

Importante Estimación de la descarga de aguas residuales de diseño Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 15

Importante Estimación de la descarga de aguas residuales de diseño Fórmulas

1) Caudal Máximo por Hora dado Caudal Máximo Diario para Áreas de Tamaño Moderado Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_h = (1.5 \cdot Q_d)$$

Ejemplo con Unidades

$$18 \text{ m}^3/\text{s} = (1.5 \cdot 12 \text{ m}^3/\text{s})$$

Evaluar fórmula ↻

2) Caudal máximo por hora dado Caudal medio diario Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_h = (3 \cdot Q_{av})$$

Ejemplo con Unidades

$$18 \text{ m}^3/\text{s} = (3 \cdot 6 \text{ m}^3/\text{s})$$

Evaluar fórmula ↻

3) Caudal medio diario dado Caudal máximo por hora Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_{av} = \left(\frac{Q_h}{3} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$6 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{18 \text{ m}^3/\text{s}}{3} \right)$$

Evaluar fórmula ↻

4) Caudal Mínimo por Hora dado Caudal Mínimo Diario para Áreas de Tamaño Moderado Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_{minh} = (0.5 \cdot Q_{min})$$

Ejemplo con Unidades

$$2 \text{ m}^3/\text{s} = (0.5 \cdot 4 \text{ m}^3/\text{s})$$

Evaluar fórmula ↻

5) Caudal Promedio Diario dado Caudal Máximo Diario para Áreas de Tamaño Moderado Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_{av} = \left(\frac{Q_d}{2} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$6 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{12 \text{ m}^3/\text{s}}{2} \right)$$

Evaluar fórmula ↻



6) Caudal Promedio Diario dado Caudal Mínimo Diario para Áreas de Tamaño Moderado

Fórmula 

Fórmula

$$Q_{av} = \left(\frac{3}{2}\right) \cdot Q_{min}$$

Ejemplo con Unidades

$$6 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{3}{2}\right) \cdot 4 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula 

7) Caudal Promedio Diario de Aguas Residuales dado el Caudal Mínimo por Hora Fórmula

Fórmula

$$Q_{av} = 3 \cdot Q_{minh}$$

Ejemplo con Unidades

$$6 \text{ m}^3/\text{s} = 3 \cdot 2 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula 

8) Flujo diario máximo para áreas de tamaño moderado Fórmula

Fórmula

$$Q_d = (2 \cdot Q_{av})$$

Ejemplo con Unidades

$$12 \text{ m}^3/\text{s} = (2 \cdot 6 \text{ m}^3/\text{s})$$

Evaluar fórmula 

9) Flujo diario mínimo para áreas de tamaño moderado Fórmula

Fórmula

$$Q_{min} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot Q_{av}$$

Ejemplo con Unidades

$$4 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot 6 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula 

10) Flujo máximo de aguas residuales dada la población en miles Fórmula

Fórmula

$$Q_{max} = Q_{av} \cdot \left(\frac{18 + \sqrt{P}}{4 + \sqrt{P}} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$11.17 \text{ m}^3/\text{s} = 6 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \left(\frac{18 + \sqrt{150}}{4 + \sqrt{150}} \right)$$

Evaluar fórmula 

11) Flujo máximo diario dado Flujo máximo por hora Fórmula

Fórmula

$$Q_d = \frac{Q_h}{1.5}$$

Ejemplo con Unidades

$$12 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{18 \text{ m}^3/\text{s}}{1.5}$$

Evaluar fórmula 

12) Flujo mínimo de aguas residuales por hora dado Flujo promedio diario Fórmula

Fórmula

$$Q_{minh} = \left(\frac{1}{3}\right) \cdot Q_{av}$$

Ejemplo con Unidades

$$2 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{1}{3}\right) \cdot 6 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula 

13) Flujo Mínimo Diario de Aguas Residuales dado Flujo Mínimo por Hora Fórmula

Fórmula

$$Q_{min} = (2 \cdot Q_{minh})$$

Ejemplo con Unidades

$$4 \text{ m}^3/\text{s} = (2 \cdot 2 \text{ m}^3/\text{s})$$

Evaluar fórmula 



14) Flujo promedio diario de aguas residuales dado el flujo máximo de aguas residuales

Fórmula 

Fórmula

$$Q_{av} = \frac{Q_{max}}{\frac{18 + \sqrt{P}}{4 + \sqrt{P}}}$$

Ejemplo con Unidades

$$6 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{11.17 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{18 + \sqrt{150}}{4 + \sqrt{150}}}$$

Evaluar fórmula 

15) Población en miles dado el flujo máximo de aguas residuales Fórmula

Fórmula

$$P = \left(\frac{18 \cdot Q_{av} - 4 \cdot Q_{max}}{Q_{max} - Q_{av}} \right)^2$$

Ejemplo con Unidades

$$150.0033 = \left(\frac{18 \cdot 6 \text{ m}^3/\text{s} - 4 \cdot 11.17 \text{ m}^3/\text{s}}{11.17 \text{ m}^3/\text{s} - 6 \text{ m}^3/\text{s}} \right)^2$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Estimación de la descarga de aguas residuales de diseño Fórmulas anterior

- **P** Población en miles
- **Q_{av}** Flujo diario promedio (Metro cúbico por segundo)
- **Q_d** Flujo diario máximo (Metro cúbico por segundo)
- **Q_h** Flujo máximo por hora (Metro cúbico por segundo)
- **Q_{max}** Flujo máximo de aguas residuales (Metro cúbico por segundo)
- **Q_{min}** Flujo diario mínimo (Metro cúbico por segundo)
- **Q_{minh}** Flujo horario mínimo (Metro cúbico por segundo)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Estimación de la descarga de aguas residuales de diseño Fórmulas anterior

- **Funciones:** **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:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades



- **Importante Diseño de un sistema de cloración para la desinfección de aguas residuales Fórmulas** 
- **Importante Diseño de un tanque de sedimentación circular Fórmulas** 
- **Importante Diseño de un filtro percolador de medios plásticos Fórmulas** 
- **Importante Diseño de una centrífuga de recipiente sólido para deshidratación de lodos Fórmulas** 
- **Importante Diseño de una cámara de arena aireada Fórmulas** 
- **Importante Diseño de un digestor aeróbico Fórmulas** 
- **Importante Determinación del flujo de aguas pluviales Fórmulas** 
- **Importante Estimación de la descarga de aguas residuales de diseño Fórmulas** 
- **Importante La contaminación acústica Fórmulas** 
- **Importante Método de pronóstico de población Fórmulas** 
- **Importante Diseño de Alcantarillado Sanitario Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Aumento porcentual** 
-  **Calculadora MCD** 
-  **Fracción mixta** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/8/2024 | 8:37:42 AM UTC

