

DESTILACIÓN DISCONTINUA o POR CARGAS

Ventajas Si la mezcla a separar:

- ✓ **Se produce intermitentemente**
- ✓ **Se produce en cantidades relativamente pequeñas**
- ✓ **Tiene una composición que varía ampliamente**
- ✓ **Está formada por un producto principal junto con pequeñas cantidades de impurezas**

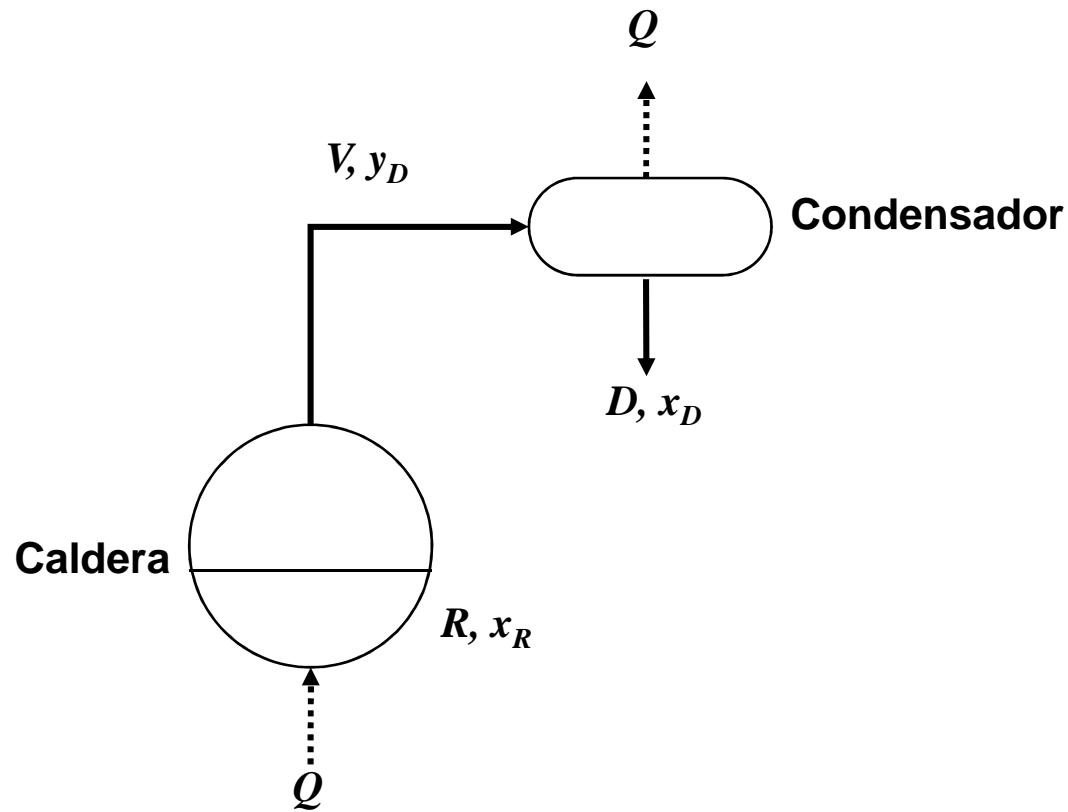
DESTILACIÓN DISCONTINUA o POR CARGAS

Modos de operación

- ✓ **Sin reflujo o destilación diferencial**
- ✓ **A razón de reflujo constante y composición del destilado variable**
- ✓ **A composición de destilado constante y razón de reflujo variable**
- ✓ **Cíclica: a reflujo total hasta conseguir la máxima separación y después extracción de destilado durante un cierto tiempo**

