



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmula de descarga máxima de drenaje 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 18 Fórmula de descarga máxima de drenaje Fórmulas

Fórmula de descarga máxima de drenaje

Caudal máximo de drenaje según fórmula empírica

Fórmula de Burkli Ziegler

1) Área de drenaje para la tasa máxima de escorrentía

$$fx \quad A_D = \left(\frac{Q_{BZ} \cdot 455}{K' \cdot I_{BZ} \cdot \sqrt{S_o}} \right)^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 30ha = \left(\frac{1.34m^3/s \cdot 455}{251878.2 \cdot 7.5cm/h \cdot \sqrt{0.045}} \right)^2$$

2) Coeficiente de escorrentía para la tasa máxima de escorrentía

$$fx \quad K' = \frac{455 \cdot Q_{BZ}}{I_{BZ} \cdot \sqrt{S_o} \cdot A_D}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 251878.2 = \frac{455 \cdot 1.34m^3/s}{7.5cm/h \cdot \sqrt{0.045} \cdot 30ha}$$



3) Intensidad máxima de lluvia dada la tasa máxima de escorrentía

$$\text{fx } I_{BZ} = 455 \cdot \frac{Q_{BZ}}{K' \cdot \sqrt{S_o} \cdot A_D}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.002083 \text{cm/h} = 455 \cdot \frac{1.34 \text{m}^3/\text{s}}{251878.2 \cdot \sqrt{0.045} \cdot 30 \text{ha}}$$

4) Pendiente de la superficie del suelo dada la tasa máxima de escorrentía

$$\text{fx } S_o = \left(\frac{Q_{BZ} \cdot 455}{I_{BZ} \cdot K' \cdot \sqrt{A_D}} \right)^2$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.045 = \left(\frac{1.34 \text{m}^3/\text{s} \cdot 455}{7.5 \text{cm/h} \cdot 251878.2 \cdot \sqrt{30 \text{ha}}} \right)^2$$

5) Tasa máxima de escorrentía de la fórmula de Burkli-Ziegler

$$\text{fx } Q_{BZ} = \left(\frac{K' \cdot I_{BZ} \cdot A_D}{455} \right) \cdot \sqrt{\frac{S_o}{A_D}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 482400 \text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{251878.2 \cdot 7.5 \text{cm/h} \cdot 30 \text{ha}}{455} \right) \cdot \sqrt{\frac{0.045}{30 \text{ha}}}$$



La fórmula de Dickens

6) Área de captación dada la tasa máxima de escorrentía

$$fx \quad A_{km} = \left(\frac{Q_{PD}}{x} \right)^{\frac{4}{3}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.5km^2 = \left(\frac{628716.7m^3/s}{10} \right)^{\frac{4}{3}}$$

7) Esorrentía de tasa máxima de la fórmula de Dicken

$$fx \quad Q_{PD} = x \cdot (A_{km})^{\frac{3}{4}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 628716.7m^3/s = 10 \cdot (2.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

8) Factores Dependiente Constante dada Tasa máxima de escorrentía

$$fx \quad x = \left(\frac{Q_{PD}}{(A_{km})^{\frac{3}{4}}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10 = \left(\frac{628716.7m^3/s}{(2.5km^2)^{\frac{3}{4}}} \right)$$



Fórmula de Burge o de Draga

9) Área de captación dada la tasa máxima de escorrentía de la fórmula de dragado

$$fx \quad A_{km} = \frac{Q_d \cdot (L)^{\frac{2}{3}}}{19.6}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.5km^2 = \frac{212561.2m^3/s \cdot (3.5km)^{\frac{2}{3}}}{19.6}$$

10) Tasa máxima de escorrentía de la fórmula de dragado

$$fx \quad Q_d = 19.6 \cdot \left(\frac{A_{km}}{(L)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 212561.2m^3/s = 19.6 \cdot \left(\frac{2.5km^2}{(3.5km)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Fórmula inglesa

11) Área de captación dada la tasa máxima de escorrentía de la fórmula de Inglis

$$fx \quad A_{km} = \left(\frac{Q_I}{123} \right)^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.499998km^2 = \left(\frac{194.48m^3/s}{123} \right)^2$$



