



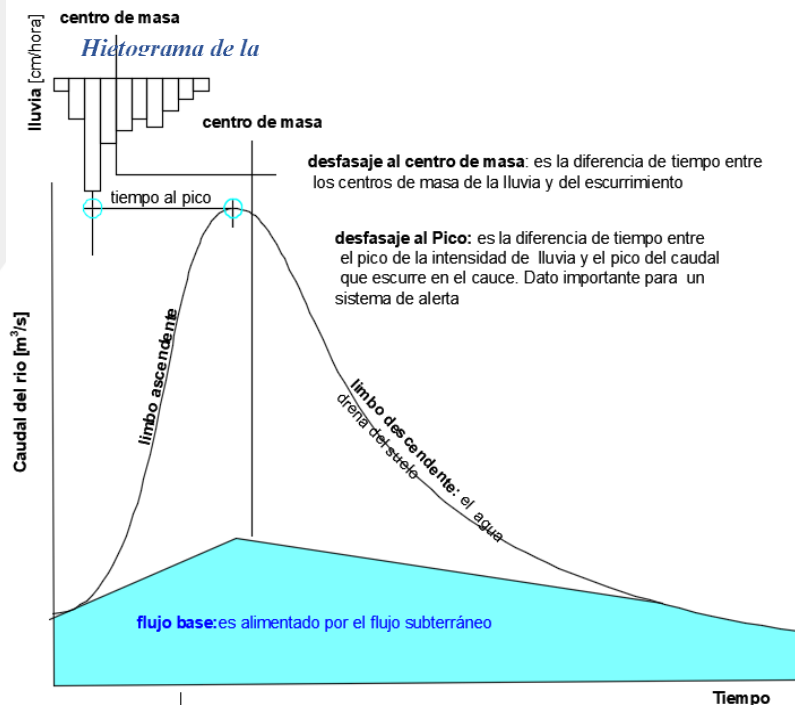
V Congreso Argentino de Caminos Rurales 2024

Del 11 al 13 de septiembre - Paraná, Entre Ríos

CAPITULO 2 – MANUAL DE CAMINOS RURALES

AUTOR: ING. MARIO NELSON FERDKIN

www.caminosrurales.org.ar



Un evento extraordinario, como una crecida, ***tiene características únicas***, prototípicas. La imagen inferior muestra una crecida arrastrando lo que encuentra a su paso, con mucho sedimento, agua barrosa, pasando por encima de un puente. El escurrimiento es variado en tiempo y espacio, materiales involucrados, estructuras, suelos, geometría del cauce, situaciones antecedentes, composición del fluido y arrastre de sólidos y desechos.

Ello requiere la mirada integral del fenómeno, que es **tridimensional y temporario, varían las velocidades, el caudal, el arrastre sólido** ; además de la lógica del sentido común para suplir las limitaciones y simplificaciones de los métodos de cálculo, como los que se describieron en este capítulo



