



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



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

## Presión de fluido y su medición 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 15 Presión de fluido y su medición Fórmulas

## Presión de fluido y su medición

### 1) Cabezal de presión de líquido

$$fx \quad h = \frac{p}{S}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.1m = \frac{825Pa}{0.75kN/m^3}$$

### 2) Diferencia de presión entre dos puntos en líquido

$$fx \quad \Delta P = S \cdot (D - D_2)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 750N/m^2 = 0.75kN/m^3 \cdot (16m - 15m)$$

### 3) Presión Carga de líquido dada Presión Carga de otro líquido que tiene la misma presión

$$fx \quad h_1 = \frac{h_2 \cdot w_2}{SW_1}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 13.84286m = \frac{10.2m \cdot 19kN/m^3}{14kN/m^3}$$



#### 4) Presión en el punto del líquido Cabezal de presión dado

$$fx \quad p = h \cdot S$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 825Pa = 1.1m \cdot 0.75kN/m^3$$

### Equilibrio del equilibrio atmosférico del fluido compresible

#### 5) Altura de la columna de fluido de peso específico constante

$$fx \quad h_c = \frac{P_0}{\rho_0 \cdot g}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 20.40816mm = \frac{10N/m^2}{50kg/m^3 \cdot 9.8m/s^2}$$

#### 6) Constante positiva

$$fx \quad a = \frac{1}{1 - K_h \cdot \frac{\lambda}{G}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.000006 = \frac{1}{1 - 0.000001Hz \cdot \frac{58}{10}}$$



7) Densidad inicial según proceso politrópico 

$$fx \quad P_i = P_{atm} \cdot \left( \frac{\rho_1}{\rho_0} \right)^a$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 66.3126Pa = 350Pa \cdot \left( \frac{500kg/m^3}{1000kg/m^3} \right)^{2.4}$$

8) Densidad según proceso politrópico 

$$fx \quad \rho_0 = \rho_1 \cdot \left( \frac{P_{atm}}{P_i} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1000.016kg/m^3 = 500kg/m^3 \cdot \left( \frac{350Pa}{66.31Pa} \right)^{\frac{1}{2.4}}$$

9) Exponente adiabático o índice adiabático 

$$fx \quad k = \frac{C_p}{C_v}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12.63158 = \frac{24J/kg^*^{\circ}C}{1.9J/kg^*^{\circ}C}$$



## 10) Presión Atmosférica Según Proceso Politrópico

$$fx \quad P_{\text{atm}} = \frac{P_i \cdot \rho_0^a}{\rho_1^a}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 349.9863\text{Pa} = \frac{66.31\text{Pa} \cdot (1000\text{kg/m}^3)^{2.4}}{(500\text{kg/m}^3)^{2.4}}$$

## 11) Presión inicial según proceso politrópico

$$fx \quad P_i = \frac{P_{\text{atm}} \cdot \rho_1^a}{\rho_0^a}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 66.3126\text{Pa} = \frac{350\text{Pa} \cdot (500\text{kg/m}^3)^{2.4}}{(1000\text{kg/m}^3)^{2.4}}$$

## 12) Tasa de lapso de temperatura

$$fx \quad \lambda = \frac{G}{b} \cdot \left( \frac{a-1}{a} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 58.33333 = \frac{10}{0.1} \cdot \left( \frac{2.4-1}{2.4} \right)$$



## Medida de presión

### 13) Carga de presión en el punto del piezómetro

$$fx \quad h = \frac{p}{S}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.1m = \frac{825Pa}{0.75kN/m^3}$$

### 14) Peso específico del líquido en peizómetro

$$fx \quad S = \frac{p}{h}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.75kN/m^3 = \frac{825Pa}{1.1m}$$

### 15) Presión en el Punto m en Pizómetro

$$fx \quad p = S \cdot h$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 825Pa = 0.75kN/m^3 \cdot 1.1m$$



