

PERDIDAS POR ESTRECHAMIENTO DEL TUBO:

Sugerencia: Las perdidas por estrechamiento del tubo se denominan repentinas cuando se realiza en un angulo mayor de 8°, en caso contrario se les considera paulatinas y son insignificantes. Cuando el estrechamiento es repentino son iguales a:

$$h_{estr} = C \left(1 - \frac{F_2}{F_1} \right)^2 \frac{V_2}{2g} (m) = 0.3260 \text{ m.}$$

V_2 : Es la velocidad del agua del tubo despues del estrechamiento
 F_1 : Es el area de la seccion transversal del tubo delante del estrechamiento
 F_2 : Es el area de la seccion transversal del tubo despues del estrechamiento
 C es el coeficiente de correccion Sugerido a: C = 0.40 - 0.50.

Calculo de V_2 : La velocidad del chorro a la salida del inyector sera la misma de la

ϕ : Es el coeficiente de velocidad que depende de las perdidas del inyector su valor varia entre 0.95 - 0.99

$$\phi = 0.97$$

$$V_2 = \phi \sqrt{2g * H} = 26.8320 \text{ m/s.}$$

De la ecuacion de continuidad: $F_1 V_1 = F_2 V_2$

$$F_2 = \frac{F_1 \cdot V_1}{V_2} = 0.0042 \text{ m}^2$$

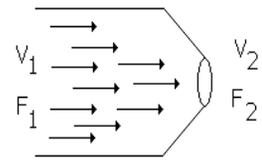


Fig 6.

$$F1 = 0.0182415$$

$$F2 = 0.0012903$$

$$C = 0.4$$

LAS PERDIDAS TOTALES SON LA SUMA DE TODOS LOS CASOS PRESENTADOS ANTERIORMENTE:

$$h_t = h_r + h_e + h_k + h_{fricc} + h_v + h_{ram} + h_{estr}$$

$$h_t = 6.0038 \text{ m.}$$

OTRAS PERDIDAS 1 m

RESUMEN

DIAMETRO DE LA TUBERIA :	0.9777 m.
ESPESOR DE LA TUBERIA:	4.7000 mm
VELOCIDAD EN LA TUBERIA:	6.1174 m/s.
PERDIDAS TOTALES:	7.0038 m.