Modelo Físico de un Resalto Hidráulico generado por compuerta de fondo

- Energía aguas arriba del resalto

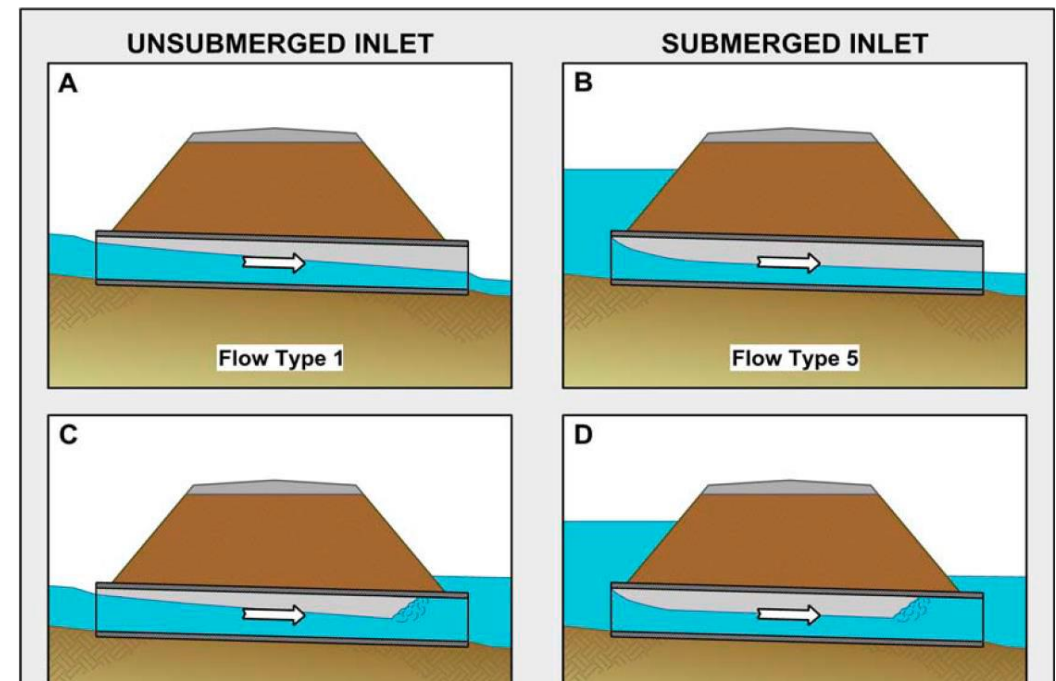
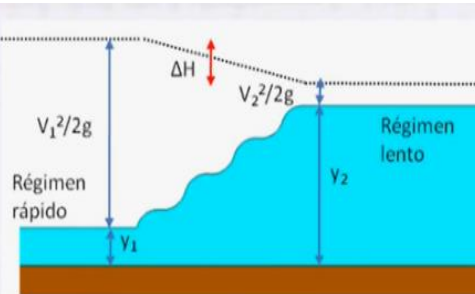
$$H_1 = y_1 + \frac{Q^2}{(by_1)^2 2g}$$

- Energía aguas abajo del resalto

$$H_2 = y_2 + \frac{Q^2}{(by_2)^2 2g}$$

- Pérdida de energía en el resalto medida en la práctica

$$\Delta H = H_1 - H_2$$



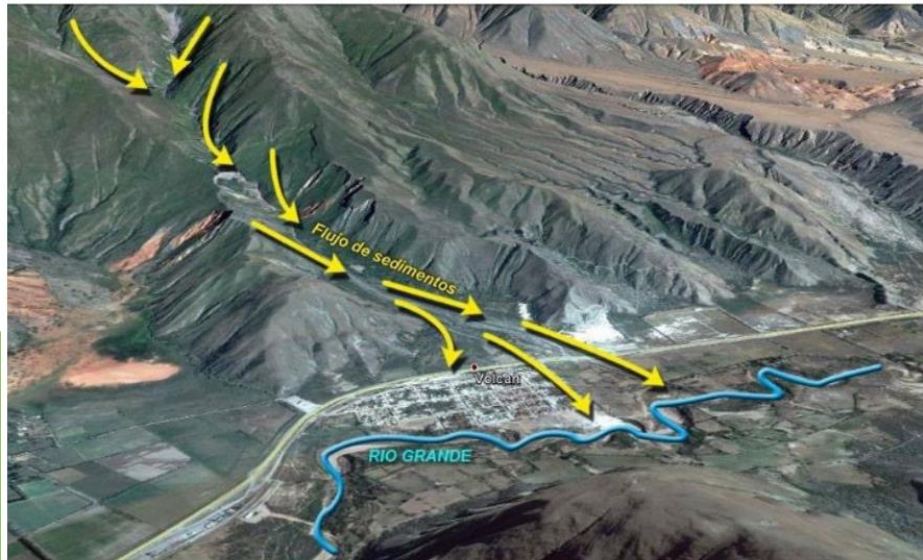
Badenes



Volcán



Vista desde el Río Grande, receptor final de la descarga de agua y barro del alud



Carcavas y socavones



Alejar el agua superficial de la superficie de rodamiento y de la rasante de la calzada es muy importante para extender la vida útil de nuestros caminos

modificaciones al medio natural que puedan estar en compromiso con el escurrimiento natural de las aguas. los canales naturales favorece el sostenimiento de la fauna acuática y del medioambiente

los deslindes de las propiedades y jurisdicciones, que impactan generalmente en los patrones de escurrimiento natural.