## Variables utilizadas

- **a** constante una
- **b** b constante
- **C<sub>p</sub>** Calor específico a presión constante (*Joule por kilogramo por Celsius*)
- **C<sub>v</sub>** Calor específico a volumen constante (*Joule por kilogramo por Celsius*)
- **D** Profundidad del punto 1 (*Metro*)
- **d<sub>0</sub>** Densidad del gas (*Kilogramo por metro cúbico*)
- **D<sub>2</sub>** Profundidad del punto 2 (*Metro*)
- **g** Aceleración debida a la gravedad (*Metro/Segundo cuadrado*)
- **G** Gravedad específica del fluido
- **h** Cabezal de presión (*Metro*)
- **h<sub>1</sub>** Cabezal de presión del líquido 1 (*Metro*)
- **h<sub>2</sub>** Altura de presión del líquido 2 (*Metro*)
- **h<sub>c</sub>** Altura de la columna de fluido (*Milímetro*)
- **k** Índice adiabático
- **K<sub>h</sub>** Tarifa constante (*hercios*)
- **p** Presión (*Pascal*)
- **P<sub>0</sub>** Presión de gas (*Newton/metro cuadrado*)
- **P<sub>atm</sub>** Presión atmosférica (*Pascal*)
- **P<sub>i</sub>** Presión inicial del sistema (*Pascal*)
- **S** Peso específico del líquido en el piezómetro (*Kilonewton por metro cúbico*)
- **SW<sub>1</sub>** Peso específico 1 (*Kilonewton por metro cúbico*)










- $w_2$  **Peso específico del líquido 2** (*Kilonewton por metro cúbico*)
- $\Delta P$  **Diferencia de presión** (*Newton/metro cuadrado*)
- $\lambda$  **Tasa de caída de temperatura**
- $\rho_0$  **Densidad del fluido** (*Kilogramo por metro cúbico*)
- $\rho_1$  **Densidad 1** (*Kilogramo por metro cúbico*)





## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Longitud** in Metro (m), Milímetro (mm)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición: Presión** in Pascal (Pa), Newton/metro cuadrado (N/m<sup>2</sup>)  
*Presión Conversión de unidades* 
- **Medición: Aceleración** in Metro/Segundo cuadrado (m/s<sup>2</sup>)  
*Aceleración Conversión de unidades* 
- **Medición: Frecuencia** in hercios (Hz)  
*Frecuencia Conversión de unidades* 
- **Medición: Capacidad calorífica específica** in Joule por kilogramo por Celsius (J/kg\*°C)  
*Capacidad calorífica específica Conversión de unidades* 
- **Medición: Densidad** in Kilogramo por metro cúbico (kg/m<sup>3</sup>)  
*Densidad Conversión de unidades* 
- **Medición: Peso específico** in Kilonewton por metro cúbico (kN/m<sup>3</sup>)  
*Peso específico Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- **Flotabilidad y flotación**  
Fórmulas 
- **Alcantarillas** Fórmulas 
- **Ecuaciones de movimiento y energía** Ecuación Fórmulas 
- **Flujo de fluidos comprimibles**  
Fórmulas 
- **Fluir sobre muescas y vertederos**  
Fórmulas 
- **Presión de fluido y su medición**  
Fórmulas 
- **Fundamentos del flujo de fluidos**  
Fórmulas 
- **Generación de energía hidroeléctrica** Fórmulas 
- **Fuerzas hidrostáticas sobre superficies** Fórmulas 
- **Impacto de los jets libres**  
Fórmulas 
- **Ecuación del impulso-momento y sus aplicaciones** Fórmulas 
- **Líquidos en equilibrio relativo**  
Fórmulas 
- **Sección de canal más económica o más eficiente** Fórmulas 
- **Flujo no uniforme en canales**  
Fórmulas 
- **Propiedades del fluido**  
Fórmulas 
- **Expansión térmica de tuberías y tensiones de tuberías**  
Fórmulas 
- **Flujo Uniforme en Canales**  
Fórmulas 
- **Ingeniería de energía hidráulica**  
Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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



11/21/2023 | 1:34:29 PM UTC

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

