



Red de Institutos Nacionales
Iberoamericanos de Ingeniería
e Investigación Hidráulica



Red de institutos nacionales iberoamericanos
de ingeniería e investigación hidráulica
(RINIHH)



Taller de Modelos Físicos y Matemáticos

Reunión de expertos iberoamericanos

Modelación de procesos fluviales

4 Aguas continentales superficiales
Modelos físicos y matemáticos



Pablo Daniel Spalletti – José Daniel Brea
Instituto Nacional del Agua – Laboratorio de Hidráulica
Argentina

pspallet@ina.gov.ar - dbrea@ina.gov.ar

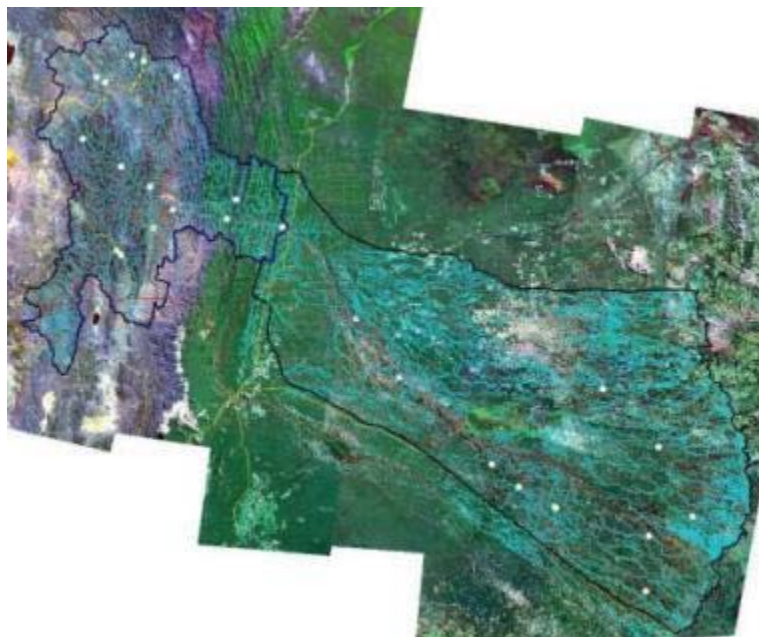
Ezeiza, Buenos Aires, Argentina 03-04/12/2009



Red de Institutos Nacionales
Taller de modelos físicos y matemáticos

ESTUDIOS RÍO PILCOMAYO

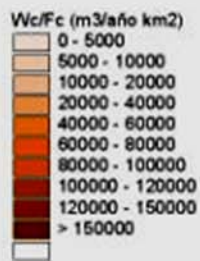
PROYECTO "ESTUDIOS DE EROSIÓN, TRANSPORTE Y
SEDIMENTACIÓN EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO PILCOMAYO"



- Producción de sedimentos en la cuenca:
Modelo a escala distribuida, aplicando metodologías específicas para estimar la generación de material en cuencas de montaña.
- Evolución morfológica de ríos de montaña – Programa ANDES:
Desarrollo propio para modelar el funcionamiento morfológico de este tipo de ríos.



Tasa anual de producción de sedimentos ($m^3/año km^2$)



$$Wc/Fc = wc = T \cdot h \cdot \pi \cdot Z^{3/2}$$



Aplicación programa ANDES:

- Evolución morfológica tramo Puente Aruma-Villa Montes.
- Efecto de hipotética construcción de la presa Machigua.



Desarrollado en el LH del INA.
Para cauces con sedimentos heterogéneos.
Puede funcionar acoplado a un modelo hidrodinámico.
Modelo numérico simplificado en base a ecuaciones diferenciales que describen los fenómenos físicos involucrados.



