



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Intensidad de Lluvia 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 16 Intensidad de Lluvia Fórmulas

Intensidad de Lluvia

1) Intensidad de la lluvia cuando el tiempo varía entre 5 y 20 minutos

$$fx \quad i_{5-20} = \left(\frac{k_{5-20}}{(T_m + b_{5-20})^{0.5}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 13.69306\text{mm/h} = \left(\frac{75\text{mm/h}}{(20\text{min} + 10.0\text{min})^{0.5}} \right)$$

2) Intensidad de la lluvia dada Tiempo que varía entre 20 y 100 minutos

$$fx \quad i_{vt} = \left(\frac{K}{(T_m + b_m)^{0.5}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 141.4214\text{mm/h} = \left(\frac{100\text{mm/h}}{(20\text{min} + 10\text{min})^{0.5}} \right)$$


3) Intensidad de lluvia para curva de duración de intensidad

$$fx \quad i_{idf} = \frac{K}{(T_m + b_m)^{0.8}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.248761\text{mm/h} = \frac{100\text{mm/h}}{(20\text{min} + 10\text{min})^{0.8}}$$



4) Intensidad de lluvia para lluvia con frecuencia de 1 año 

$$fx \quad i_{1\text{year}} = \left(\frac{K_{1\text{year}}}{(T_m + b_{1\text{year}})^{0.5}} \right)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 10.91089\text{mm/h} = \left(\frac{500.0\text{mm/h}}{(20\text{min} + 15\text{min})^{0.5}} \right)$$

5) Intensidad de lluvia para lluvia con frecuencia de 10 años 

$$fx \quad i_{10\text{year}} = \left(\frac{K_{10\text{year}}}{(T_m + b_{10\text{year}})^{0.5}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10.20621\text{mm/h} = \left(\frac{500\text{mm/h}}{(20\text{min} + 20.00\text{min})^{0.5}} \right)$$

6) Intensidad de lluvia para localidades donde la lluvia es frecuente 

$$fx \quad i_{\text{freq_rain}} = \left(\frac{k_{\text{freq_rain}}}{(T_m + b_{\text{freq_rain}})^{0.5}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 7.183345\text{mm/h} = \left(\frac{343\text{mm/h}}{(20\text{min} + 18\text{min})^{0.5}} \right)$$



7) Intensidad de lluvia para tormentas con una frecuencia de 10 años 

$$\text{fx } i_{\text{storm}} = \left(\frac{K_{s10}}{(T_m + 20)^{0.7}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 10.36667\text{mm/h} = \left(\frac{1500\text{mm/h}}{(20\text{min} + 20)^{0.7}} \right)$$

8) Intensidad de lluvia para tormentas con una frecuencia de 15 años 

$$\text{fx } i_{\text{st}} = \left(\frac{K_{s15}}{(T_m + 20)^{0.65}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 15.77561\text{mm/h} = \left(\frac{1600\text{mm/h}}{(20\text{min} + 20)^{0.65}} \right)$$

9) Tiempo dado Intensidad de lluvia 

$$\text{fx } T_m = \left(\frac{K}{i_{\text{idf}}} \right)^{\frac{1}{0.8}} - b_{5-20}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 21.37507\text{min} = \left(\frac{100\text{mm/h}}{0.24\text{mm/h}} \right)^{\frac{1}{0.8}} - 10.0\text{min}$$



10) Tiempo dado Intensidad de lluvia para lluvia con frecuencia de 1 año



$$fx \quad T_m = \left(\frac{K_{1\text{year}}}{i_{1\text{year}}} \right)^{\frac{1}{0.5}} - b_{1\text{year}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 25.12734\text{min} = \left(\frac{500.0\text{mm/h}}{10.19\text{mm/h}} \right)^{\frac{1}{0.5}} - 15\text{min}$$

11) Tiempo dado Intensidad de lluvia para lluvia con frecuencia de 10 años



$$fx \quad T_m = \left(\frac{K_{10\text{year}}}{i_{10\text{year}}} \right)^{\frac{1}{0.5}} - b_{10\text{year}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 20.00162\text{min} = \left(\frac{500\text{mm/h}}{10.206\text{mm/h}} \right)^{\frac{1}{0.5}} - 20.00\text{min}$$

12) Tiempo dado Intensidad de lluvia para localidades donde la lluvia es frecuente

$$fx \quad T_m = \left(\frac{k_{\text{freq_rain}}}{i_{\text{freq_rain}}} \right)^{\frac{1}{0.5}} - b_{\text{freq_rain}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 20.03541\text{min} = \left(\frac{343\text{mm/h}}{7.18\text{mm/h}} \right)^{\frac{1}{0.5}} - 18\text{min}$$



