



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



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

# Riesgo, confiabilidad y distribución Log-Pearson 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 19 Riesgo, confiabilidad y distribución Log-Pearson Fórmulas

## Riesgo, confiabilidad y distribución Log-Pearson

### Distribución Log-Pearson tipo III

#### 1) Coeficiente de sesgo ajustado

$$fx \quad C'_s = C_s \cdot \left( \frac{1 + 8.5}{N} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.004349 = 1.2 \cdot \left( \frac{1 + 8.5}{2621} \right)$$

#### 2) Coeficiente de sesgo de la variación Z dado Coeficiente de sesgo ajustado

$$fx \quad C_s = \frac{C'_s}{\frac{1+8.5}{N}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.200142 = \frac{0.00435}{\frac{1+8.5}{2621}}$$



### 3) Ecuación para la serie base de variables Z

$$fx \quad z_m = \log_{10}(z)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.78533 = \log_{10}(6.1)$$

### 4) Ecuación para la serie Z para cualquier intervalo de recurrencia

$$fx \quad Z_t = z_m + K_z \cdot \sigma$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9.52 = 0.77 + 7 \cdot 1.25$$

### 5) Factor de frecuencia dada la serie Z para el intervalo de recurrencia

$$fx \quad K_z = \frac{Z_t - z_m}{\sigma}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 6.984 = \frac{9.5 - 0.77}{1.25}$$

### 6) Serie de duración parcial

$$fx \quad T_P = \frac{1}{(\ln(T_A)) - (\ln(T_A - 1))}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 19.49573 = \frac{1}{(\ln(20)) - (\ln(20 - 1))}$$



## 7) Serie media de variaciones Z dada la serie Z para el intervalo de recurrencia

$$fx \quad Z_m = Z_t - K_z \cdot \sigma$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.75 = 9.5 - 7 \cdot 1.25$$

## 8) Tamaño de la muestra dado el coeficiente de sesgo ajustado

$$fx \quad N = C_s \cdot \frac{1 + 8.5}{C'_s}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2620.69 = 1.2 \cdot \frac{1 + 8.5}{0.00435}$$

## Factor de riesgo, confiabilidad y seguridad

### 9) Confiabilidad dado Riesgo

$$fx \quad R_e = 1 - R$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.935295 = 1 - 0.064705$$


### 10) Confiabilidad usando el Período de Retorno

$$fx \quad R_e = \left( 1 - \left( \frac{1}{T_r} \right) \right)^n$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.935298 = \left( 1 - \left( \frac{1}{150} \right) \right)^{10}$$




11) Ecuación de riesgo 

$$fx \quad R = 1 - (1 - p)^n$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.064705 = 1 - (1 - 0.006667)^{10}$$

12) Ecuación del Riesgo dado el Periodo de Retorno 

$$fx \quad R = 1 - \left(1 - \left(\frac{1}{T_r}\right)\right)^n$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.064702 = 1 - \left(1 - \left(\frac{1}{150}\right)\right)^{10}$$

13) Ecuación para el factor de seguridad 

$$fx \quad SF_m = \frac{C_{am}}{C_{hm}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3 = \frac{6}{2}$$


14) Ecuación para el margen de seguridad 

$$fx \quad S_m = C_{am} - C_{hm}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4 = 6 - 2$$



15) Período de Retorno dado Probabilidad 

$$fx \quad T_r = \frac{1}{p}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 149.9925 = \frac{1}{0.006667}$$

16) Probabilidad dada Período de Retorno 

$$fx \quad p = \frac{1}{T_r}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.006667 = \frac{1}{150}$$

17) Riesgo dado Confiabilidad 

$$fx \quad R = 1 - R_e$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.1 = 1 - 0.9$$

18) Valor del Parámetro obtenido a partir de Consideraciones Hidrológicas dadas Factor de Seguridad 

$$fx \quad C_{hm} = \frac{C_{am}}{SF_m}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2 = \frac{6}{3}$$



## 19) Valor real del parámetro adoptado en el diseño del proyecto dado el factor de seguridad

**fx**  $C_{am} = SF_m \cdot C_{hm}$

Calculadora abierta 

**ex**  $6 = 3 \cdot 2$





## Variables utilizadas

- $C_{am}$  Valor real del parámetro
- $C_{hm}$  Valor del parámetro
- $C_s$  Coeficiente de sesgo de Z variable
- $C'_s$  Coeficiente de sesgo ajustado
- $K_z$  Factor de frecuencia
- $n$  Años sucesivos
- $N$  Tamaño de la muestra
- $p$  Probabilidad
- $R$  Riesgo
- $R_e$  Fiabilidad
- $S_m$  Margen de seguridad
- $SF_m$  Factor de seguridad
- $T_A$  Serie Anual
- $T_P$  Serie de duración parcial
- $T_r$  Período de devolución
- $Z$  Variar 'z' de un ciclo hidrológico aleatorio
- $Z_m$  Media de Z varía
- $Z_t$  Serie Z para cualquier intervalo de recurrencia
- $\sigma$  Desviación estándar de la muestra variable Z







## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **ln**,  $\ln(\text{Number})$   
*Natural logarithm function (base e)*
- **Función:** **log10**,  $\log_{10}(\text{Number})$   
*Common logarithm function (base 10)*



## Consulte otras listas de fórmulas

- **Fórmulas empíricas para las relaciones entre áreas de máxima inundación Fórmulas** 
- **Método racional para estimar el pico de inundación Fórmulas** 
- **Método de Gumbel para predecir el pico de inundación Fórmulas** 
- **Riesgo, confiabilidad y distribución Log-Pearson Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

## PDF Disponible en

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

2/21/2024 | 6:23:49 AM UTC

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

