



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



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

# Operación de giro 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 17 Operación de giro Fórmulas

## Operación de giro

### 1) Avance dado constante para torneado cilíndrico

Calculadora abierta 

$$fx \quad f = \pi \cdot d \cdot \frac{L_{cut}}{K}$$

$$ex \quad 0.9mm = \pi \cdot 76.20mm \cdot \frac{9mm}{2393.894mm}$$

### 2) Constante para torneado cilíndrico dado

Calculadora abierta 

$$fx \quad K = \pi \cdot d \cdot \frac{L_{cut}}{f}$$

$$ex \quad 2393.894mm = \pi \cdot 76.20mm \cdot \frac{9mm}{0.9mm}$$

### 3) Diámetro de la pieza de trabajo constante para torneado cilíndrico

Calculadora abierta 

$$fx \quad d = K \cdot \frac{f}{\pi \cdot L_{cut}}$$

$$ex \quad 76.20001mm = 2393.894mm \cdot \frac{0.9mm}{\pi \cdot 9mm}$$




4) Diámetro de piezas torneadas dada la relación longitud-diámetro 

$$fx \quad d = \left( \frac{1.67}{l_r} \right)^{\frac{1}{0.68}}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 76.36711\text{mm} = \left( \frac{1.67}{0.79} \right)^{\frac{1}{0.68}}$$

5) Longitud de corte utilizando el tiempo de mecanizado 

$$fx \quad L_w = f_r \cdot t_{m^{\circ}} \cdot \omega_w$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 26165.63\text{mm} = 0.7\text{mm/rev} \cdot 62.6224\text{min} \cdot 95\text{rev/min}$$

6) Longitud de torneado constante dada para torneado cilíndrico 

$$fx \quad L_{\text{cut}} = K \cdot \frac{f}{\pi \cdot d}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9.000001\text{mm} = 2393.894\text{mm} \cdot \frac{0.9\text{mm}}{\pi \cdot 76.20\text{mm}}$$

7) Número de herramientas a las que se les da tiempo no productivo en el torneado 

$$fx \quad N_t = \frac{(NPT - t_{ln} - (t_{pt} \cdot n_0)) \cdot N_b - t_s}{t_{st}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.0007 = \frac{(28.169\text{min} - 30\text{s} - (1.50\text{min} \cdot 5)) \cdot 3 - 20.50\text{min}}{10\text{min}}$$



## 8) Número de operaciones a las que se les da tiempo no productivo en el torneado

Calculadora abierta 

$$\text{fx } n_0 = \frac{\text{NPT} - \left( \frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{N_b} \right) - t_{ln}}{t_{pt}}$$

$$\text{ex } 5.001556 = \frac{28.169\text{min} - \left( \frac{20.50\text{min} + 4 \cdot 10\text{min}}{3} \right) - 30\text{s}}{1.50\text{min}}$$

## 9) Relación de longitud a diámetro dado el diámetro de las piezas torneadas

Calculadora abierta 

$$\text{fx } l_r = \frac{1.67}{d^{0.68}}$$

$$\text{ex } 0.791178 = \frac{1.67}{(76.20\text{mm})^{0.68}}$$

## 10) Tamaño del lote dado el tiempo no productivo en el torneado

Calculadora abierta 

$$\text{fx } N_b = \frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{(\text{NPT} - t_{ln} - (t_{pt} \cdot n_0))}$$

$$\text{ex } 2.999653 = \frac{20.50\text{min} + 4 \cdot 10\text{min}}{(28.169\text{min} - 30\text{s} - (1.50\text{min} \cdot 5))}$$



### 11) Tiempo de carga y descarga dado el tiempo no productivo en giro

$$fx \quad t_{ln} = NPT - \left( \frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{N_b} \right) - (t_{pt} \cdot n_0)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 30.14s = 28.169min - \left( \frac{20.50min + 4 \cdot 10min}{3} \right) - (1.50min \cdot 5)$$

