguiente link: <https://forestecosyst.springeropen.com/articles/10.1186/s40663-019-0183-1>

### **Versiones:**

Se utilizaron las versiones ArcMap 10.4 y 10.7.