12) Tasa máxima de escorrentía de la fórmula Inglis aproximada 

$$fx \quad Q_I = 123 \cdot \sqrt{A_{km}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 194.4801m^3/s = 123 \cdot \sqrt{2.5km^2}$$

Fórmula de Nawab Jung Bahadur 13) Tasa máxima de escorrentía de la fórmula Nawab Jung Bahadur 

$$fx \quad Q_{NJB} = C_2 \cdot (A_{km})^{0.93 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(A_{km})}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 125.6423m^3/s = 55 \cdot (2.5km^2)^{0.93 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.5km^2)}$$

La fórmula de Ryve 14) Constante dependiente de factores de la fórmula de Ryve 


$$fx \quad C_R = \left(\frac{Q_r}{(A_{km})^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 6.786044 = \left(\frac{125000m^3/s}{(2.5km^2)^{\frac{2}{3}}} \right)$$



Caudal máximo de drenaje según fórmula racional

15) Área de captación dada la tasa máxima de escorrentía y la intensidad de lluvia 

$$fx \quad A_c = \frac{36 \cdot Q_R}{C_r \cdot P_c}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 14.92539ha = \frac{36 \cdot 4166.67m^3/s}{0.5 \cdot 2.01cm/h}$$

16) Coeficiente de escorrentía dada la tasa máxima de escorrentía 

$$fx \quad C_r = \frac{36 \cdot Q_R}{A_c \cdot P_c}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.497513 = \frac{36 \cdot 4166.67m^3/s}{15ha \cdot 2.01cm/h}$$

17) Intensidad de lluvia crítica para la tasa máxima de escorrentía 

$$fx \quad P_c = \frac{36 \cdot Q_R}{A_c \cdot C_r}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.000002cm/h = \frac{36 \cdot 4166.67m^3/s}{15ha \cdot 0.5}$$



18) Tasa máxima de escorrentía en fórmula racional **Calculadora abierta** 

$$\text{fx } Q_R = \frac{C_r \cdot A_c \cdot P_c}{36}$$

$$\text{ex } 4187.5\text{m}^3/\text{s} = \frac{0.5 \cdot 15\text{ha} \cdot 2.01\text{cm/h}}{36}$$



Variables utilizadas





- A_C Área de captación (Hectárea)
- A_D Área de drenaje (Hectárea)
- A_{km} Área de captación en KM (Kilometro cuadrado)
- C_2 Coeficiente
- C_r Coeficiente de escorrentía
- C_R coeficiente de ryve
- I_{BZ} Intensidad de las precipitaciones en Burkli Zeigler (centímetro por hora)
- K' Coeficiente de escorrentía de Burkli Zeigler
- L Longitud del drenaje (Kilómetro)
- P_C Intensidad crítica de lluvia (centímetro por hora)
- Q_{BZ} Tasa máxima de escorrentía para Burkli Zeigler (Metro cúbico por segundo)
- Q_d Fórmula para la tasa máxima de escorrentía de dragado (Metro cúbico por segundo)
- Q_I Tasa máxima de escorrentía para el inglés (Metro cúbico por segundo)
- Q_{NJB} Tasa máxima de escorrentía para Nawab Jung Bahadur (Metro cúbico por segundo)
- Q_{PD} Tasa máxima de escorrentía de la fórmula de Dickens (Metro cúbico por segundo)
- Q_r Tasa máxima de escorrentía en la fórmula de Ryves (Metro cúbico por segundo)



- **Q_R** Caudal máximo de drenaje según fórmula racional (*Metro cúbico por segundo*)
- **S_o** pendiente del terreno
- **X** Constante



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
El logaritmo común, también conocido como logaritmo de base 10 o logaritmo decimal, es una función matemática que es la inversa de la función exponencial.
- **Función:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
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 Kilómetro (km)
Longitud [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Área** in Hectárea (ha), Kilometro cuadrado (km²)
Área [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Velocidad** in centímetro por hora (cm/h)
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

- **Fórmula de descarga máxima de drenaje Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

8/16/2024 | 8:05:29 AM UTC

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

