Importante Fluctuación del nivel del agua subterránea Fórmulas PDF

Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 21
Importante Fluctuación del nivel del agua subterránea Fórmulas

1) Área de captación generalmente Área de cuenca cuando se considera una posible recarga Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$A = \frac{R + D_G}{h} \cdot S_Y$$

Ejemplo con Unidades

$$9.44\,\text{m}^2 = \frac{70\,\text{m}^3/\text{s} + 10\,\text{m}^3/\text{s}}{5\,\text{m}} \cdot 0.59$$

2) Ecuación de Recarga cuando se Considera el Tiro Bruto de Agua Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$R = \left(h \cdot S_Y \cdot A\right) - D_G$$

Ejemplo con Unidades

$$49\,\text{m}^3/\text{s} = \left(5\,\text{m} \cdot 0.59 \cdot 20\,\text{m}^2\right) - 10\,\text{m}^3/\text{s}$$

3) Ecuación de recarga por lluvia Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$R_{rf} = R - R_{gw} - R_{wt} - R_t$$

Ejemplo con Unidades

$$16\,\text{m}^3/\text{s} = 70\,\text{m}^3/\text{s} - 19\,\text{m}^3/\text{s} - 21\,\text{m}^3/\text{s} - 14\,\text{m}^3/\text{s}$$

4) Ecuación de rendimiento específico Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$S_Y = \frac{R_G - D_G - B + I_s + I}{A \cdot h}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.59 = \frac{45\,\text{m}^3/\text{s} - 10\,\text{m}^3/\text{s} - 6\,\text{m}^3/\text{s} + 18\,\text{m}^3/\text{s} + 12\,\text{m}^3/\text{s}}{20\,\text{m}^2 \cdot 5\,\text{m}}$$

5) Ecuación para el Área de la Cuenca sobre el Rendimiento Específico y la Fluctuación del Nivel del Agua Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$A = \frac{R_G - D_G - B + I_s + I}{S_Y \cdot h}$$

Ejemplo con Unidades

$$20\,\text{m}^2 = \frac{45\,\text{m}^3/\text{s} - 10\,\text{m}^3/\text{s} - 6\,\text{m}^3/\text{s} + 18\,\text{m}^3/\text{s} + 12\,\text{m}^3/\text{s}}{0.59 \cdot 5\,\text{m}}$$

6) Ecuación para el flujo base en la corriente desde el área Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$B = R_G - D_G + I_s + I - \left(h \cdot S_Y \cdot A \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$6\,\text{m}^3/\text{s} = 45\,\text{m}^3/\text{s} - 10\,\text{m}^3/\text{s} + 18\,\text{m}^3/\text{s} + 12\,\text{m}^3/\text{s} - \left(5\,\text{m} \cdot 0.59 \cdot 20\,\text{m}^2 \right)$$

7) Ecuación para el flujo neto de agua subterránea en el área a través del límite Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$I = \left(h \cdot S_Y \cdot A \right) - R_G + D_G + B - I_s$$

Ejemplo con Unidades

$$12\,\text{m}^3/\text{s} = \left(5\,\text{m} \cdot 0.59 \cdot 20\,\text{m}^2 \right) - 45\,\text{m}^3/\text{s} + 10\,\text{m}^3/\text{s} + 6\,\text{m}^3/\text{s} - 18\,\text{m}^3/\text{s}$$

8) Ecuación para la corriente bruta de agua Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$D_G = R_G - B + I_s + I - \left(h \cdot S_Y \cdot A \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$10\,\text{m}^3/\text{s} = 45\,\text{m}^3/\text{s} - 6\,\text{m}^3/\text{s} + 18\,\text{m}^3/\text{s} + 12\,\text{m}^3/\text{s} - \left(5\,\text{m} \cdot 0.59 \cdot 20\,\text{m}^2 \right)$$

9) Ecuación para la fluctuación del nivel del agua Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$h = \frac{R_G - D_G - B + I_s + I}{A \cdot S_Y}$$

Ejemplo con Unidades

$$5\,\text{m} = \frac{45\,\text{m}^3/\text{s} - 10\,\text{m}^3/\text{s} - 6\,\text{m}^3/\text{s} + 18\,\text{m}^3/\text{s} + 12\,\text{m}^3/\text{s}}{20\,\text{m}^2 \cdot 0.59}$$

10) Ecuación para la recarga bruta debida a la lluvia y otras fuentes Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$R_G = \left(h \cdot S_Y \cdot A \right) + D_G + B - I_s - I$$

Ejemplo con Unidades

$$45\,\text{m}^3/\text{s} = \left(5\,\text{m} \cdot 0.59 \cdot 20\,\text{m}^2 \right) + 10\,\text{m}^3/\text{s} + 6\,\text{m}^3/\text{s} - 18\,\text{m}^3/\text{s} - 12\,\text{m}^3/\text{s}$$

11) Ecuación para la recarga de estructuras de conservación de agua Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$R_{wt} = R - R_{rf} - R_{gw} - R_t$$

Ejemplo con Unidades

$$21\,\text{m}^3/\text{s} = 70\,\text{m}^3/\text{s} - 16\,\text{m}^3/\text{s} - 19\,\text{m}^3/\text{s} - 14\,\text{m}^3/\text{s}$$

12) Ecuación para la recarga de la corriente al cuerpo de agua subterránea Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$I_s = \left(h \cdot A \cdot S_Y \right) - R_G + D_G + B - I$$

