

CAPITULO G.5 DISEÑO DE ELEMENTOS SOLICITADOS POR FLEXION Y CARGA AXIAL

G.5.1 – FLEXION CON TENSION

G.5.1.1 - Los elementos sometidos simultáneamente a tensión y flexión serán diseñados, de manera que cumplan la fórmula:

$$\frac{N_a}{F_t' A} + \frac{M_a}{S F_b'} \leq 1.0 \quad (\text{G.5-1})$$

en donde:

- F_b' = esfuerzo admisible a flexión, modificado, en MPa
- F_t' = esfuerzo admisible a tensión, modificado, en MPa
- M_a = valor absoluto del momento flector actuante sobre el elemento
- N_a = carga axial actuante de tensión
- S = módulo de la sección, en mm³

G.5.2 – FLEJO-COMPRESION

G.5.2.1 - Los elementos sometidos simultáneamente a compresión axial y flexión serán diseñados de manera que cumplan la fórmula:

$$\frac{N_a}{N_{adm}} + \frac{k_m M_a}{S F_b'} \leq 1.0 \quad (\text{G.5-2})$$

en donde:

- F_b' = esfuerzo admisible de flexión, modificado, en MPa
- M_a = valor absoluto del momento flector máximo actuante sobre el elemento
- N_{adm} = carga admisible a compresión, según se definió en G 4.3.3
- N_a = carga axial actuante de compresión
- k_m = coeficiente de magnificación de momentos calculado con la fórmula:

$$k_m = \frac{1}{1 - 1.5 (N_a / N_{cr})} \quad (\text{G.5-3})$$

La carga crítica, N_{cr} , se obtiene así:

$$N_{cr} = \frac{\pi^2 EI}{\ell_e^2} \quad (\text{G.5-4})$$

