



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Mediciones de descarga Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 10 Mediciones de descarga Fórmulas

Mediciones de descarga

Métodos de medición

1) Velocidad media del río en el método de flotación

$$fx \quad v = 0.85 \cdot v_{\text{surface}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.227\text{m/s} = 0.85 \cdot 2.62\text{m/s}$$

2) Velocidad superficial del río en el método de flotación

$$fx \quad v_{\text{surface}} = \frac{v}{0.85}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.62\text{m/s} = \frac{2.227\text{m/s}}{0.85}$$

Ecuación de Manning

3) Ecuación de Manning

$$fx \quad v = \left(\frac{1}{n} \right) \cdot (r_H)^{\frac{2}{3}} \cdot (S)^{\frac{1}{2}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.822292\text{m/s} = \left(\frac{1}{0.412} \right) \cdot (0.23\text{m})^{\frac{2}{3}} \cdot (4.0)^{\frac{1}{2}}$$



4) Pendiente del gradiente del lecho del arroyo dada la descarga en la ecuación de Manning

$$fx \quad S = \left(\frac{v \cdot n}{r_H^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5.973989 = \left(\frac{2.227m/s \cdot 0.412}{(0.23m)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

5) Radio hidráulico en la fórmula de Manning

$$fx \quad r_H = \frac{A}{P}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.15m = \frac{12.0m^2}{80m}$$

6) Radio hidráulico utilizando la ecuación de Manning

$$fx \quad r_H = \left(\frac{v \cdot n}{S^{\frac{1}{2}}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.310729m = \left(\frac{2.227m/s \cdot 0.412}{(4.0)^{\frac{1}{2}}} \right)^{\frac{3}{2}}$$



Método trazador (inyección instantánea)

7) Distancia estimada dada la descarga en el método del trazador

$$fx \quad L = 50 \cdot \sqrt{Q}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 52.44044m = 50 \cdot \sqrt{1.1m^3/s}$$

8) Distancia estimada dado el ancho del canal

$$fx \quad L = \frac{100 \cdot W^2}{d}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 51.81347m = \frac{100 \cdot (10m)^2}{193m}$$

9) Profundidad del nivel freático dada la distancia en el método del trazador

$$fx \quad d = \frac{100 \cdot W^2}{L}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 192.3077m = \frac{100 \cdot (10m)^2}{52m}$$



Relaciones de altura del agua

10) Profundidad del agua dada la velocidad del flujo en mediciones de descarga continua

$$\text{fx } d = \left(\frac{v}{0.00198} \right)^{\frac{1}{1.3597}} + 17.7$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 193.0549\text{m} = \left(\frac{2.227\text{m/s}}{0.00198} \right)^{\frac{1}{1.3597}} + 17.7$$







Variables utilizadas

- **A** Área transversal (Metro cuadrado)
- **d** Profundidad del agua según lo indicado por la escala (Metro)
- **L** Distancia estimada (Metro)
- **n** Coeficiente de rugosidad de Manning
- **P** Perímetro mojado (Metro)
- **Q** Descargar (Metro cúbico por segundo)
- **r_H** Radio hidráulico (Metro)
- **S̄** Pendiente de la cama
- **v** Velocidad de la corriente (Metro por Segundo)
- **V_{surface}** Velocidad del flujo en la superficie (Metro por Segundo)
- **W** Ancho de banda (Metro)











Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m²)
Área [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m³/s)
Tasa de flujo volumétrico [Conversión de unidades](#) 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Abstracciones de la precipitación Fórmulas** 
- **Método de área-velocidad y ultrasonido para medir el caudal Fórmulas** 
- **Mediciones de descarga Fórmulas** 
- **Métodos indirectos de medición del caudal Fórmulas** 
- **Pérdidas por precipitación Fórmulas** 
- **Medición de la evapotranspiración Fórmulas** 
- **Precipitación Fórmulas** 
- **Medición de caudal Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

4/1/2024 | 8:11:01 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