DESTILACIÓN DISCONTINUA o POR CARGAS

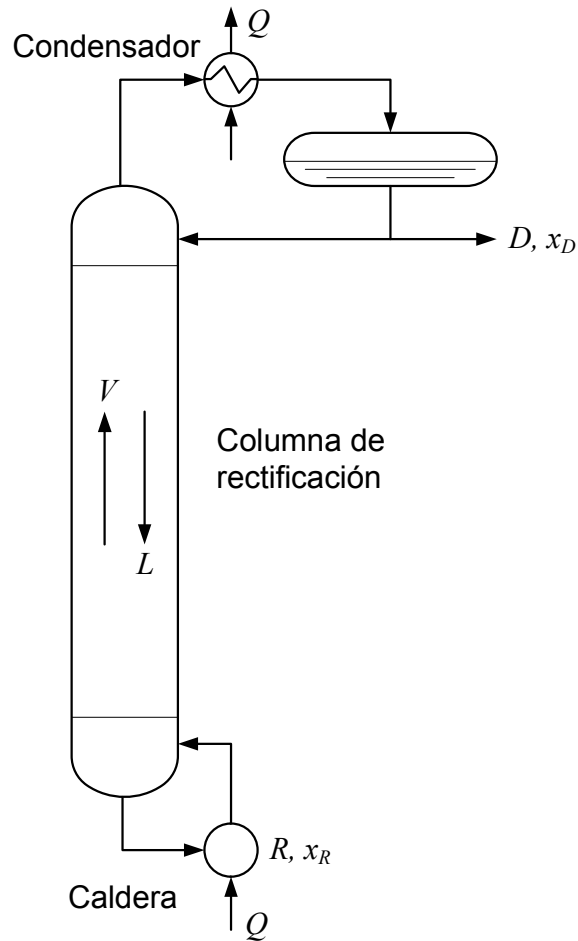
Destilación diferencial



$$\ln \frac{R_t}{A} = \int_{x_A}^{x_{R,t}} \frac{dx}{y-x}$$

DESTILACIÓN DISCONTINUA o POR CARGAS

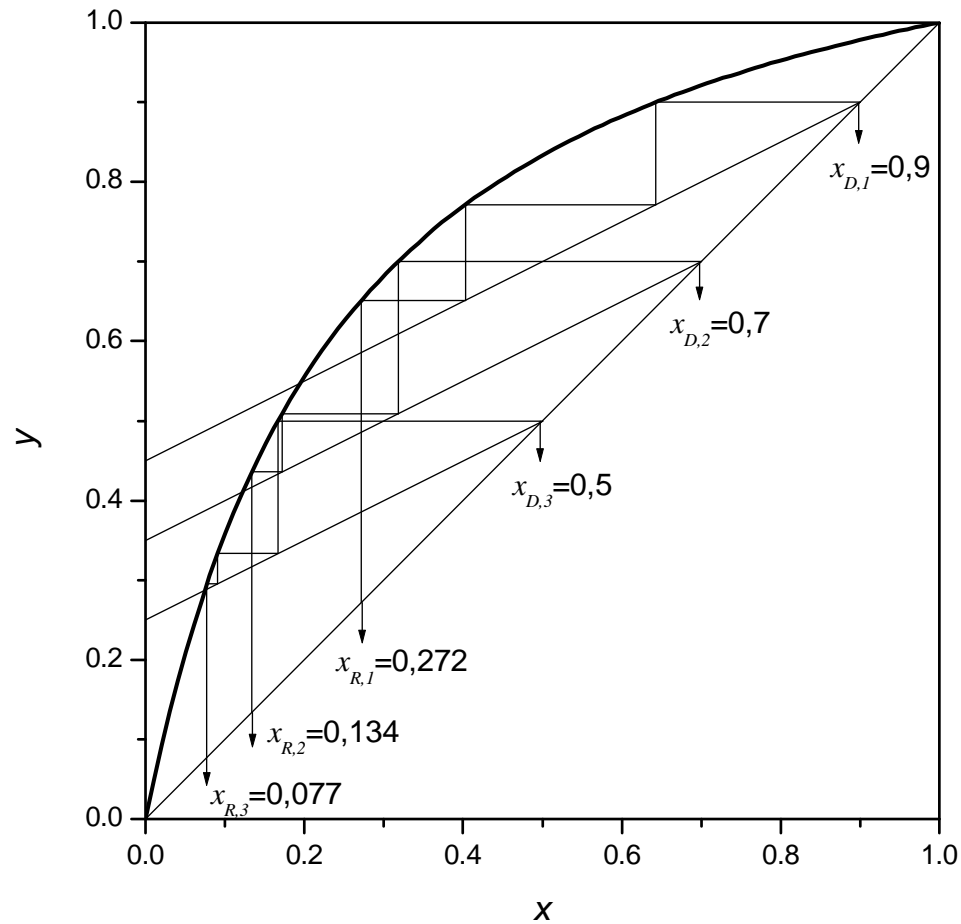
Destilación con razón de reflujo constante



$$\int_A^{R_t} \frac{dR}{R} = \ln \frac{R_t}{A} = \int_{x_A}^{x_{R,t}} \frac{dx_R}{(x_D - x_R)}$$

