



UNIVERSIDAD  
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL  
**PIRHUA**

# INVESTIGACIÓN DE LA VARIACIÓN EN EL TIEMPO DEL ARRASTRE DE FONDO DE SEDIMENTOS EN RÍOS ACORAZADOS

Ricardo Iván Castañeda Montenegro

Piura, 13 de Octubre de 2004

FACULTAD DE INGENIERÍA

Departamento de Ingeniería Civil

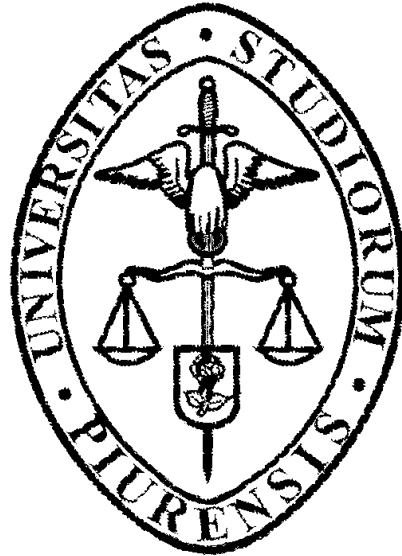
Octubre 2004



Esta obra está bajo una [licencia](#)  
[Creative Commons Atribución-](#)  
[NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](#)

Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura

**UNIVERSIDAD DE PIURA  
FACULTAD DE INGENIERÍA**



**“ Investigación de la variación en el tiempo del arrastre de  
fondo de sedimentos en ríos acorazados ”**

**Tesis para optar por el Título de  
Ingeniero Civil**

**Ricardo Iván Castañeda Montenegro**

**Asesor: Ing. Jorge Reyes Salazar**

**Piura, Junio 2004**

## **RESUMEN**

La investigación efectuada en el Instituto de Hidráulica de la Universidad de Piura tiene como objetivo principal mejorar las predicciones referidas al cálculo del arrastre de fondo de sedimentos, debido a que los métodos de mayor difusión científica no consideran la influencia del acorazamiento en el arrastre de fondo de sedimentos. Para ello se seguirá una metodología teórico – experimental en la que se realizarán ensayos debidamente controlados, para posteriormente obtener expresiones matemáticas que permitan realizar cuantificaciones del arrastre.

En esta investigación obtendremos los valores de arrastre de fondo de sedimentos para los ensayos realizados según los métodos de Meyer Peter, Einstein y Schoklitsch. A estos métodos le incorporaremos la variación del diámetro del fondo en el tiempo obtenido experimentalmente y finalmente estimaremos un diámetro, de las curvas granulométricas originales, que al aplicarlo a los métodos de cálculo del arrastre permitan obtener resultados que consideren el acorazamiento y que se ajusten a los resultados experimentales.