

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

# Tanque de sedimentación 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 Tanque de sedimentación Fórmulas

## Tanque de sedimentación ↗

### Área del Tanque de Sedimentación ↗

1) Área de la sección transversal con respecto al área de la superficie para fines prácticos ↗

$$fx \quad A_{cs} = \frac{A}{10}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 5m^2 = \frac{50m^2}{10}$$

2) Área de la sección transversal dada el área de superficie con respecto al factor de fricción de Darcy Weishbach ↗

$$fx \quad A_{cs} = A \cdot \sqrt{\frac{f}{8}}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 12.5m^2 = 50m^2 \cdot \sqrt{\frac{0.5}{8}}$$



### 3) Área de la sección transversal del tanque de sedimentación

**fx**  $A = w \cdot h$

Calculadora abierta 

**ex**  $27.48m^2 = 2.29m \cdot 12000mm$

### 4) Área del Tanque dada la Altura en la Zona de Salida con respecto al Área del Tanque

**fx**  $A = Q \cdot \frac{H}{h \cdot v}$

Calculadora abierta 

**ex**  $50m^2 = 1.5m^3/s \cdot \frac{40m}{12000mm \cdot 0.1m/s}$

### 5) Área del tanque dada la velocidad de caída vertical en el tanque de sedimentación con respecto al área

**fx**  $A = \frac{Q_e}{V_s}$

Calculadora abierta 

**ex**  $26.66667m^2 = \frac{40m^3/s}{1.5m/s}$

### 6) Área del tanque para tasa de descarga con respecto a la velocidad de sedimentación

**fx**  $A_{mm} = \frac{Q_e}{864000 \cdot V_s}$

Calculadora abierta 

**ex**  $30.8642mm^2 = \frac{40m^3/s}{864000 \cdot 1.5m/s}$



## Longitud del tanque de sedimentación ↗

7) Longitud del tanque de sedimentación con respecto a la altura de la zona de sedimentación para fines prácticos ↗

**fx**  $L_S = 10 \cdot h$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $120m = 10 \cdot 12000mm$

8) Longitud del tanque de sedimentación con respecto al área de superficie ↗

**fx**  $L_S = h \cdot \frac{A}{A_{cs}}$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $46.15385m = 12000mm \cdot \frac{50m^2}{13m^2}$

9) Longitud del tanque de sedimentación con respecto al factor de fricción de Darcy Weishbach ↗

**fx**  $L_S = h \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $48m = 12000mm \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$



## Área de superficie del tanque de sedimentación

10) Área de la superficie con respecto al área de la sección transversal para fines prácticos 

$$fx \quad A = 10 \cdot A_{cs}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 130m^2 = 10 \cdot 13m^2$$

11) Área de superficie con respecto a la velocidad de asentamiento 

$$fx \quad A = A_{cs} \cdot \frac{v}{V_s}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.866667m^2 = 13m^2 \cdot \frac{0.1m/s}{1.5m/s}$$

12) Área de superficie con respecto al factor de fricción de Darcy Weishbach 

$$fx \quad A = A_{cs} \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 52m^2 = 13m^2 \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$$



### 13) Área de superficie dada Longitud del tanque de sedimentación con respecto al área de superficie ↗

**fx**  $A = L_S \cdot \frac{A_{cs}}{h}$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $48.75m^2 = 45m \cdot \frac{13m^2}{12000mm}$

### 14) Área de superficie del tanque de sedimentación ↗

**fx**  $A = w \cdot L_S$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $103.05m^2 = 2.29m \cdot 45m$

## Temperatura en el tanque de sedimentación ↗

### 15) Temperatura en Fahrenheit dada la velocidad de asentamiento ↗

**fx**  $T_F = \left( \frac{v_s \cdot 60}{418 \cdot d^2 \cdot (G_s - G_w)} \right) - 10$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $69.98616^{\circ}F = \left( \frac{0.0016m/s \cdot 60}{418 \cdot (0.0013m)^2 \cdot (2.7 - 1.001)} \right) - 10$



## 16) Temperatura en grados Celsius dada la velocidad de sedimentación

Calculadora abierta 
**fx**

$$t = \frac{\left( \frac{v_s \cdot 100}{418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2} \right) - 70}{3}$$

**ex**

$$-252.046576^\circ\text{C} = \frac{\left( \frac{0.0016\text{m/s} \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013\text{m})^2} \right) - 70}{3}$$

## 17) Temperatura en grados Fahrenheit dada la velocidad de sedimentación y el diámetro superior a 0,1 mm

Calculadora abierta 
**fx**

$$T_F = \frac{v_s \cdot 60}{418 \cdot d \cdot (G_s - G_w)} + 10$$

**ex**

$$10.10398^\circ\text{F} = \frac{0.0016\text{m/s} \cdot 60}{418 \cdot 0.0013\text{m} \cdot (2.7 - 1.001)} + 10$$



## Variables utilizadas

- **A** Área (*Metro cuadrado*)
- **$A_{cs}$**  Área de sección transversal (*Metro cuadrado*)
- **$A_{mm}$**  Área del tanque (*Milímetro cuadrado*)
- **d** Diámetro de una partícula esférica (*Metro*)
- **f** Factor de fricción de Darcy
- **$G_s$**  Gravedad específica de una partícula esférica
- **$G_w$**  Gravedad específica del fluido
- **h** Altura de la grieta (*Milímetro*)
- **H** Altura exterior (*Metro*)
- **$L_s$**  Longitud del tanque de sedimentación (*Metro*)
- **Q** Descargar (*Metro cúbico por segundo*)
- **$Q_e$**  Descarga ambiental (*Metro cúbico por segundo*)
- **t** Temperatura en grados centígrados (*Celsius*)
- **$T_F$**  Temperatura en grados Fahrenheit (*Fahrenheit*)
- **$V_s$**  Velocidad de sedimentación de partículas (*Metro por Segundo*)
- **$V_s'$**  Velocidad de asentamiento (*Metro por Segundo*)
- **$v'$**  Velocidad de caída (*Metro por Segundo*)
- **w** Ancho (*Metro*)



# Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **sqrt**, sqrt(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), Milímetro (mm)

*Longitud Conversión de unidades* 

- **Medición:** **La temperatura** in Fahrenheit ( $^{\circ}\text{F}$ ), Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ )

*La temperatura Conversión de unidades* 

- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado ( $\text{m}^2$ ), Milímetro cuadrado ( $\text{mm}^2$ )

*Área Conversión de unidades* 

- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)

*Velocidad Conversión de unidades* 

- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

*Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- Diámetro de la partícula de sedimento Fórmulas 
- Desplazamiento y arrastre Fórmulas 
- Tanque de sedimentación Fórmulas 
- Fijando velocidad Fórmulas 
- Zona de asentamiento Fórmulas 
- Gravedad específica y densidad Fórmulas 

¡Síéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

10/7/2024 | 6:48:15 AM UTC

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

