



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Flujo constante hacia un pozo 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 Flujo constante hacia un pozo Fórmulas

Flujo constante hacia un pozo

1) Cambio en la cabeza piezométrica

$$\text{fx } dh = V_r \cdot \frac{dr}{K}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.25\text{m} = 15.00\text{cm/s} \cdot \frac{0.25\text{m}}{3.0\text{cm/s}}$$

2) Cambio en la distancia radial

$$\text{fx } dr = K \cdot \frac{dh}{V_r}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.25\text{m} = 3.0\text{cm/s} \cdot \frac{1.25\text{m}}{15.00\text{cm/s}}$$

3) Descarga observada en el borde de la zona de influencia

$$\text{fx } Q_{iz} = 2 \cdot \pi \cdot \tau \cdot \frac{s'}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.538122\text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot 1.4\text{m}^2/\text{s} \cdot \frac{0.2\text{m}}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$



4) Descarga que ingresa a la superficie cilíndrica hacia la descarga del pozo

$$\text{fx } Q = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot H_a) \cdot \left(K \cdot \left(\frac{dh}{dr} \right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 127.2345 \text{m}^3/\text{s} = (2 \cdot \pi \cdot 3\text{m} \cdot 45\text{m}) \cdot \left(3.0\text{cm}/\text{s} \cdot \left(\frac{1.25\text{m}}{0.25\text{m}} \right) \right)$$

5) Ecuación de equilibrio de Thiem para flujo estable en acuíferos confinados

$$\text{fx } Q_{\text{sf}} = 2 \cdot \pi \cdot K \cdot H_a \cdot \frac{h_2 - h_1}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 122.3737 \text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot 3.0\text{cm}/\text{s} \cdot 45\text{m} \cdot \frac{25\text{m} - 15\text{m}}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$


6) Ecuación de Equilibrio para Flujo en Acuífero Confinado en Pozo de Observación

$$\text{fx } Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot \tau \cdot (h_2 - h_1)}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 126.9061 \text{m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 1.4\text{m}^2/\text{s} \cdot (25\text{m} - 15\text{m})}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$




7) Superficie cilíndrica a través de la cual ocurre la velocidad del flujo 

$$fx \quad S = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot H_a$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 848.23m^2 = 2 \cdot \pi \cdot 3m \cdot 45m$$

8) Transmisividad cuando se consideran la descarga y las reducciones 

$$fx \quad \tau = Q_{sf} \cdot \frac{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (H_1 - H_2)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.691754m^2/s = 122m^3/s \cdot \frac{\ln\left(\frac{10.0m}{5.0m}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (15.0m - 10.00m)}$$

9) Transmisividad cuando se descarga en el borde de la zona de influencia 

$$fx \quad T_{iz} = \frac{Q_{sf} \cdot \ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot s'}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 67.29386m^2/s = \frac{122m^3/s \cdot \ln\left(\frac{10.0m}{5.0m}\right)}{2 \cdot \pi \cdot 0.2m}$$

10) Velocidad del flujo según la ley de Darcy a distancia radical 

$$fx \quad V_r = K \cdot \left(\frac{dh}{dr}\right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 15cm/s = 3.0cm/s \cdot \left(\frac{1.25m}{0.25m}\right)$$








Variables utilizadas

- **dh** Cambio en la cabeza piezométrica (Metro)
- **dr** Cambio en la distancia radial (Metro)
- **h₁** Cabeza piezométrica a distancia radial r1 (Metro)
- **H₁** Reducción al inicio de la recuperación (Metro)
- **h₂** Cabeza piezométrica a distancia radial r2 (Metro)
- **H₂** Reducción a la vez (Metro)
- **H_a** Ancho del acuífero (Metro)
- **K** Coeficiente de permeabilidad (centímetro por segundo)
- **Q** Descarga que ingresa a la superficie cilíndrica del pozo (Metro cúbico por segundo)
- **Q_{iz}** Descarga observada en el borde de la zona de influencia (Metro cúbico por segundo)
- **Q_{sf}** Flujo constante en un acuífero confinado (Metro cúbico por segundo)
- **r** Distancia radial (Metro)
- **r₁** Distancia radial en el pozo de observación 1 (Metro)
- **r₂** Distancia radial en el pozo de observación 2 (Metro)
- **s'** Posible reducción de acuífero confinado (Metro)
- **S** Superficie a través de la cual ocurre la velocidad del flujo (Metro cuadrado)
- **T_{iz}** Transmisividad en el borde de la zona de influencia (Metro cuadrado por segundo)
- **V_r** Velocidad del flujo a distancia radial (centímetro por segundo)
- **T** Transmisividad (Metro cuadrado por segundo)









Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** **ln**, $\ln(\text{Number})$
El logaritmo natural, también conocido como logaritmo en base e, es la función inversa de la función exponencial natural.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m^2)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in centímetro por segundo (cm/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 
- **Medición:** **Viscosidad cinemática** in Metro cuadrado por segundo (m^2/s)
Viscosidad cinemática Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Análisis y propiedades de acuíferos Fórmulas** 
- **Coeficiente de permeabilidad Fórmulas** 
- **Análisis de reducción de distancia Fórmulas** 
- **Pozos abiertos Fórmulas** 
- **Flujo constante hacia un pozo Fórmulas** 
- **Flujo inestable en un acuífero confinado Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

7/1/2024 | 9:14:52 AM UTC

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

