



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



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

## Medición de distancia con cintas 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 24 Medición de distancia con cintas Fórmulas

## Medición de distancia con cintas

## Corrección por Temperatura y Medidas en Pendiente

### 1) Corrección de temperatura a la longitud medida

$$fx \quad C_t = (0.000065 \cdot (T_f - t))$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.00078m = (0.000065 \cdot (22^\circ C - 10^\circ C))$$

### 2) Corrección que se resta de la distancia inclinada

$$fx \quad C_h = (s \cdot (1 - \cos(\theta)))$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.029958m = (10.993m \cdot (1 - \cos(25^\circ)))$$

### 3) Corrección que se restará de la distancia inclinada dada la diferencia en la elevación

$$fx \quad C = \frac{(\Delta H)^2}{2 \cdot s}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10.23379m = \frac{(15m)^2}{2 \cdot 10.993m}$$



4) Longitud medida dada Corrección a restar de la distancia inclinada 

$$fx \quad s = \left( \frac{C_h}{1 - \cos(\theta)} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10.99344m = \left( \frac{1.03m}{1 - \cos(25^\circ)} \right)$$

5) Longitud medida dada Corrección de temperatura 

$$fx \quad s = \left( \frac{C_t}{0.0000065 \cdot (T_f - t)} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10m = \left( \frac{0.00078m}{0.0000065 \cdot (22^\circ C - 10^\circ C)} \right)$$

Corrección de tensión y pando a la longitud medida 6) Corrección de pando de cinta sin soporte 

$$fx \quad C_s = \frac{(W^2) \cdot (U_1^3)}{24 \cdot (P_i^2)}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 4.271484m = \frac{((3kg/m)^2) \cdot ((9m)^3)}{24 \cdot ((8N)^2)}$$



7) Corrección de tensión a la longitud medida Calculadora abierta 


$$fx \quad C_p = \left( ((P_f - P_i) \cdot s) \cdot \frac{100000}{A \cdot E_s} \right)$$

$$ex \quad 4.09595m = \left( ((11.1N - 8N) \cdot 10.993m) \cdot \frac{100000}{4.16m^2 \cdot 200000MPa} \right)$$

8) Módulo de elasticidad de la cinta dada la corrección de tensión a la longitud medida Calculadora abierta 

$$fx \quad E_s = \left( ((P_f - P_i) \cdot s) \cdot \frac{100000}{C_p \cdot A} \right)$$

$$ex \quad 200290.9MPa = \left( ((11.1N - 8N) \cdot 10.993m) \cdot \frac{100000}{4.09m \cdot 4.16m^2} \right)$$

9) Peso de la cinta dado Corrección de pandeo de cinta no compatible Calculadora abierta 

$$fx \quad W = \left( \frac{C_s \cdot 24 \cdot (P_i^2)}{U_1^3} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$ex \quad 2.99983kg/m = \left( \frac{4.271m \cdot 24 \cdot ((8N)^2)}{(9m)^3} \right)^{\frac{1}{2}}$$



## 10) Tape el área de la sección transversal para corregir la tensión a la longitud medida

$$fx \quad A = ((P_f - P_i) \cdot s) \cdot \frac{100000}{C_p \cdot E_s}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.166051m^2 = ((11.1N - 8N) \cdot 10.993m) \cdot \frac{100000}{4.09m \cdot 200000MPa}$$

## Corrección ortométrica

### 11) Desplazamiento dado Distancia en Kilómetros

$$fx \quad R_f = 0.011 \cdot (D)^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 11.72539ft = 0.011 \cdot (0.57km)^2$$

### 12) Desplazamiento dado Distancia en Millas

$$fx \quad R_f = \frac{0.093 \cdot (M)^2}{5280}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12.29925ft = \frac{0.093 \cdot (11.5mi)^2}{5280}$$

### 13) Desplazamiento dado Distancia en pies

$$fx \quad R_f = 0.0033 \cdot (F)^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 11.08939ft = 0.0033 \cdot (105ft)^2$$



14) Salida dada Distancia en kilómetros 

$$fx \quad C_m = 0.0785 \cdot (K)^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 706.5m = 0.0785 \cdot (3.0km)^2$$

15) Salida dada Distancia en pies 

$$fx \quad C_f = 0.0239 \cdot (F)^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 80.31404ft = 0.0239 \cdot (105ft)^2$$

Correcciones de pendiente 

## 16) Corrección de pendiente para pendientes del 10 por ciento o menos



$$fx \quad C_s = \frac{\Delta H^2}{2 \cdot U_1}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12.5m = \frac{(15m)^2}{2 \cdot 9m}$$



## 17) Corrección de pendiente para pendientes superiores al 10 por ciento



$$fx \quad C_s = \left( \frac{h^2}{2 \cdot U_1} \right) + \left( \frac{h^4}{8 \cdot U_1^3} \right)$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 14.28618m = \left( \frac{(13m)^2}{2 \cdot 9m} \right) + \left( \frac{(13m)^4}{8 \cdot (9m)^3} \right)$$

## 18) Desplazamiento horizontal dado Corrección de pendiente para pendientes del 10 por ciento o menos

$$fx \quad \Delta H = (2 \cdot U_1 \cdot C_s)^{\frac{1}{2}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 15.87451m = (2 \cdot 9m \cdot 14m)^{\frac{1}{2}}$$

