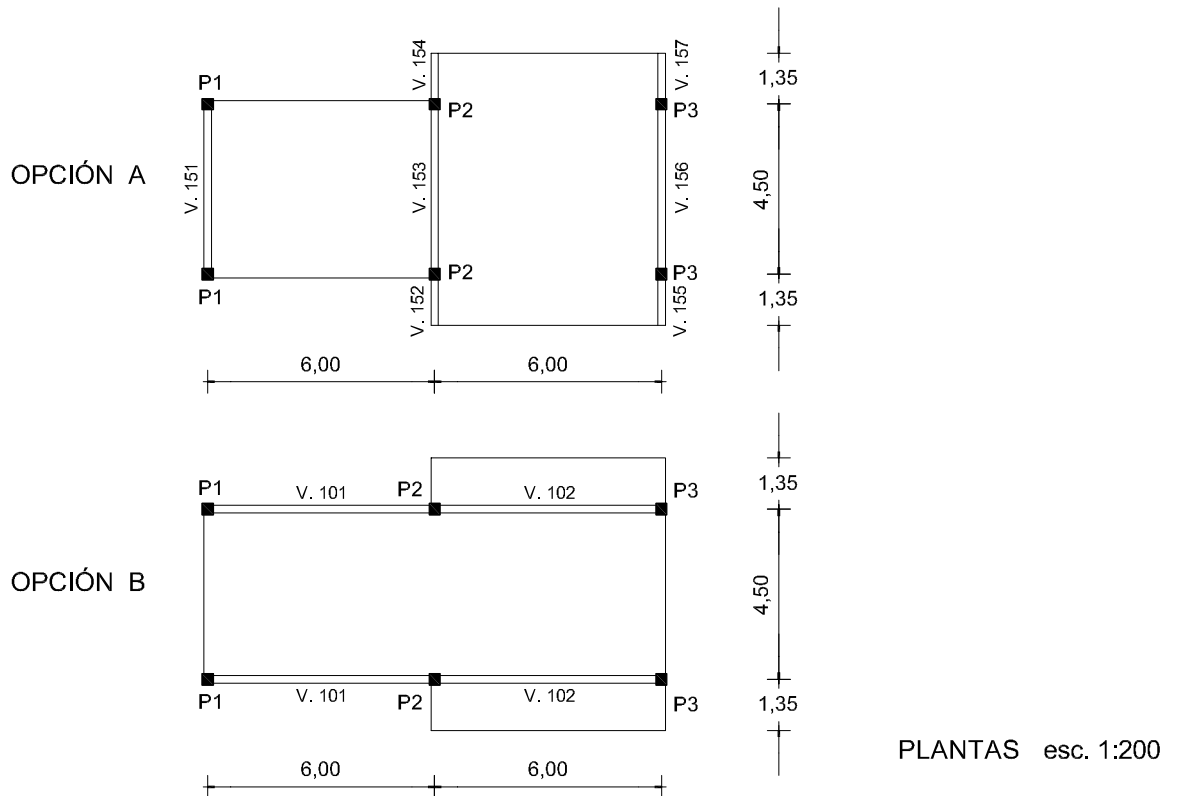


1.



Se presentan dos opciones de planta de estructura de un entrepiso, a construirse en hormigón armado, en base a losas macizas apoyadas sobre un entramado de vigas y pilares.

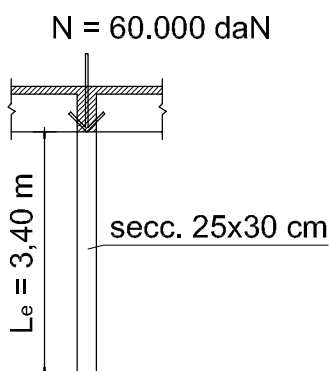
Para ambas opciones se pide:

1. Determinar el espesor mínimo de las losas.
2. Proponer para las vigas formas viables de poco hormigón, con la condición de que, por diseño, su base deberá ser de 20 cm.
3. Hallar la descarga de las vigas en uno de los soportes P2.
4. Indicar cuál de las dos opciones se resuelve con menor volumen de hormigón.

Datos:

- Carga total de la cubierta: $p = 700 \text{ daN/m}^2$
- Por diseño todas las vigas de una misma opción tendrán la misma sección.
- Las cotas están indicadas a ejes.
- Para el estudio de las vigas en la OPCIÓN B, tomar como inercias relativas las siguientes:
V. 101: $I_r = 1$ (sección "L"); V. 102: $I_r = 1,265$ (sección "T").

2.



Dado el soporte de la figura adjunta, se pide:

Verificar la viabilidad del mismo, proponiendo el ajuste en uno solo de sus lados, en caso de ser necesario, con las siguientes condiciones:

- Sección: 25 x 30 cm
- Las vigas que se cruzan sobre el pilar, en ambas direcciones, descargan sobre la cabeza del mismo una fuerza de 60.000 daN