### 12) Tiempo de configuración básica dado el tiempo no productivo en torneado

$$fx \quad t_s = (NPT - t_{ln} - (t_{pt} \cdot n_0)) \cdot N_b - (N_t \cdot t_{st})$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 20.507min = (28.169min - 30s - (1.50min \cdot 5)) \cdot 3 - (4 \cdot 10min)$$

### 13) Tiempo de mecanizado para operaciones de torneado

$$fx \quad t_m = \frac{L_{cut}}{f_r \cdot \omega}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.613883s = \frac{9mm}{0.7mm/rev \cdot 200rev/min}$$



### 14) Tiempo de posicionamiento de herramienta por operación dado el tiempo no productivo en torneado

Calculadora abierta 

$$fx \quad t_{pt} = \frac{NPT - \left( \frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{N_b} \right) - t_{ln}}{n_0}$$

$$ex \quad 1.500467min = \frac{28.169min - \left( \frac{20.50min + 4 \cdot 10min}{3} \right) - 30s}{5}$$

### 15) Tiempo de preparación por herramienta Términos de tiempo no productivo en torneado

Calculadora abierta 

$$fx \quad t_{st} = \frac{(NPT - t_{ln} - (t_{pt} \cdot n_0)) \cdot N_b - t_s}{N_t}$$

$$ex \quad 10.00175min = \frac{(28.169min - 30s - (1.50min \cdot 5)) \cdot 3 - 20.50min}{4}$$

### 16) Tiempo no productivo en torneado

Calculadora abierta 

$$fx \quad NPT = \left( \frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{N_b} \right) + t_{ln} + (t_{pt} \cdot n_0)$$

$$ex \quad 28.16667min = \left( \frac{20.50min + 4 \cdot 10min}{3} \right) + 30s + (1.50min \cdot 5)$$



## 17) Velocidad de avance para la operación de torneado dado el tiempo de mecanizado

$$fx \quad f_r = \frac{L_{cut}}{t_m \cdot \omega}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.716197\text{mm/rev} = \frac{9\text{mm}}{0.6\text{s} \cdot 200\text{rev/min}}$$







## Variables utilizadas

- **d** Diámetro de la pieza de trabajo (*Milímetro*)
- **f** Alimentar (*Milímetro*)
- **f<sub>r</sub>** Tasa de alimentación (*milímetro por revolución*)
- **K** Constante para la condición de mecanizado (*Milímetro*)
- **L<sub>cut</sub>** Longitud de corte (*Milímetro*)
- **l<sub>r</sub>** Relación longitud-diámetro
- **L<sub>w</sub>** Longitud de corte en mecanizado (*Milímetro*)
- **n<sub>0</sub>** Número de operaciones
- **N<sub>b</sub>** Tamaño del lote
- **N<sub>t</sub>** Número de herramientas utilizadas
- **NPT** Tiempo no productivo (*Minuto*)
- **t<sub>ln</sub>** Tiempo de carga y descarga (*Segundo*)
- **t<sub>m</sub>** tiempo de giro (*Segundo*)
- **t<sub>m°</sub>** Tiempo de mecanizado en mecanizado (*Minuto*)
- **t<sub>pt</sub>** Tiempo de posicionamiento de herramienta por operación (*Minuto*)
- **t<sub>s</sub>** Tiempo de configuración básica (*Minuto*)
- **t<sub>st</sub>** Tiempo de configuración por herramienta (*Minuto*)
- **ω** Velocidad angular del trabajo o pieza de trabajo (*Revolución por minuto*)
- **ω<sub>w</sub>** Frecuencia de rotación de la pieza de trabajo (*Revolución por minuto*)





## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*La constante de Arquímedes.*
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Tiempo** in Minuto (min), Segundo (s)  
*Tiempo Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Velocidad angular** in Revolución por minuto (rev/min)  
*Velocidad angular Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Alimento** in milímetro por revolución (mm/rev)  
*Alimento Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- [Operación de fresado Fórmulas](#) 
- [Operación de giro Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

6/14/2024 | 11:11:50 AM UTC

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

