



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 19 Importante Acuíferos confinados Fórmulas

1) Constante del acuífero y profundidad del agua en el pozo. Fórmulas

1.1) Acuífero Constante Dada la Disminución en el Pozo Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{Q_w}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

Ejemplo con Unidades

$$23.9233 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}$$

Evaluar fórmula

1.2) Constante del acuífero Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

Ejemplo con Unidades

$$24.6476 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}$$

Evaluar fórmula

1.3) Constante del acuífero dada la diferencia en las descargas en dos pozos Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{Q_w}{2.72 \cdot \Delta s}$$

Ejemplo con Unidades

$$23.9233 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 0.014 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula

1.4) Descarga del acuífero confinado dada la constante del acuífero Fórmula

Fórmula

$$Q_w = \frac{T \cdot 2.72 \cdot (s_1 - s_2)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.9118 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{24.67 \cdot 2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Evaluar fórmula

1.5) Profundidad del agua en el pozo 1 dada la reducción en el pozo 1 Fórmula

Fórmula

$$h_1 = H - s_1$$

Ejemplo con Unidades

$$17.85 \text{ m} = 20 \text{ m} - 2.15 \text{ m}$$

Evaluar fórmula



1.6) Profundidad del agua en el Pozo 2 dado Disminución en el Pozo 2 Fórmula

Fórmula

$$h_2 = H - s_2$$

Ejemplo con Unidades

$$17.864\text{ m} = 20\text{ m} - 2.136\text{ m}$$

Evaluar fórmula 

2) Descarga y reducción en el pozo Fórmulas

2.1) Descarga dada Acuífero Constante Fórmula

Fórmula

$$Q_w = \frac{T}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.9394\text{ m}^3/\text{s} = \frac{24.67}{2.72 \cdot (2.15\text{ m} - 2.136\text{ m})}$$

Evaluar fórmula 

2.2) Descarga dada la diferencia en las caídas en dos pozos Fórmula

Fórmula

$$Q_w = T \cdot 2.72 \cdot \Delta s$$

Ejemplo con Unidades

$$0.9394\text{ m}^3/\text{s} = 24.67 \cdot 2.72 \cdot 0.014\text{ m}$$

Evaluar fórmula 

2.3) Diferencia en las descargas en dos pozos dada la constante del acuífero Fórmula

Fórmula

$$\Delta s = \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0136\text{ m} = \left(\frac{0.911\text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Evaluar fórmula 

2.4) Disminución en el Pozo 1 dada la Constante del Acuífero y la Descarga Fórmula

Fórmula

$$s_1 = s_2 + \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$2.1496\text{ m} = 2.136\text{ m} + \left(\frac{0.911\text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Evaluar fórmula 

2.5) Disminución en el pozo 1 dado el espesor del acuífero de la capa impermeable Fórmula

Fórmula

$$s_1 = H - h_1$$

Ejemplo con Unidades

$$2.15\text{ m} = 20\text{ m} - 17.85\text{ m}$$

Evaluar fórmula 

2.6) Disminución en el Pozo 2 dada la Constante del Acuífero y la Descarga Fórmula

Fórmula

$$s_2 = s_1 - \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$2.1364\text{ m} = 2.15\text{ m} - \left(\frac{0.911\text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Evaluar fórmula 



2.7) Disminución en el Pozo 2 dado el Espesor del Acuífero de la Capa Impermeable Fórmula



Fórmula

$$s_2 = H - h_2$$

Ejemplo con Unidades

$$2.1356\text{ m} = 20\text{ m} - 17.8644\text{ m}$$

Evaluar fórmula

2.8) Drenaje en el Pozo 1 dada la Constante del Acuífero Fórmula

Fórmula

$$s_1 = s_2 + \left(\frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Evaluar fórmula

Ejemplo con Unidades

$$2.15\text{ m} = 2.136\text{ m} + \left(\frac{0.911\text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{ m}}{1.07\text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

2.9) Drenaje en el Pozo 2 dada la Constante del Acuífero Fórmula

Fórmula

$$s_2 = s_1 - \left(\frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Evaluar fórmula

Ejemplo con Unidades

$$2.136\text{ m} = 2.15\text{ m} - \left(\frac{0.911\text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{ m}}{1.07\text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

3) Distancia radial desde el pozo y espesor del acuífero Fórmulas

3.1) Distancia radial desde el pozo 1 dada la constante del acuífero Fórmula

Fórmula

$$r_1 = \frac{r_2}{\frac{2.72 \cdot T \cdot (s_1 - s_2)}{Q_w}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.9307\text{ m} = \frac{10.0\text{ m}}{\frac{2.72 \cdot 24.67 \cdot (2.15\text{ m} - 2.136\text{ m})}{0.911\text{ m}^3/\text{s}}}$$

Evaluar fórmula



3.2) Distancia radial desde el pozo 2 dada la constante del acuífero Fórmula

Fórmula

$$r_2 = r_1 \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T \cdot (s_1 \cdot s_2)}{Q_w}}$$

Ejemplo con Unidades

$$11.4973 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 24.67 \cdot (2.15 \text{ m} \cdot 2.136 \text{ m})}{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

3.3) Espesor del acuífero de la capa impermeable dado el descenso en el pozo 1 Fórmula

Fórmula

$$H = h_1 + s_1$$

Ejemplo con Unidades

$$20 \text{ m} = 17.85 \text{ m} + 2.15 \text{ m}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(758ebdf4629c903da74c2e079717ae32_img.jpg\)](#)

3.4) Espesor del acuífero de la capa impermeable dado el descenso en el pozo 2 Fórmula

Fórmula

$$H = h_2 + s_2$$

Ejemplo con Unidades

$$20.0004 \text{ m} = 17.8644 \text{ m} + 2.136 \text{ m}$$



[Evaluar fórmula !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)



Variables utilizadas en la lista de Acuíferos confinados Fórmulas anterior

- **H** Espesor del acuífero (Metro)
- **h_1** Profundidad del agua en el pozo 1 (Metro)
- **h_2** Profundidad del agua en el pozo 2 (Metro)
- **Q_w** Descargar (Metro cúbico por segundo)
- **r_1** Distancia radial en el pozo de observación 1 (Metro)
- **r_2** Distancia radial en el pozo de observación 2 (Metro)
- **s_1** Reducción de nivel en el pozo 1 (Metro)
- **s_2** Reducción de nivel en el pozo 2 (Metro)
- **T** Constante del acuífero
- **Δs** Diferencia en las reducciones (Metro)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Acuíferos confinados Fórmulas anterior

- **Funciones:** **log**, log(Base, Number)
La función logarítmica es una función inversa a la exponenciación.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Recursos hídricos Agua subterránea

- **Importante Definiciones basicas Fórmulas** 
- **Importante Acuíferos confinados Fórmulas** 
- **Importante Flujo inestable Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje de participación** 
-  **MCD de dos números** 
-  **Fracción impropia** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

9/18/2024 | 12:07:01 PM UTC

