



[calculatoratoz.com](https://www.calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](https://www.unitsconverters.com)

Sección circular de alcantarillado parcialmente llena Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador [calculatoratoz.com](https://www.calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](https://www.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 11 Sección circular de alcantarillado parcialmente llena Fórmulas

Sección circular de alcantarillado parcialmente llena

1) Área de la sección transversal mientras funciona Parcialmente lleno dado el área proporcional 

$$fx \quad a = P_a \cdot A$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.7962m^2 = 0.703 \cdot 5.4m^2$$

2) Área de la sección transversal mientras se ejecuta parcialmente lleno debido a la descarga 

$$fx \quad a = \frac{q}{V_s}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.8m^2 = \frac{17.48m^3/s}{4.6m/s}$$

3) Área de sección transversal mientras funciona Parcialmente lleno dada la descarga proporcional 

$$fx \quad a = \frac{P_q \cdot V \cdot A}{V_s}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.795707m^2 = \frac{0.538 \cdot 6.01m/s \cdot 5.4m^2}{4.6m/s}$$



4) Coeficiente de rugosidad mientras funciona parcialmente lleno usando velocidad proporcional

$$fx \quad n_p = \left(\frac{N}{P_v} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.699844 = \left(\frac{0.74}{0.765} \right) \cdot \left(\frac{3.2m}{5.2m} \right)^{\frac{2}{3}}$$

5) Descarga cuando la tubería está parcialmente llena

$$fx \quad q = a \cdot V_s$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 17.48m^3/s = 3.8m^2 \cdot 4.6m/s$$

6) Descarga cuando la tubería funciona parcialmente llena con descarga proporcional

$$fx \quad q = (P_q \cdot Q)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 17.485m^3/s = (0.538 \cdot 32.5m^3/s)$$

7) Profundidad media hidráulica mientras funciona Parcialmente lleno dada la profundidad media hidráulica proporcional

$$fx \quad r_{pf} = R_{rf} \cdot P_{hmd}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.198m = 5.2m \cdot 0.615$$



8) Profundidad media hidráulica mientras funciona parcialmente lleno dada la velocidad proporcional

$$\text{fx } r_{pf} = \left(\frac{P_v \cdot n_p \cdot (R_{rf})^{\frac{2}{3}}}{N} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 4.666719\text{m} = \left(\frac{0.765 \cdot 0.9 \cdot (5.2\text{m})^{\frac{2}{3}}}{0.74} \right)^{\frac{3}{2}}$$

9) Velocidad durante el funcionamiento Parcialmente lleno dada la descarga

$$\text{fx } V_s = \frac{q}{a}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 4.6\text{m/s} = \frac{17.48\text{m}^3/\text{s}}{3.8\text{m}^2}$$

10) Velocidad mientras funciona Parcialmente lleno dada la descarga proporcional

$$\text{fx } V_s = \frac{P_q \cdot V \cdot A}{a}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 4.594803\text{m/s} = \frac{0.538 \cdot 6.01\text{m/s} \cdot 5.4\text{m}^2}{3.8\text{m}^2}$$



11) Velocidad mientras funciona Parcialmente lleno dada la velocidad proporcional

fx $V_s = V \cdot P_v$

Calculadora abierta 

ex $4.59765\text{m/s} = 6.01\text{m/s} \cdot 0.765$



Variables utilizadas

- **a** Área de alcantarillas parcialmente llenas (*Metro cuadrado*)
- **A** Área de funcionamiento de alcantarillas llenas (*Metro cuadrado*)
- **N** Coeficiente de rugosidad para funcionamiento a plena carga
- **n_p** Coeficiente de rugosidad parcialmente completo
- **P_a** Área Proporcional
- **P_{hmd}** Profundidad media hidráulica proporcional
- **P_q** Descarga proporcional
- **P_v** Velocidad proporcional
- **q** Descarga cuando la tubería está parcialmente llena (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q** Descarga cuando la tubería está llena (*Metro cúbico por segundo*)
- **r_{pf}** Profundidad media hidráulica para llenado parcial (*Metro*)
- **R_{rf}** Profundidad media hidráulica durante el funcionamiento a máxima potencia (*Metro*)
- **V** Velocidad al correr a toda velocidad (*Metro por Segundo*)
- **V_s** Velocidad en un alcantarillado parcialmente en funcionamiento (*Metro por Segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Área** in Metro cuadrado (m^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 (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Sección circular de alcantarillado parcialmente llena Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

9/1/2024 | 9:53:08 AM UTC

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

