



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



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

## Método Pi nominal en línea media 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 20 Método Pi nominal en línea media Fórmulas

## Método Pi nominal en línea media

### 1) Corriente de carga utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

$$\text{fx } I_{L(\text{pi})} = \sqrt{\frac{\left(\frac{P_{r(\text{pi})}}{\eta_{\text{pi}}}\right) - P_{r(\text{pi})}}{R_{\text{pi}}}} \cdot 3$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 5.836114\text{A} = \sqrt{\frac{\left(\frac{250.1\text{W}}{0.745}\right) - 250.1\text{W}}{7.54\Omega}} \cdot 3$$

### 2) Corriente de carga utilizando pérdidas en el método Pi nominal

$$\text{fx } I_{L(\text{pi})} = \sqrt{\frac{P_{\text{loss}(\text{pi})}}{R_{\text{pi}}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.361508\text{A} = \sqrt{\frac{85.2\text{W}}{7.54\Omega}}$$



### 3) Eficiencia de transmisión (método Pi nominal)

Calculadora abierta 

$$fx \quad \eta_{pi} = \frac{P_{r(pi)}}{P_{s(pi)}}$$

$$ex \quad 0.746567 = \frac{250.1W}{335W}$$

### 4) Envío de corriente final utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

Calculadora abierta 

$$fx \quad I_{s(pi)} = \frac{P_{r(pi)}}{3 \cdot \cos(\Phi_{s(pi)}) \cdot \eta_{pi} \cdot V_{s(pi)}}$$

$$ex \quad 0.304772A = \frac{250.1W}{3 \cdot \cos(22^\circ) \cdot 0.745 \cdot 396V}$$

### 5) Envío de energía final utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

Calculadora abierta 

$$fx \quad P_{s(pi)} = \frac{P_{r(pi)}}{\eta_{pi}}$$

$$ex \quad 335.7047W = \frac{250.1W}{0.745}$$



## 6) Envío de voltaje final mediante regulación de voltaje en el método Pi nominal

$$\text{fx } V_{s(\text{pi})} = V_{r(\text{pi})} \cdot (\%V_{\text{pi}} + 1)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 393.723\text{V} = 320.1\text{V} \cdot (0.23 + 1)$$

## 7) Envío de voltaje final utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

$$\text{fx } V_{s(\text{pi})} = \frac{P_{r(\text{pi})}}{3 \cdot \cos(\Phi_{s(\text{pi})}) \cdot I_{s(\text{pi})}} / \eta_{\text{pi}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 402.2991\text{V} = \frac{250.1\text{W}}{3 \cdot \cos(22^\circ) \cdot 0.3\text{A}} / 0.745$$

## 8) Impedancia usando un parámetro en el método Pi nominal

$$\text{fx } Z_{\text{pi}} = 2 \cdot \frac{A_{\text{pi}} - 1}{Y_{\text{pi}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 9.047619\Omega = 2 \cdot \frac{1.095 - 1}{0.021\text{S}}$$



## 9) Obtención del ángulo final mediante la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

$$\text{fx } \Phi_{r(\text{pi})} = a \cos \left( \frac{\eta_{\text{pi}} \cdot P_{s(\text{pi})}}{3 \cdot I_{r(\text{pi})} \cdot V_{r(\text{pi})}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 87.99815^\circ = a \cos \left( \frac{0.745 \cdot 335\text{W}}{3 \cdot 7.44\text{A} \cdot 320.1\text{V}} \right)$$

## 10) Parámetro A en el método Pi nominal

$$\text{fx } A_{\text{pi}} = 1 + \left( Y_{\text{pi}} \cdot \frac{Z_{\text{pi}}}{2} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.09555 = 1 + \left( 0.021\text{S} \cdot \frac{9.1\Omega}{2} \right)$$


## 11) Parámetro B para red recíproca en el método Pi nominal

$$\text{fx } B_{\text{pi}} = \frac{(A_{\text{pi}} \cdot D_{\text{pi}}) - 1}{C_{\text{pi}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 8.797727\Omega = \frac{(1.095 \cdot 1.09) - 1}{0.022\text{S}}$$




12) Parámetro C en el método Pi nominal 

$$f_x \quad C_{pi} = Y_{pi} \cdot \left( 1 + \left( Y_{pi} \cdot \frac{Z_{pi}}{4} \right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.022003S = 0.021S \cdot \left( 1 + \left( 0.021S \cdot \frac{9.1\Omega}{4} \right) \right)$$

13) Parámetro D en el método Pi nominal 

$$f_x \quad D_{pi} = 1 + \left( Z_{pi} \cdot \frac{Y_{pi}}{2} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.09555 = 1 + \left( 9.1\Omega \cdot \frac{0.021S}{2} \right)$$

