

Importante Cuenca hidrográfica y rendimiento Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 13

Importante Cuenca hidrográfica y rendimiento Fórmulas

1) Simulación de cuencas Fórmulas ↻

1.1) Cambio en el almacenamiento de humedad del suelo dada la escorrentía Fórmula ↻

Fórmula

$$\Delta S_m = P_{mm} - Q_V - E_{et}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.5 \text{ m}^3 = 35 \text{ mm} - 19.5 \text{ m}^3 - 14 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula ↻

1.2) Ecuación para la escorrentía Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_V = S_r + I$$

Ejemplo con Unidades

$$12.05 \text{ m}^3 = 0.05 \text{ m}^3/\text{s} + 12 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula ↻

1.3) Escorrentía dada Precipitación Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_V = P_{mm} - E_{et} - \Delta S_m$$

Ejemplo con Unidades

$$15 \text{ m}^3 = 35 \text{ mm} - 14 \text{ m}^3/\text{s} - 6 \text{ m}^3$$

Evaluar fórmula ↻

1.4) Escorrentía superficial usando Escorrentía Fórmula ↻

Fórmula

$$S_r = Q_V - I$$

Ejemplo con Unidades

$$7.5 \text{ m}^3/\text{s} = 19.5 \text{ m}^3 - 12 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula ↻

1.5) Evapotranspiración real dada Escorrentía Fórmula ↻

Fórmula

$$E_{et} = P_{mm} - Q_V - \Delta S_m$$

Ejemplo con Unidades

$$9.5 \text{ m}^3/\text{s} = 35 \text{ mm} - 19.5 \text{ m}^3 - 6 \text{ m}^3$$

Evaluar fórmula ↻

1.6) Salida neta de agua subterránea dada la escorrentía Fórmula ↻

Fórmula

$$I = Q_V - S_r$$

Ejemplo con Unidades

$$19.45 \text{ m}^3/\text{s} = 19.5 \text{ m}^3 - 0.05 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula ↻



2) Rendimiento de la captación Fórmulas

2.1) Abstracción en el tiempo dado el rendimiento de captación Fórmula

Fórmula

$$A_b = Y - R_o - \Delta Sv$$

Ejemplo con Unidades

$$116 = 186 - 50 \text{ m}^3/\text{s} - 20$$

Evaluar fórmula 

2.2) Cambio en los volúmenes de almacenamiento dado el rendimiento de la captación Fórmula

Fórmula

$$\Delta Sv = Y - R_o - A_b$$

Ejemplo con Unidades

$$21 = 186 - 50 \text{ m}^3/\text{s} - 115$$

Evaluar fórmula 

2.3) Flujo natural dado el rendimiento de captación Fórmula

Fórmula

$$R_N = Y - V_r$$

Ejemplo con Unidades

$$176 \text{ m}^3/\text{s} = 186 - 10 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula 

2.4) Rendimiento de captación por ecuación de balance hídrico Fórmula

Fórmula

$$Y = R_N + V_r$$

Ejemplo con Unidades

$$184 = 174 \text{ m}^3/\text{s} + 10 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula 

2.5) Rendimiento de la cuenca de captación dado el volumen de escorrentía observado en la estación de medición terminal Fórmula

Fórmula

$$Y = R_o + A_b + \Delta Sv$$

Ejemplo con Unidades

$$185 = 50 \text{ m}^3/\text{s} + 115 + 20$$

Evaluar fórmula 

2.6) Volumen de escorrentía observado en la estación terminal de aforo dado el rendimiento de la cuenca Fórmula

Fórmula

$$R_o = Y - A_b - \Delta Sv$$

Ejemplo con Unidades

$$51 \text{ m}^3/\text{s} = 186 - 115 - 20$$

Evaluar fórmula 

2.7) Volumen del flujo de retorno dado el rendimiento de la captación Fórmula

Fórmula

$$V_r = Y - R_N$$

Ejemplo con Unidades

$$12 \text{ m}^3/\text{s} = 186 - 174 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Cuenca hidrográfica y rendimiento

Fórmulas anterior

- **A_b** Abstracción en el tiempo
- **E_{et}** Evapotranspiración real (Metro cúbico por segundo)
- **I** Agua subterránea neta que fluye fuera de la cuenca (Metro cúbico por segundo)
- **P_{mm}** Precipitación (Milímetro)
- **Q_v** Volumen de escorrentía (Metro cúbico)
- **R_N** Volumen de flujo natural (Metro cúbico por segundo)
- **R_o** Volumen de flujo observado (Metro cúbico por segundo)
- **S_r** Escorrentía superficial (Metro cúbico por segundo)
- **V_r** Volumen de flujo de retorno (Metro cúbico por segundo)
- **Y** Rendimiento de la captación
- **ΔS_m** Cambio en el almacenamiento de humedad del suelo (Metro cúbico)
- **ΔS_v** Cambio en los volúmenes de almacenamiento

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Cuenca hidrográfica y rendimiento

Fórmulas anterior

- **Medición: Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Volumen** in Metro cúbico (m^3)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición: Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Volumen de escorrentía

- **Importante Ecuaciones empíricas del volumen de escorrentía Fórmulas** 
- **Importante Correlación lluvia-escorrentía y tablas de Strange Fórmulas** 
- **Importante Método SCS-CN de volumen de escorrentía Fórmulas** 
- **Importante Cuenca hidrográfica y rendimiento Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje ganador** 
-  **MCM de dos números** 
-  **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](#)

7/9/2024 | 6:17:40 AM UTC

