

Sección de consultas

## ¿Cual es la medida de la paja de agua?

Mediante la ayuda de los profesores y de la biblioteca de la Escuela esperamos poder contestar las consultas que a esta Revista dirigen nuestros lectores, para lo cual les anticipamos toda nuestra buena voluntad.

El Concejo Municipal de Medellín ha adoptado como medida de una paja de agua de 10 líneas, 13,747 m<sup>3</sup>, en 24 horas, y de una paja de 12 líneas, 19,78 m<sup>3</sup>, en el mismo tiempo. Para obtener estos resultados en Medellín—adoptando un coeficiente de 0.80 y teniendo presente que la intensidad de la gravedad aquí es de 9.776.589 metros, según los cálculos de don Eugenio Lutz y del doctor Fabriciano Botero—el orificio de salida debe ser un tubo de las siguientes dimensiones:

Para la paja de 10 líneas: diámetro, 19,62 milímetros; longitud igual al diámetro, y altura del agua sobre el centro de orificio, 22 milímetros.

Para la paja de 12 líneas; diámetro, 23,58 milímetros, longitud igual al diámetro, y altura del agua sobre el centro del orificio, 22 milímetros.

Para estos cálculos la Hidráulica suministra la siguiente fórmula:

$$q = 86.400 \text{ na} \sqrt{2gh}$$

q= volumen o cantidad de agua en metros cúbicos en 24 horas.

86.400=los segundos de las 24 horas;

n=coeficiente;

a=área del orificio en metros cuadrados;

g=intensidad de la gravedad en metros;

h=altura en metros del centro del orificio a la superficie tranquila.

Esta medida es originaria de la Colonia, y únicamente para desentrañar contratos antiguos tiene hoy uso, pues las medidas que la substituyen deben ser metros cúbicos.