

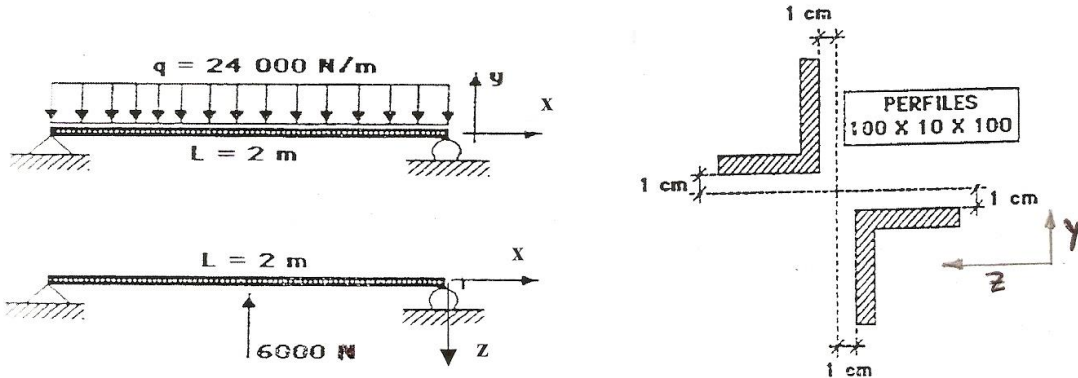


Problema 1. (12 puntos)

La viga está cargada en los planos x-y & x-z como se muestra.

1.1 Determinar el esfuerzo normal máximo en la viga y el punto donde aparece. (10 puntos.)

1.2 Ubicar el plano neutro. (2 puntos.)



Problema 2. (8 puntos)

Calcular el máximo momento flector que puede aplicarse a una viga cuya sección se muestra en la figura. El factor de seguridad de la viga debe ser 2.

Aluminio:

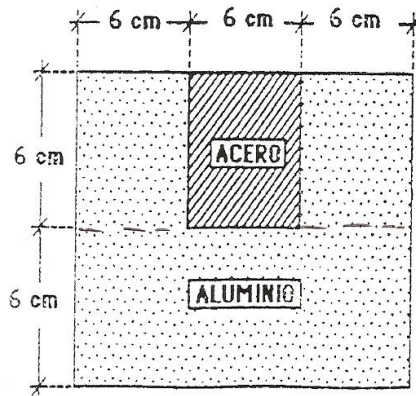
$$E_{al} = 7 \times 10^4 \text{ Mpa}$$

$$S_{y_{al}} = 30 \text{ Mpa}$$

Acero:

$$E_{ac} = 2.1 \times 10^5 \text{ Mpa}$$

$$S_{y_{acero}} = 100 \text{ Mpa}$$



P1. $I_z = I_y = 914.35 \text{ cm}^4$; $I_{yz} = 359.4 \text{ cm}^4$ Eje neutro a 8.74^a respecto a plano XZ

ESFUERZO MAXIMO: -151.39 MPa