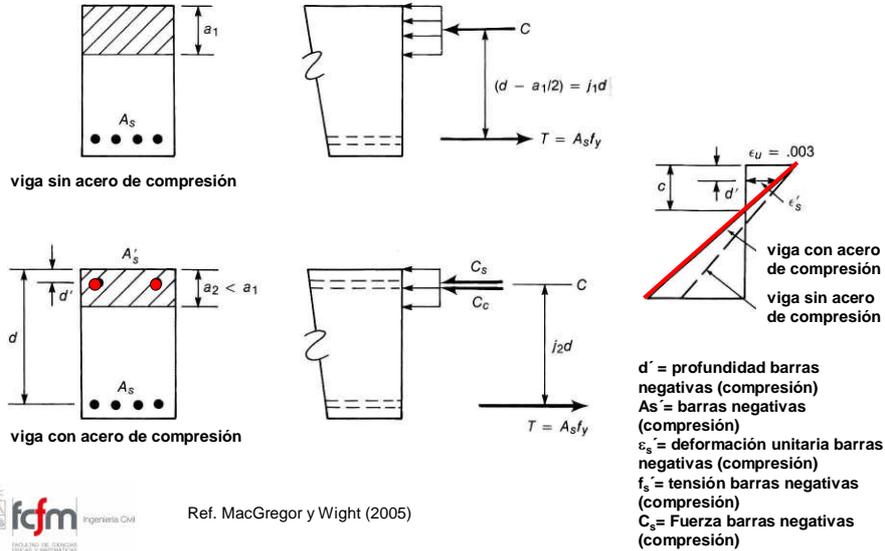
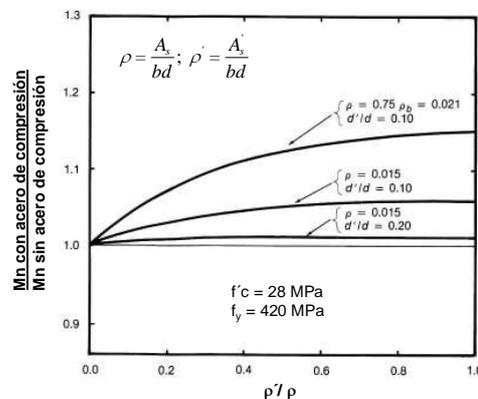
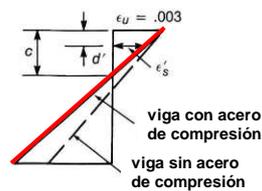


Flexión - Vigas doblemente armadas



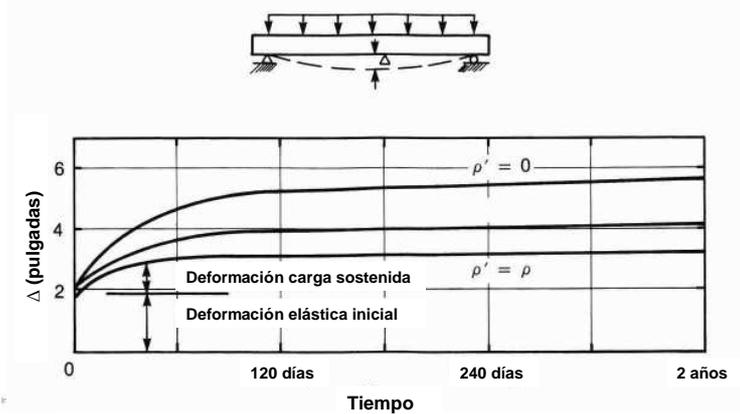
Flexión - Vigas doblemente armadas

- Reducción zona de hormigón en compresión (c disminuye)
- Aumento de curvatura
- Aumento de tracción en refuerzo positivo
- Leve aumento de brazo de palanca \rightarrow Leve aumento de momento nominal último (M_n , ver gráfico)



Flexión - Vigas doblemente armadas

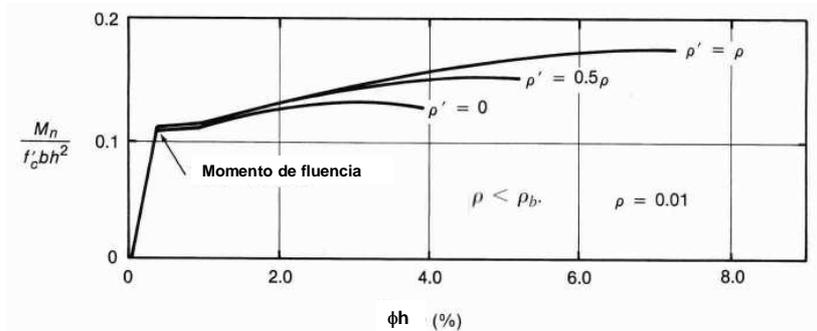
- Reducción de deformaciones por carga sostenida (menor carga de largo plazo en hormigón en compresión → menor creep)



Ref. MacGregor y Wight (2005)

Flexión - Vigas doblemente armadas

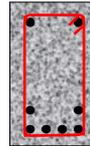
- Aumento de ductilidad: el refuerzo negativo disminuye la zona de compresión del hormigón aumentando la curvatura (caso $\rho < \rho_b$).



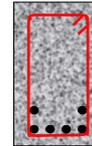
Ref. MacGregor y Wight (2005)

Flexión - Vigas doblemente armadas

- Facilidad de fabricación: el refuerzo negativo simplifica el montaje de la armadura de corte (estribos).



con armadura
negativa



sin armadura
negativa