EJEMPLO 3: Calcula el grado de disociación y la concentración de las especies presentes en el equilibrio en una disolución de ácido acético, CH_3COOH, 0,25M. La constante de disociación del ácido es $K_a = 1{,}8\cdot10^{-5}$

	$HAc + H_2O \leftrightarrows$	$Ac^-_{(aq)}$ +	$H_3O^+_{(aq)}$
[inic.]	0,25M	–	–
[eq.]	0,25 – x	x	x

$$K_a = \frac{[Ac^-][H_3O^+]}{[HAc]} = \frac{x^2}{0{,}25 - x} = \frac{x^2}{0{,}25} = 1{,}8\cdot10^{-5}$$

Como $K_a << 1$ => $x << 0{,}25$ => $0{,}25 - x \approx 0{,}25$ Podemos despreciar x frente a 0,25

$$x = \sqrt{0{,}25\cdot1{,}8\cdot10^{-5}} = 2{,}12\cdot10^{-3}M$$

$$[HAc] = 0{,}25 - x = 0{,}25 - 2{,}12\cdot10^{-3} = \underline{\underline{0{,}248M}}$$

$$[Ac^-] = [H_3O^+] = x = \underline{\underline{2{,}12\cdot10^{-3}M}}$$

$$\alpha = \frac{\text{cant. disociada}}{\text{cant. inicial}}\cdot100 = \frac{x}{0{,}25}\cdot100 = \frac{2{,}12\cdot10^{-3}}{0{,}25}\cdot100 = \underline{\underline{0{,}85\%}}$$