Ejemplo con Unidades

$$18\,\text{m}^3/\text{s} = \left(5\,\text{m} \cdot 20\,\text{m}^2 \cdot 0.59 \right) - 45\,\text{m}^3/\text{s} + 10\,\text{m}^3/\text{s} + 6\,\text{m}^3/\text{s} - 12\,\text{m}^3/\text{s}$$

13) Ecuación para la recarga de tanques y estanques Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$R_t = R - R_{rf} - R_{gw} - R_{wt}$$

Ejemplo con Unidades

$$14\,\text{m}^3/\text{s} = 70\,\text{m}^3/\text{s} - 16\,\text{m}^3/\text{s} - 19\,\text{m}^3/\text{s} - 21\,\text{m}^3/\text{s}$$

14) Ecuación para la recarga del riego en el área Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$R_{gw} = R - R_{rf} - R_{wt} - R_t$$

Ejemplo con Unidades

$$19\,\text{m}^3/\text{s} = 70\,\text{m}^3/\text{s} - 16\,\text{m}^3/\text{s} - 21\,\text{m}^3/\text{s} - 14\,\text{m}^3/\text{s}$$

15) Fluctuación del nivel de agua cuando se considera la posible recarga y el tiro bruto de agua Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$h = \frac{R + D_G}{S_Y \cdot A}$$

Ejemplo con Unidades

$$6.7797\,\text{m} = \frac{70\,\text{m}^3/\text{s} + 10\,\text{m}^3/\text{s}}{0.59 \cdot 20\,\text{m}^2}$$

16) Flujo base cuando se considera una posible recarga Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$B = R_G - R + I + I_s$$

Ejemplo con Unidades

$$5\,\text{m}^3/\text{s} = 45\,\text{m}^3/\text{s} - 70\,\text{m}^3/\text{s} + 12\,\text{m}^3/\text{s} + 18\,\text{m}^3/\text{s}$$

17) Flujo neto de agua subterránea dado Posible recarga Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$I = R - R_G + B - I_s$$

Ejemplo con Unidades

$$13\,\text{m}^3/\text{s} = 70\,\text{m}^3/\text{s} - 45\,\text{m}^3/\text{s} + 6\,\text{m}^3/\text{s} - 18\,\text{m}^3/\text{s}$$

18) Posible recarga dada la recarga bruta debido a la lluvia Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$R = R_G - B + I + I_s$$

Ejemplo con Unidades

$$69\,\text{m}^3/\text{s} = 45\,\text{m}^3/\text{s} - 6\,\text{m}^3/\text{s} + 12\,\text{m}^3/\text{s} + 18\,\text{m}^3/\text{s}$$

19) Posible Recarga dado otros Factores de Recarga Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$R = R_{rf} + R_{gw} + R_{wt} + R_t$$

Ejemplo con Unidades

$$70\,\text{m}^3/\text{s} = 16\,\text{m}^3/\text{s} + 19\,\text{m}^3/\text{s} + 21\,\text{m}^3/\text{s} + 14\,\text{m}^3/\text{s}$$

20) Recarga de la corriente al cuerpo de agua subterránea dado Posible recarga Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$I_s = R - R_G + B - I$$

Ejemplo con Unidades

$$19\,m^3/s = 70\,m^3/s - 45\,m^3/s + 6\,m^3/s - 12\,m^3/s$$

21) Rendimiento específico cuando se considera posible recarga y tiro bruto de agua Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$S_Y = \frac{R + D_G}{h \cdot A}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.8 = \frac{70\,m^3/s + 10\,m^3/s}{5\,m \cdot 20\,m^2}$$

Variables utilizadas en la lista de Fluctuación del nivel del agua subterránea Fórmulas anterior

- **A** Área de cuenca *(Metro cuadrado)*
- **B** Flujo base hacia la corriente desde el área *(Metro cúbico por segundo)*
- D_G Tiro bruto de agua *(Metro cúbico por segundo)*
- **h** Fluctuación del nivel del agua *(Metro)*
- **I** Agua subterránea neta que fluye fuera de la cuenca *(Metro cúbico por segundo)*
- I_s Recarga de Cuerpo de Agua Subterránea *(Metro cúbico por segundo)*
- **R** Posible recarga *(Metro cúbico por segundo)*
- R_G Recarga Bruta por Precipitaciones *(Metro cúbico por segundo)*
- R_{gw} Recarga de Riego *(Metro cúbico por segundo)*
- R_{rf} Recargarse de las lluvias *(Metro cúbico por segundo)*
- R_t Recarga de tanques y estanques *(Metro cúbico por segundo)*
- R_{wt} Recarga de Estructuras de Conservación *(Metro cúbico por segundo)*
- S_Y Rendimiento específico

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Fluctuación del nivel del agua subterránea Fórmulas anterior

- Medición: **Longitud** in Metro (m)
  Longitud Conversión de unidades
- Medición: **Área** in Metro cuadrado (m²)
  Área Conversión de unidades
- Medición: **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m³/s)
  Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades

Descargue otros archivos PDF de Importante Estimación de recarga

- Importante Fluctuación del nivel del agua subterránea Fórmulas
- Importante Método de infiltración de lluvia Fórmulas
- Importante Método de rendimiento específico Fórmulas

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

- Crecimiento porcentual
- Calculadora MCM
- Dividir fracción

¡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

9/18/2024 | 10:36:04 AM UTC