



## VERIFICACIÓN DEL TRAZADO DE LA DEFENSA NORTE DE LA CIUDAD DE RESISTENCIA APLICANDO UN ABORDAJE MULTI OBJETIVO

**Autor:** Jorge V. Pilar

Departamento de Hidráulica, Facultad de Ingeniería,  
Universidad Nacional del Nordeste – UNNE.  
Av. Las Heras 727. (3500) Resistencia, Chaco, Argentina

**Contacto:** [jvpilar@gmail.com](mailto:jvpilar@gmail.com)

### RESUMEN

El trazado de un terraplén de defensa contra inundaciones tendría, en principio, un número indeterminado de alternativas. La selección del trazado más conveniente puede ser realizado aplicando técnicas como la Programación Dinámica y las utilizadas para resolver el problema conocido como caminos de mínimo costo (least-cost-path). Por su parte, el planeamiento de espacios geográficos es realizado con el auxilio de técnicas de SIG (sistemas de información geográfica).

El estudio algorítmico de los caminos de mínimo costo no es novedad, al punto que la mayoría de los programas comerciales para SIG tienen incorporados comandos que, con ciertas limitaciones, resuelven ese problema.

Sin embargo, sea cual fuere el abordaje, siempre es necesario definir una función objetivo (FO) y ello no es tarea fácil, pues deben ser conjugados objetivos de satisfacción de necesidades sociales, políticas, ambientales y económicas, entre otras, generándose un verdadero problema de optimización multiobjetivo y multicriterio.

En este trabajo se propone un modelo de decisión para ayudar a la formulación de la FO, adoptando el paradigma multiobjetivo/multicriterio.

El modelo se mostró eficaz y de fácil utilización y su aplicabilidad se probó en la verificación del trazado de parte del terraplén de defensa norte de la ciudad de Resistencia (Chaco).

**Palabras clave:** terraplenes de defensa; sistemas de apoyo a la decisión; optimización multiobjetivo/multicriterio; caminos de mínimo costo.