

En un canal de laboratorio horizontal y rectangular de ancho $b = 3 \text{ m}$ se observa un resalto hidráulico cuyas profundidades aguas arriba y aguas abajo son $y_1 = 0.6 \text{ m}$ y $y_2 = 1.5 \text{ m}$, respectivamente. Realizar lo siguiente:

1. Calcular el caudal que transporte el canal.
2. Calcular el número de Froude aguas arriba y aguas abajo del resalto.
3. Calcular las pérdidas de energía en el resalto.
4. Para diferentes valores de y , incluyendo y_1 , y_c (profundidad crítica) y y_2 , esquematizar la curva de fuerza específica.

Ayuda:

$$F_s = A\bar{h} + \frac{Q^2}{gA}$$
$$\frac{y_2}{y_1} = \frac{1}{2} \left[\sqrt{1 + 8F_{R_1}^2} - 1 \right]$$