

15 Regions D. Bieles i tirants

15.30 Canvi de secció

Quan en una determina secció d'una biga es produeix una alteració de les dimensions del cantell, les noves tensions que es generen poden ser analitzades amb el mètode de les bieles i tirants. En aquesta aplicació, a la secció 3-4 d'una biga es produeix el canvi de cantell. La biga té amplada b i, a la secció indicada, dos cantells h_1 i h_2 , tal que $h_1 > h_2$. En aquesta secció el moment flector M pot ser positiu (fig. 15.53) o negatiu (fig. 15.54). En tots dos casos, la proposta de bieles i tirants ha estat la més simple possible. L'equilibri, en conseqüència, s'aconsegueix amb construccions geomètriques molt simples. Per a qualsevol signe del moment flector M , el punt mòbil O permet una inclinació diferent de les bieles. Els angles α i β formats han de ser dintre del rang habitual, d'entre 22 i 45 graus.

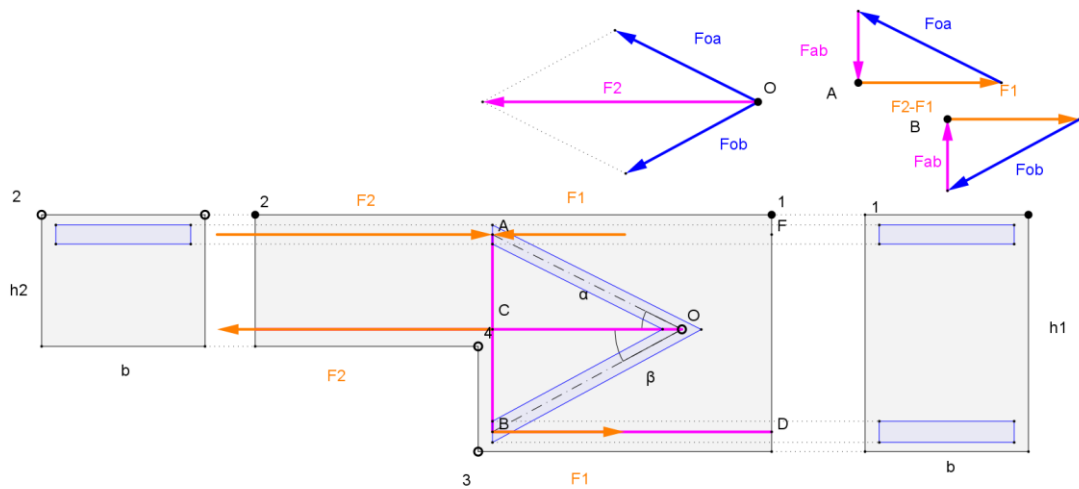


Fig. 15.53

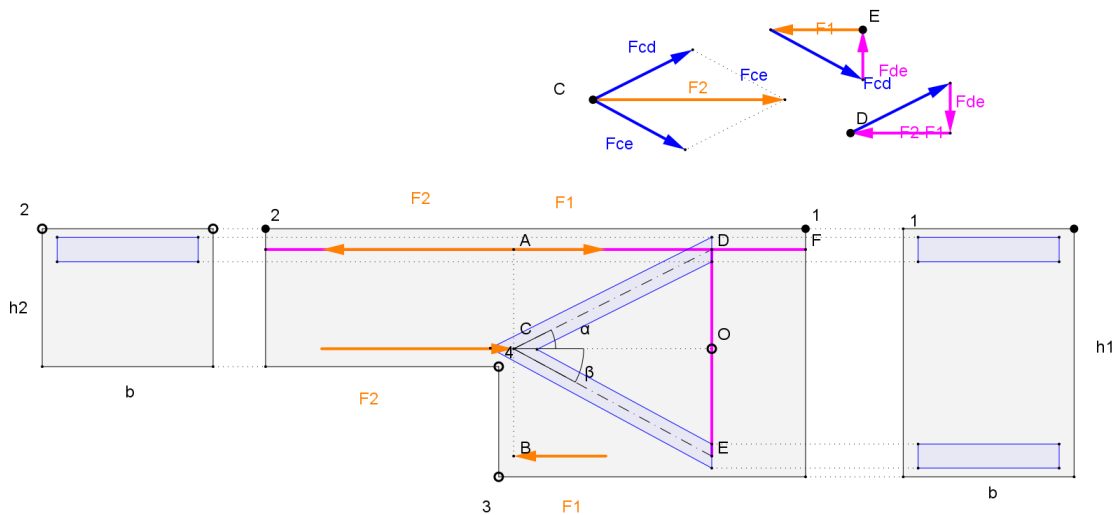


Fig. 15.54

Es pot trobar més informació a "Método de Bieles y Tirantes". a/c GEHO-ATEP. Comisión 1. Grupo de Trabajo 1/3. Enero 2003. I també a "Herramienta de cálculo por el método de bieles y tirantes" de Pablo Zamora Pascual. Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona.