



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



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

Fórmulas importantes sobre Retención y Desviación 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 10 Fórmulas importantes sobre Retención y Desviación Fórmulas

Fórmulas importantes sobre Retención y Desviación

1) Ancho del pico dado el número de platos teóricos y el tiempo de retención

$$\text{fx } w_{\text{NPandRT}} = \frac{4 \cdot t_r}{\sqrt{N_{\text{TP}}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 18.38478\text{s} = \frac{4 \cdot 13\text{s}}{\sqrt{8}}$$

2) Ancho promedio del pico dado Resolución y cambio en el tiempo de retención

$$\text{fx } w_{\text{av_RT}} = \left(\frac{\Delta t_r}{R} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.090909\text{s} = \left(\frac{12\text{s}}{11} \right)$$



3) Ancho promedio del pico dado Resolución y cambio en el volumen de retención

$$\text{fx } w_{\text{av_RV}} = \left(\frac{\Delta V_r}{R} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.000818\text{s} = \left(\frac{9L}{11} \right)$$

4) Desviación Estándar dado Tiempo de Retención y Número de Placas Teóricas

$$\text{fx } \sigma_{\text{RTandNP}} = \frac{t_r}{\sqrt{N_{\text{TP}}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 4.596194 = \frac{13\text{s}}{\sqrt{8}}$$

5) Factor de retención

$$\text{fx } \text{RF} = \frac{d_{\text{solu}}}{d_{\text{solv}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.2 = \frac{80\text{m}}{25\text{m}}$$



6) Masa del segundo analito según la ecuación de escala Calculadora abierta 

$$fx \quad M_{2nd} = \left(\left(\frac{R_2}{R_1} \right)^2 \right) \cdot M_1$$

$$ex \quad 2.222222g = \left(\left(\frac{2m}{3m} \right)^2 \right) \cdot 5g$$

7) Radio de la primera columna según la ecuación de escala Calculadora abierta 

$$fx \quad R_{c1} = \left(\sqrt{\frac{M_1}{M_2}} \right) \cdot R_2$$

$$ex \quad 1.414214m = \left(\sqrt{\frac{5g}{10g}} \right) \cdot 2m$$

8) Tiempo de difusión dada la desviación estándar Calculadora abierta 

$$fx \quad t_D = \frac{(\sigma)^2}{2 \cdot D}$$

$$ex \quad 0.001106s = \frac{(1.33)^2}{2 \cdot 800m^2/s}$$



9) Tiempo de retención ajustado Tiempo de retención dado

fx $t'_{RT} = (t_r - t_m)$

Calculadora abierta 

ex $8.2s = (13s - 4.8s)$

10) Tiempo de retención dado Factor de capacidad

fx $T_{cf} = t_m \cdot (k^c + 1)$

Calculadora abierta 

ex $21.6s = 4.8s \cdot (3.5 + 1)$



Variables utilizadas

- **D** Coeficiente de difusión (Metro cuadrado por segundo)
- **d_{solu}** Solute Distancia (Metro)
- **d_{solv}** Distancia del solvente (Metro)
- **k^c** Factor de capacidad para análisis
- **M₁** Masa del primer analito (Gramo)
- **M₂** Masa del segundo analito (Gramo)
- **M_{2nd}** Masa de analito 2 (Gramo)
- **N_{TP}** Conteo de Platos Teóricos
- **R** Resolución
- **R₁** Radio de la 1ra columna (Metro)
- **R₂** Radio de la 2da columna (Metro)
- **R_{c1}** Radio de la primera columna (Metro)
- **RF** Factor de retención real
- **T_{cf}** Tiempo de retención dado CF (Segundo)
- **t_D** Tiempo de difusión (Segundo)
- **t_m** Tiempo de viaje de soluto no retenido (Segundo)
- **t_r** Tiempo de retención (Segundo)
- **t'_{RT}** Tiempo de retención ajustado dado RT (Segundo)
- **w_{av_RT}** Ancho promedio de picos dado RT (Segundo)
- **w_{av_RV}** Ancho promedio de picos dado RV (Segundo)
- **w_{NPandRT}** Ancho de pico NP y RT (Segundo)



- Δt_r Cambio en el tiempo de retención (Segundo)
- ΔV_r Cambio en el volumen de retención (Litro)
- σ Desviación Estándar
- $\sigma_{RTandNP}$ Desviación estándar dada RT y NP



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Peso** in Gramo (g)
Peso Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Volumen** in Litro (L)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** **difusividad** in Metro cuadrado por segundo (m^2/s)
difusividad Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Relación de distribución y longitud de la columna Fórmulas** 
- **Número de Platos Teóricos y Factor de Capacidad Fórmulas** 
- **Fórmulas importantes sobre Retención y Desviación Fórmulas** 
- **Retención Relativa y Ajustada y Fase Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

2/7/2024 | 5:31:14 AM UTC

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

