

10 Reticulars

10.11 Estructura atirantada

S'ha de considerar que aquesta aplicació és una primera aproximació o un predimensionat en el càlcul estàtic de les estructures atirantades. El plantejament geomètric es fa en el pla (és a dir, que es considera una sola família de cables i barres totes elles coplanàries) i no es tenen en compte les qüestions tèrmiques, ni eòliques, ni la deformació transversal, ni tampoc el guerxament dels elements sotmesos a compressió....

Es tracta d'una estructura d'un sol element vertical O-D-B i un sol punt fix D del qual neix una barra horitzontal A-D-C. Els cables van d'aquesta barra a la vertical amb una distància entre ells constant (fig. 10.20). La càrrega és a base de vectors gravitatoris de valor F aplicada a cadascun dels cables quan troben la barra A-D-C.

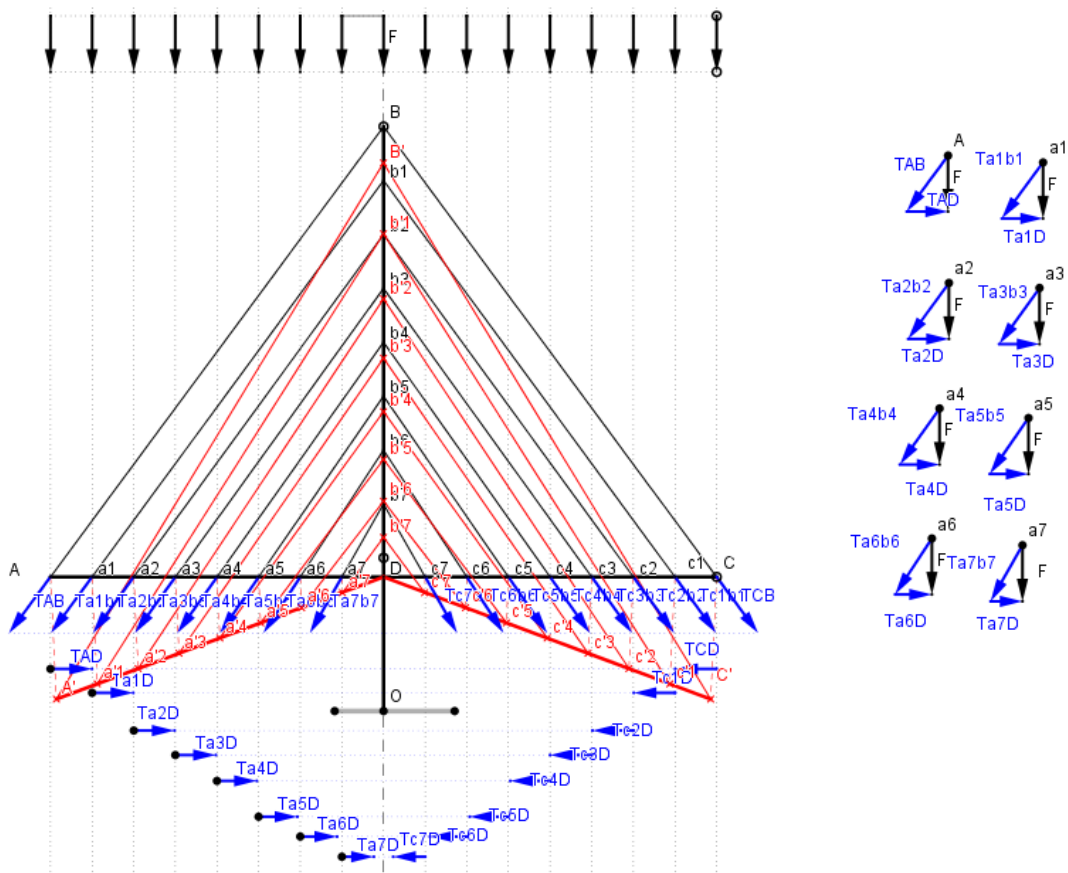


Fig. 10.20

La descomposició de les forces F es crea de manera molt senzilla, amb triangles de forces independents entre ells. Únicament cal indicar que les càrregues TADE, Ta_iD , TCD i Tc_iD es transporten fora de la barra A-D-C on actuen, precisament perquè siguin visibles.

A la segona vista gràfica es troben els resultats, dels quals cal destacar les deformacions de tots els elements que intervenen en el càlcul geomètric (fig. 10.21).

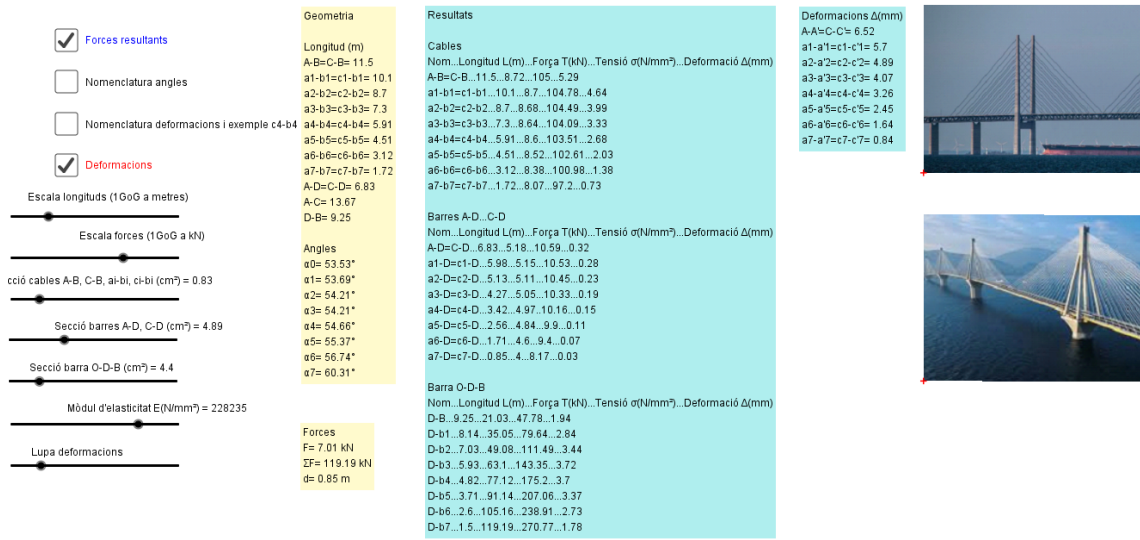


Fig. 10.21