## 19) Distancia horizontal en medidas de pendiente

$$fx \quad R = L \cdot \cos(x)$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 1.879385m = 2m \cdot \cos(20^\circ)$$



## Correcciones de temperatura

### 20) Cinta extraíble con corrección de pando entre puntos de apoyo

$$\text{fx } P = \sqrt{\frac{-W^2 \cdot U_1^3}{24 \cdot C_s}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 8.000454\text{N} = \sqrt{\frac{-(3\text{kg/m})^2 \cdot (9\text{m})^3}{24 \cdot 4.271\text{m}}}$$

### 21) Corrección de pando entre puntos de apoyo

$$\text{fx } C_s = -(W^2) \cdot \frac{U_1^3}{24 \cdot P^2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } -4.271484\text{m} = -\left((3\text{kg/m})^2\right) \cdot \frac{(9\text{m})^3}{24 \cdot (8.00\text{N})^2}$$

### 22) Correcciones de temperatura por longitud de cinta incorrecta

$$\text{fx } C_{\text{temp}} = \frac{(L_a - A_o) \cdot U_1}{A_o}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 18.5\text{m} = \frac{(5.5\text{m} - 1.8\text{m}) \cdot 9\text{m}}{1.8\text{m}}$$





### 23) Longitud de cinta no admitida con corrección de pando entre puntos de apoyo

$$fx \quad U_1 = \left( \frac{24 \cdot C_s \cdot P^2}{W^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 8.99966m = \left( \frac{24 \cdot 4.271m \cdot (8.00N)^2}{(3kg/m)^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

### 24) Peso de la cinta por pie para corregir el hundimiento entre puntos de apoyo

$$fx \quad W = \sqrt{\frac{C_s \cdot 24 \cdot P^2}{U_1^3}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.99983kg/m = \sqrt{\frac{4.271m \cdot 24 \cdot (8.00N)^2}{(9m)^3}}$$



## Variables utilizadas






- **A** Área de cinta (*Metro cuadrado*)
- **A<sub>o</sub>** Longitud nominal de la cinta (*Metro*)
- **C** Corrección a Restar (*Metro*)
- **C<sub>f</sub>** Salida en pies (*Pie*)
- **C<sub>h</sub>** Corrección que se restará de la distancia de la pendiente (*Metro*)
- **C<sub>m</sub>** Salida en metros (*Metro*)
- **C<sub>p</sub>** Corrección de tensión (*Metro*)
- **C<sub>s</sub>** Corrección de hundimiento (*Metro*)
- **C<sub>t</sub>** Corrección de longitud debido a la temperatura (*Metro*)
- **C<sub>temp</sub>** Correcciones de temperatura para longitudes de cinta incorrectas (*Metro*)
- **C<sub>s</sub>** Corrección de pendiente (*Metro*)
- **D** Distancia (*Kilómetro*)
- **E<sub>s</sub>** Módulo de elasticidad del acero (*megapascales*)
- **F** Distancia en pies (*Pie*)
- **h** Diferencia de elevación (*Metro*)
- **K** Distancia en Kilómetros (*Kilómetro*)
- **L** Distancia de pendiente (*Metro*)
- **L<sub>a</sub>** Longitud real de la cinta (*Metro*)
- **M** Distancia en millas (*Milla*)
- **P** Tirar de la cinta (*Newton*)
- **P<sub>f</sub>** Tensión final (*Newton*)



- $P_i$  Tensión inicial (Newton)
- $R$  Distancia horizontal (Metro)
- $R_f$  Desplazamiento en pies (Pie)
- $s$  Longitud medida (Metro)
- $t$  Temperatura inicial (Celsius)
- $T_f$  Temperatura final (Celsius)
- $U_i$  Longitud no admitida (Metro)
- $W$  Peso de la cinta por unidad de longitud (Kilogramo por Metro)
- $x$  Ángulo vertical (Grado)
- $\Delta H$  Diferencia en elevación (Metro)
- $\theta$  Ángulo de pendiente (Grado)












## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
*El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.*
- **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 Metro (m), Pie (ft), Kilómetro (km), Milla (mi)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición:** **La temperatura** in Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ )  
*La temperatura Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado ( $\text{m}^2$ )  
*Área Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Presión** in megapascals (MPa)  
*Presión Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)  
*Fuerza Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado ( $^{\circ}$ )  
*Ángulo Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Densidad de masa lineal** in Kilogramo por Metro ( $\text{kg/m}$ )  
*Densidad de masa lineal Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- **Estadios de fotogrametría y topografía con brújula Fórmulas** 
- **Topografía con brújula Fórmulas** 
- **Medición de distancia electromagnética Fórmulas** 
- **Medición de distancia con cintas Fórmulas** 
- **Curvas topográficas Fórmulas** 
- **Levantamiento de curvas verticales Fórmulas** 
- **Teoría de los errores Fórmulas** 
- **Levantamiento de curvas de transición Fórmulas** 
- **Atravesar Fórmulas** 
- **Control vertical Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

## PDF Disponible en

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

7/19/2024 | 5:41:45 AM UTC

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

