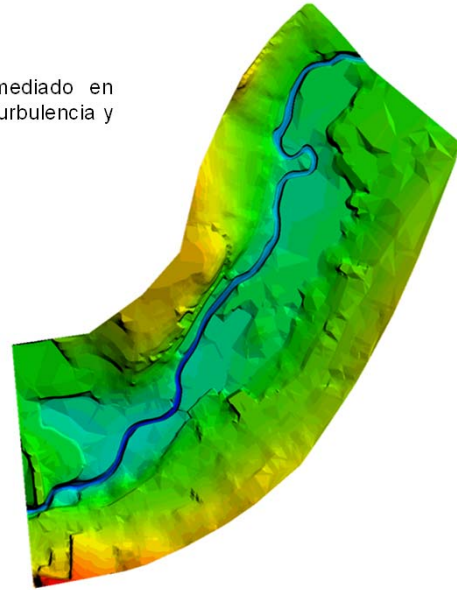
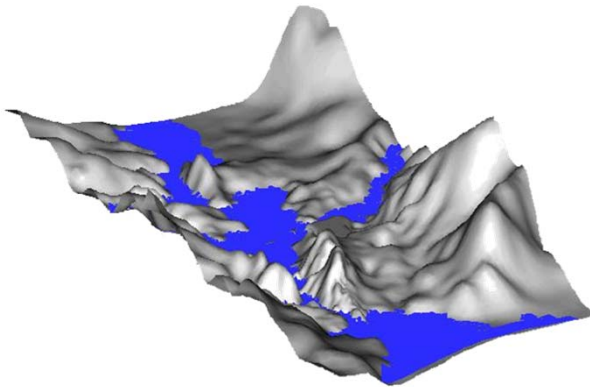


## Objetivos científico-técnicos

Iber es un modelo de flujo de agua en lámina libre bidimensional promediado en profundidad. La versión actual incluye un módulo hidrodinámico, un módulo de turbulencia y un módulo de transporte de sedimentos .

## Campos de aplicación

- Simulación de flujo en cauces naturales
- Evaluación de zonas inundables
- Cálculo hidráulico de encauzamientos
- Cálculo hidráulico de redes de canales en lámina libre
- Cálculo de corrientes de marea en estuarios
- Estabilidad del lecho fluvial
- Procesos de erosión y sedimentación por transporte de material granular

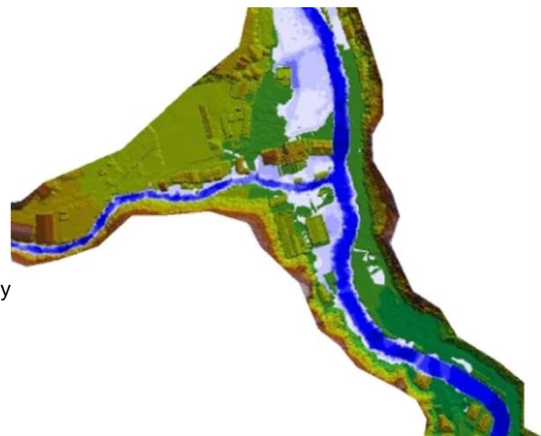


## Líneas actuales de desarrollo

- Evaluación del hábitat fluvial. Caudales ecológicos
- Transporte de mezclas de sedimento
- Modelos de calidad de aguas

## Capacidades y características

- Resolución integrada de las ecuaciones de Saint Venant 2D
- Esquemas en volúmenes finitos con mallas no estructuradas
- Simulación de flujo subcrítico y supercrítico, incluyendo resaltos hidráulicos móviles y ondas de choque en régimen rápido
- Mojado y secado del dominio con la conservación exacta del volumen de agua
- Modelización de la turbulencia
- Estructuras internas: puentes, compuertas y vertederos
- Cálculo de la infiltración
- Tensión superficial por viento
- Delimitación de las zonas de grave riesgo por inundación
- Transporte de sedimentos por carga de fondo y en suspensión
- Interfaz amigable de pre y post-proceso
- Integración en GIS
- Verificado y contrastado con soluciones analíticas, ensayos de laboratorio y medidas de campo



## Publicaciones relacionadas

Bladé, E., Cea, L., Corestein, G., Escolano, E., Puertas, J., Vázquez-Cendón, M.E., Dolz, J., Coll, A. (2014). Iber: herramienta de simulación numérica del flujo en ríos. *Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería*, 30(1), 1-10

[www.iberaula.es](http://www.iberaula.es)