

6. *Esfuerzo admisible a compresión en el concreto*

Cuando un elemento tipo viga sufre una deflexión, sea debido a carga o debido a giros, se suceden efectos de compresión y de tracción. Para controlar los efectos de compresión del concreto, el ACI estipula que dicho esfuerzo S_{adm} será igual al 45% del $f'c$.

Luego, los esfuerzos nominales a compresión serán iguales a:

$$\left(\frac{Md_{sd} \times Ml_{sd}}{S_{cc}} \right) \times 100 \leq S_{adm} = 0.45 \times f'c$$

Donde:

■ $S_{cc} = \frac{I_{prom}}{Y_{prom}}$: Módulo elástico de sección superior para la sección compuesta (cm³).

■ $n = E_s / E_c$: Ratio de los módulos de Young del acero y el concreto.

7. *Deflexión del sistema compuesto*

Cuando se emplea un elemento tipo losa ó viga, existirán dos tipos de deflexiones. La primera e inmediata, será la deformación elástica debido a la carga, se le llama elástica dado que el elemento podrá regresar a su estado original si se retira la carga. El otro tipo de deflexión existente es la deflexión por flujo plástico o deformación diferida que sucede debido a las cargas y el paso del tiempo. Estas deformaciones, a diferencia de las deformaciones elásticas, no son totalmente reversibles.

En el caso del uso del sistema de placa colaborante **Acero-Deck** notaremos que dependiendo del uso de apuntalamientos temporales, se producirán diversos tipos de deflexiones. Si no se hubiera utilizado ningún tipo de apuntalamiento, las deflexiones que se producirán en el sistema compuesto dependerán exclusivamente de las cargas vivas que se le apliquen al sistema y las cargas muertas sobrepuestas después del desencofrado (en caso existieran) así también como de las deformaciones diferidas.