14) Pérdidas en el método Pi nominal 

$$f_x \quad P_{loss(pi)} = \left( I_{L(pi)}^2 \right) \cdot R_{pi}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 85.12358W = \left( (3.36A)^2 \right) \cdot 7.54\Omega$$



## 15) Pérdidas utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

$$fx \quad P_{\text{loss}(pi)} = \left( \frac{P_{r(pi)}}{\eta_{pi}} \right) - P_{r(pi)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 85.6047W = \left( \frac{250.1W}{0.745} \right) - 250.1W$$

## 16) Recepción de corriente final utilizando la eficiencia de transmisión en el método Pi nominal

$$fx \quad I_{r(pi)} = \frac{\eta_{pi} \cdot P_{s(pi)}}{3 \cdot V_{r(pi)} \cdot (\cos(\Phi_{r(pi)}))}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 7.409857A = \frac{0.745 \cdot 335W}{3 \cdot 320.1V \cdot (\cos(87.99^\circ))}$$

## 17) Recepción de voltaje final mediante regulación de voltaje en el método Pi nominal

$$fx \quad V_{r(pi)} = \frac{V_{s(pi)}}{\%V_{pi} + 1}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 321.9512V = \frac{396V}{0.23 + 1}$$



## 18) Recibir voltaje final mediante el envío de potencia final en el método Pi nominal

$$\text{fx } V_{r(\text{pi})} = \frac{P_{s(\text{pi})} - P_{\text{loss}(\text{pi})}}{I_{r(\text{pi})} \cdot \cos(\Phi_{r(\text{pi})})}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 957.2716\text{V} = \frac{335\text{W} - 85.2\text{W}}{7.44\text{A} \cdot \cos(87.99^\circ)}$$

## 19) Regulación de voltaje (método Pi nominal)

$$\text{fx } \%V_{\text{pi}} = \frac{V_{s(\text{pi})} - V_{r(\text{pi})}}{V_{r(\text{pi})}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.237113 = \frac{396\text{V} - 320.1\text{V}}{320.1\text{V}}$$

## 20) Resistencia usando pérdidas en el método Pi nominal

$$\text{fx } R_{\text{pi}} = \frac{P_{\text{loss}(\text{pi})}}{I_{L(\text{pi})}^2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 7.546769\Omega = \frac{85.2\text{W}}{(3.36\text{A})^2}$$





## Variables utilizadas

- $\%V_{pi}$  Regulación de voltaje en PI
- $A_{pi}$  Un parámetro en PI
- $B_{pi}$  B Parámetro en PI (*Ohm*)
- $C_{pi}$  Parámetro C en PI (*Siemens*)
- $D_{pi}$  Parámetro D en PI
- $I_{L(pi)}$  Corriente de carga en PI (*Amperio*)
- $I_{r(pi)}$  Recepción de corriente final en PI (*Amperio*)
- $I_{s(pi)}$  Envío de corriente final en PI (*Amperio*)
- $P_{loss(pi)}$  Pérdida de energía en PI (*Vatio*)
- $P_{r(pi)}$  Recibir energía final en PI (*Vatio*)
- $P_{s(pi)}$  Envío de potencia final en PI (*Vatio*)
- $R_{pi}$  Resistencia en PI (*Ohm*)
- $V_{r(pi)}$  Recepción de voltaje final en PI (*Voltio*)
- $V_{s(pi)}$  Envío de voltaje final en PI (*Voltio*)
- $Y_{pi}$  Admisión en PI (*Siemens*)
- $Z_{pi}$  Impedancia en PI (*Ohm*)
- $\eta_{pi}$  Eficiencia de transmisión en PI
- $\Phi_{r(pi)}$  Recepción del ángulo de fase final en PI (*Grado*)
- $\Phi_{s(pi)}$  Envío del ángulo de fase final en PI (*Grado*)






## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
*Inverse trigonometric cosine function*
- **Función:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*Trigonometric cosine function*
- **Función:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Square root function*
- **Medición:** **Corriente eléctrica** in Amperio (A)  
*Corriente eléctrica Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Energía** in Vatio (W)  
*Energía Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado ( $^{\circ}$ )  
*Ángulo Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Resistencia eléctrica** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Resistencia eléctrica Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Conductancia eléctrica** in Siemens (S)  
*Conductancia eléctrica Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Potencial eléctrico** in Voltio (V)  
*Potencial eléctrico Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- [Método del condensador final en línea media Fórmulas](#) 
- [Método T nominal en línea media Fórmulas](#) 
- [Método Pi nominal en línea media Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

2/9/2024 | 8:05:13 AM UTC

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

