



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Componentes de un hidrograma Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 12 Componentes de un hidrograma

## Fórmulas

### Componentes de un hidrograma

#### 1) Almacenamiento restante en cualquier momento t

$$fx \quad S = \frac{Q_t}{a}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.794725m^3 = \frac{1.4162m^3/s}{1.782}$$

#### 2) Área de drenaje dado el intervalo de tiempo desde el pico en el método de línea recta de separación del flujo base

$$fx \quad A_D = \left( \frac{N}{0.83} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 616.9015m^2 = \left( \frac{3d}{0.83} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$


#### 3) Constante de recesión

$$fx \quad K_r = K_{rs} \cdot K_{ri} \cdot K_{rb}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.1683 = 0.2 \cdot 0.85 \cdot 0.99$$



4) Constante de recesión para almacenamiento en superficie 

$$fx \quad K_{rs} = \frac{K_r}{K_{ri}} \cdot K_{rb}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.19602 = \frac{0.1683}{0.85} \cdot 0.99$$

5) Constante de recesión para el flujo base 

$$fx \quad K_{rb} = \frac{K_r}{K_{rs}} \cdot K_{ri}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.715275 = \frac{0.1683}{0.2} \cdot 0.85$$

6) Constante de recesión para interflujo 

$$fx \quad K_{ri} = \frac{K_r}{K_{rs}} \cdot K_{rb}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.833085 = \frac{0.1683}{0.2} \cdot 0.99$$


7) Descarga dada Almacenamiento 

$$fx \quad Q_t = S \cdot a$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 178.2\text{m}^3/\text{s} = 100\text{m}^3 \cdot 1.782$$




8) Descarga en el momento inicial 

$$fx \quad Q_0 = \frac{Q_t}{K_r^t}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 49.99843m^3/s = \frac{1.4162m^3/s}{(0.1683)^{2s}}$$

9) Descarga en el momento inicial en forma alternativa de decaimiento exponencial 

$$fx \quad Q_0 = \frac{Q_t}{\exp(-a \cdot t)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 49.99771m^3/s = \frac{1.4162m^3/s}{\exp(-1.782 \cdot 2s)}$$

10) Descarga en forma alternativa de decadencia exponencial 

$$fx \quad Q_t = Q_0 \cdot \exp(-a \cdot t)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.416265m^3/s = 50m^3/s \cdot \exp(-1.782 \cdot 2s)$$

11) Descarga relativa a la constante de recesión 

$$fx \quad Q_t = Q_0 \cdot K_r^t$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.416245m^3/s = 50m^3/s \cdot (0.1683)^{2s}$$



## 12) Intervalo de tiempo desde el pico en el método de línea recta de separación del flujo base

$$\text{fx } N = 0.83 \cdot A_D^{0.2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.983378\text{d} = 0.83 \cdot (600\text{m}^2)^{0.2}$$







## Variables utilizadas

- **a** Constante 'a' para descarga en decaimiento exponencial
- **A<sub>D</sub>** Área de drenaje (*Metro cuadrado*)
- **K<sub>r</sub>** Constante de recesión
- **K<sub>rb</sub>** Constante de recesión para el flujo base
- **K<sub>ri</sub>** Constante de recesión para interflujo
- **K<sub>rs</sub>** Constante de recesión para el almacenamiento en superficie
- **N** Intervalo de tiempo (*Día*)
- **Q<sub>0</sub>** Descarga en el momento  $t=0$  (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q<sub>t</sub>** Descarga en el momento  $t$  (*Metro cúbico por segundo*)
- **S** Almacenamiento total en alcance del canal (*Metro cúbico*)
- **t** Tiempo (*Segundo*)



## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **exp**, exp(Number)  
*Exponential function*
- **Medición:** **Tiempo** in Día (d), Segundo (s)  
*Tiempo Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Volumen** in Metro cúbico (m<sup>3</sup>)  
*Volumen Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)  
*Área Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m<sup>3</sup>/s)  
*Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- **Componentes de un hidrograma**

Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

2/13/2024 | 4:47:41 AM UTC

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

