

Por definición

$$f_1 = -\frac{P_i}{A_c} + \frac{P_i e}{S_1} - \frac{M_0}{S_1}$$

correspondiente a tensión en fibra superior por peso propio entre las pernos.

$$f_1 = f_{ci}$$

$$\frac{P_i}{A_c} = -f_{ci}$$

$$\Rightarrow f_{ci} = f_{ci} + \frac{P_i e}{S_1} - \frac{M_0}{S_1}$$

$$\Rightarrow f_{ci} - f_{ci} + \frac{M_0}{S_1} = \frac{P_i e}{S_1}$$

$$\Rightarrow \left(f_{ci} - f_{ci} \right) \frac{S_i}{P_i} + \frac{M_0}{P_i} = e$$