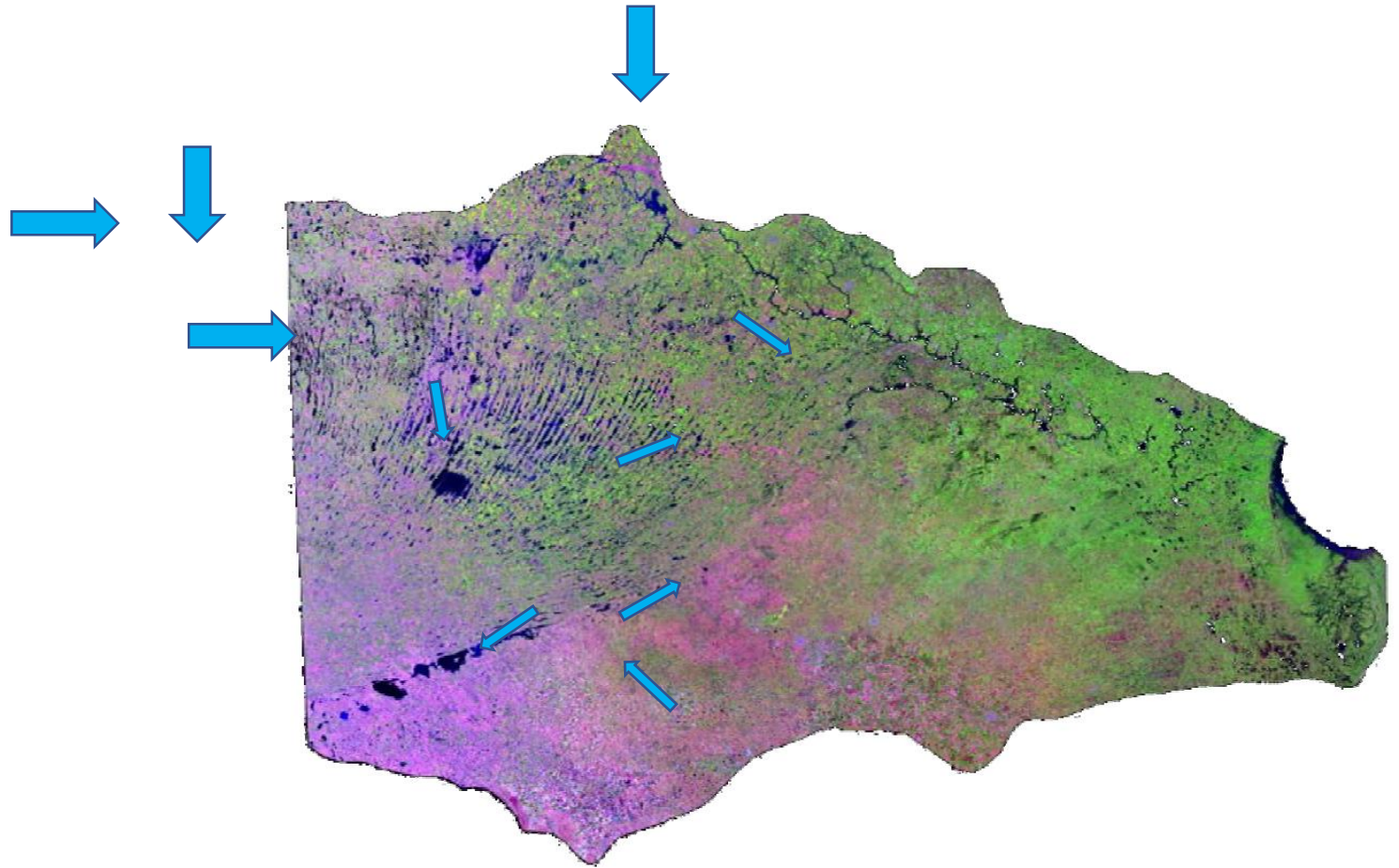
Es necesario involucrar a todos los actores dado que la solución más conveniente los incluye principalmente a los usuarios, colindantes, entes de mantenimiento de los caminos rurales.

Drenaje de los campos al camino

En lo posible, **el agua debe preservarse donde cae**



Cuenca rio Saldo en Pcia. de Bs. As.



Mosaico LANDSAT

¡Gracias!