DESTILACIÓN DISCONTINUA o POR CARGAS

Destilación con razón de reflujo constante

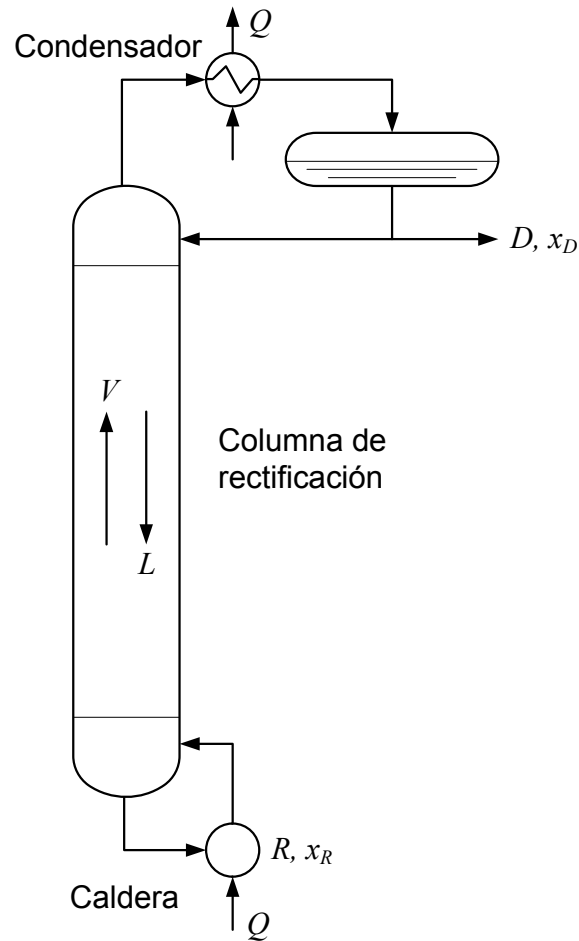


$$\int_A^{R_t} \frac{dR}{R} = \ln \frac{R_t}{A} = \int_{x_A}^{x_{R,t}} \frac{dx_R}{(x_D - x_R)}$$

$$t = \frac{A}{V} \left[1 + \frac{L_D}{D} \right] [1 - \exp(I)]$$

DESTILACIÓN DISCONTINUA o POR CARGAS

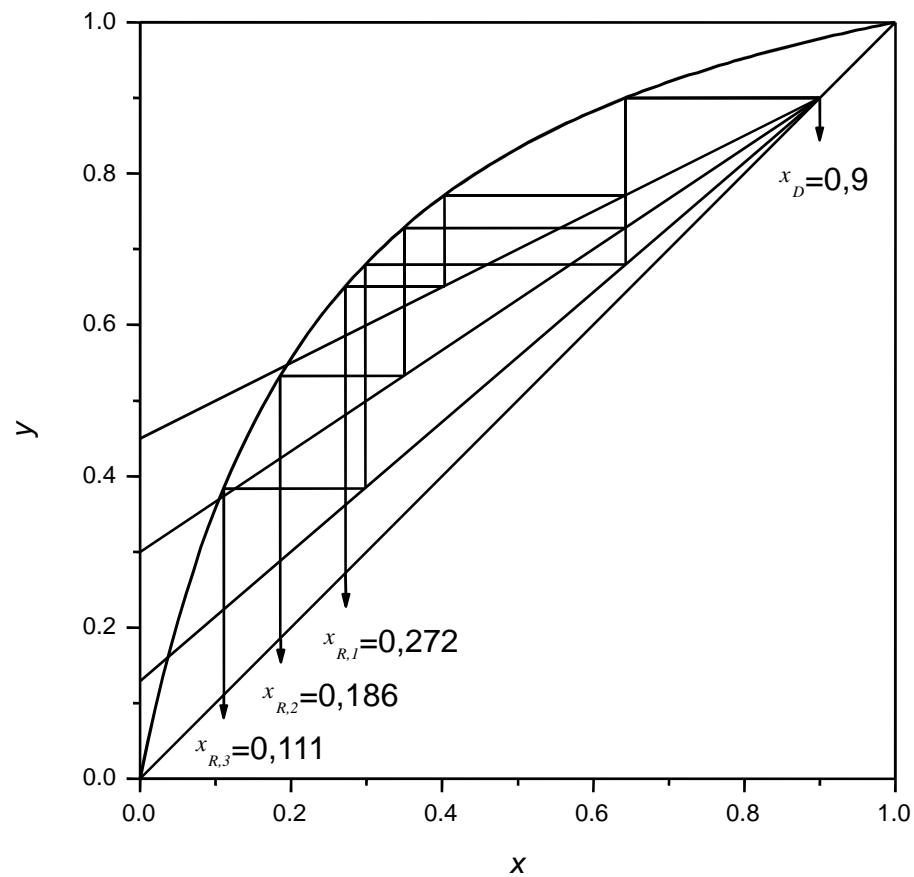
Destilación con razón de reflujo variable



$$t = -\frac{A}{V}(x_D - x_A) \int_{x_A}^{x_{R,t}} \frac{dx_R}{\left[1 - \frac{L}{V}\right] (x_D - x_R)^2}$$

DESTILACIÓN DISCONTINUA o POR CARGAS

Destilación con razón de reflujo variable



$$t = -\frac{A}{V}(x_D - x_A) \int_{x_A}^{x_{R,t}} \frac{dx_R}{\left[1 - \frac{L}{V}\right] (x_D - x_R)^2}$$