13) Tiempo dado Intensidad de Lluvia para tormentas con frecuencia de 10 años

$$\text{fx } T_m = \left(\frac{K_{s10}}{i_{\text{storm}}} \right)^{\frac{1}{0.7}} - 20$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 20.00188\text{min} = \left(\frac{1500\text{mm/h}}{10.366\text{mm/h}} \right)^{\frac{1}{0.7}} - 20$$

14) Tiempo dado Intensidad de Lluvia para tormentas con frecuencia de 15 años

$$\text{fx } T_m = \left(\frac{K_{s15}}{i_{\text{st}}} \right)^{\frac{1}{0.65}} - 20$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 20.01112\text{min} = \left(\frac{1600\text{mm/h}}{15.77\text{mm/h}} \right)^{\frac{1}{0.65}} - 20$$

15) Tiempo en Minutos dado Intensidad de Lluvia

$$\text{fx } T_m = \left(\frac{k_{5-20}}{i_{5-20}} \right)^{\frac{1}{0.5}} - 10$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.333557\text{min} = \left(\frac{75\text{mm/h}}{13.69\text{mm/h}} \right)^{\frac{1}{0.5}} - 10$$



16) Tiempo Variando entre 20 a 100 Minutos dada Intensidad de Lluvia Calculadora abierta 

$$\text{fx } T_m = \left(\left(\frac{K}{i_{20-100}} \right)^{\frac{1}{0.5}} \right) - b_m$$

$$\text{ex } 20.8642\text{min} = \left(\left(\frac{100\text{mm/h}}{18.0\text{mm/h}} \right)^{\frac{1}{0.5}} \right) - 10\text{min}$$



Variables utilizadas



- **$b_{10\text{year}}$** Constante b cuando la lluvia tiene una frecuencia de 10 años (Minuto)
- **$b_{1\text{year}}$** Constante b cuando la lluvia tiene una frecuencia de 1 año (Minuto)
- **b_{5-20}** Constante b cuando el tiempo varía entre 5 y 20 min. (Minuto)
- **$b_{\text{freq_rain}}$** Constante b cuando la lluvia es frecuente (Minuto)
- **b_m** Constante empírica b (Minuto)
- **$i_{10\text{year}}$** Intensidad de las precipitaciones para una frecuencia de lluvia de 10 años (Milímetro/Hora)
- **$i_{1\text{year}}$** Intensidad de las precipitaciones para una frecuencia de lluvia de 1 año (Milímetro/Hora)
- **i_{20-100}** Intensidad de Lluvia (Tiempo entre 20 a 100 Min) (Milímetro/Hora)
- **i_{5-20}** Intensidad de Lluvia (Tiempo entre 5 a 20 Min) (Milímetro/Hora)
- **$i_{\text{freq_rain}}$** Intensidad de las precipitaciones donde las precipitaciones son frecuentes (Milímetro/Hora)
- **i_{idf}** Intensidad de la lluvia para la curva de intensidad y duración (Milímetro/Hora)
- **i_{st}** Intensidad de las precipitaciones para tormentas con una frecuencia de 15 años (Milímetro/Hora)
- **i_{storm}** Intensidad de las precipitaciones para tormentas con una frecuencia de 10 años (Milímetro/Hora)
- **i_{vt}** Intensidad de la lluvia en función del tiempo (Milímetro/Hora)
- **K** K constante (Milímetro/Hora)



- **$K_{10\text{year}}$** K constante cuando la lluvia tiene una frecuencia de 10 años
(Milímetro/Hora)
- **$K_{1\text{year}}$** K constante cuando llueve con una frecuencia de 1 año
(Milímetro/Hora)
- **K_{5-20}** K constante cuando el tiempo varía entre 5 y 20 min
(Milímetro/Hora)
- **$K_{\text{freq_rain}}$** K constante cuando las precipitaciones son frecuentes
(Milímetro/Hora)
- **K_{S10}** K constante cuando la tormenta tiene una frecuencia de 10 años
(Milímetro/Hora)
- **K_{S15}** K constante cuando la tormenta tiene una frecuencia de 15 años
(Milímetro/Hora)
- **T_m** Tiempo en minutos (*Minuto*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Tiempo** in Minuto (min)
Tiempo *Conversión de unidades* 
- **Medición: Velocidad** in Milímetro/Hora (mm/h)
Velocidad *Conversión de unidades* 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Tiempo de flujo del canal y tiempo de concentración Fórmulas](#) 
- [Fórmula de descarga máxima de drenaje Fórmulas](#) 
- [Intensidad de lluvia Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

8/29/2024 | 9:05:53 AM UTC

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

