



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



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

# Alimentación de CA 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 12 Alimentación de CA Fórmulas

## Alimentación de CA

### 1) Factor de potencia dado potencia compleja

$$fx \quad S = \frac{P}{\cos(\Phi)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 271.3546VA = \frac{235W}{\cos(30^\circ)}$$

### 2) Poder complejo

$$fx \quad S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 270.5199VA = \sqrt{(235W)^2 + (134VAR)^2}$$

### 3) Poder reactivo

$$fx \quad Q = I \cdot V \cdot \sin(\Phi)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 136.5VAR = 2.1A \cdot 130V \cdot \sin(30^\circ)$$


### 4) Potencia en circuitos de CA monofásicos

$$fx \quad P = V \cdot I \cdot \cos(\Phi)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 236.4249W = 130V \cdot 2.1A \cdot \cos(30^\circ)$$




5) Potencia en circuitos de CA monofásicos usando corriente 

$$fx \quad P = I^2 \cdot R \cdot \cos(\Phi)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 229.1503W = (2.1A)^2 \cdot 60\Omega \cdot \cos(30^\circ)$$

6) Potencia en circuitos de CA monofásicos usando voltaje 

$$fx \quad P = \frac{V^2 \cdot \cos(\Phi)}{R}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 243.9305W = \frac{(130V)^2 \cdot \cos(30^\circ)}{60\Omega}$$

7) Potencia en circuitos de CA trifásicos utilizando corriente de fase 

$$fx \quad P = 3 \cdot V_{ph} \cdot I_{ph} \cdot \cos(\Phi)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 249.4153W = 3 \cdot 240V \cdot 0.4A \cdot \cos(30^\circ)$$

8) Potencia reactiva usando voltaje y corriente RMS 

$$fx \quad Q = V_{rms} \cdot I_{rms} \cdot \sin(\Phi)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 135.125VAR = 57.5V \cdot 4.7A \cdot \sin(30^\circ)$$

9) Potencia reactiva utilizando corriente de línea a neutro 

$$fx \quad Q = 3 \cdot I_{ln} \cdot V_{ln} \cdot \sin(\Phi)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 134.355VAR = 3 \cdot 1.3A \cdot 68.9V \cdot \sin(30^\circ)$$



## 10) Potencia real en circuito de CA

$$fx \quad P = V \cdot I \cdot \cos(\Phi)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 236.4249W = 130V \cdot 2.1A \cdot \cos(30^\circ)$$

## 11) Potencia real usando voltaje de línea a neutro

$$fx \quad P = 3 \cdot I_{ln} \cdot V_{ln} \cdot \cos(\Phi)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 232.7097W = 3 \cdot 1.3A \cdot 68.9V \cdot \cos(30^\circ)$$

## 12) Potencia real usando voltaje y corriente RMS

$$fx \quad P = I_{rms} \cdot V_{rms} \cdot \cos(\Phi)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 234.0434W = 4.7A \cdot 57.5V \cdot \cos(30^\circ)$$








## Variables utilizadas

- **I** Actual (*Amperio*)
- **I<sub>ln</sub>** Corriente de línea a neutro (*Amperio*)
- **I<sub>ph</sub>** Corriente de fase (*Amperio*)
- **I<sub>rms</sub>** Corriente cuadrática media raíz (*Amperio*)
- **P** Poder real (*Vatio*)
- **Q** Poder reactivo (*Voltio Amperio Reactivo*)
- **R** Resistencia (*Ohm*)
- **S** Poder complejo (*Voltio Amperio*)
- **V** Voltaje (*Voltio*)
- **V<sub>ln</sub>** Voltaje de línea a neutro (*Voltio*)
- **V<sub>ph</sub>** Tensión de fase (*Voltio*)
- **V<sub>rms</sub>** Tensión cuadrática media raíz (*Voltio*)
- **Φ** Diferencia de fase (*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: sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.*
- **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: Corriente eléctrica** in Amperio (A)  
*Corriente eléctrica [Conversión de unidades](#)* 
- **Medición: Energía** in Voltio Amperio (VA), Vatio (W), Voltio Amperio Reactivo (VAR)  
*Energía [Conversión de unidades](#)* 
- **Medición: Ángulo** in Grado ( $^{\circ}$ )  
*Ángulo [Conversión de unidades](#)* 
- **Medición: Resistencia electrica** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Resistencia electrica [Conversión de unidades](#)* 
- **Medición: Potencial eléctrico** in Voltio (V)  
*Potencial eléctrico [Conversión de unidades](#)* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- [Diseño de circuito de CA Fórmulas](#) 
- [Alimentación de CA Fórmulas](#) 
- [Circuito RLC Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

5/6/2024 | 9:44:53 AM UTC

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

