

Cálculo del acortamiento de una pieza de hormigón debido a la retracción por fraguado



• **Datos**

Deformación unitaria por retracción de fraguado final, ϵ_{shu} =	0,00080
Módulo de elasticidad del hormigón, E_c =	24000 MPa
Ancho de la sección, b =	20 cm
Alto de la sección, h =	20 cm
Área de la sección, A =	$b \cdot h = 400 \text{ cm}^2$
Longitud de la pieza, L =	200 cm
Tiempo transcurrido desde la fabricación, t_1 =	120 días

• **Resolución**

Tiempo transcurrido despues de los 7 días de fabricación, $t = t_1 - 7 = 113$ días

La deformación unitaria por retracción de fraguado al tiempo t es:

$$\text{Deformación unitaria, } \epsilon_{sht} = \frac{t}{t + 35} * \epsilon_{shu} = 0,000611$$

$$\text{Acortamiento real que sufre la pieza, } \Delta L = \epsilon_{sht} * L = 0,12 \text{ cm}$$

• **Resumen de cálculo**

$$\text{Acortamiento real que sufre la pieza, } \Delta L = \Delta L = 0,12 \text{ cm}$$