

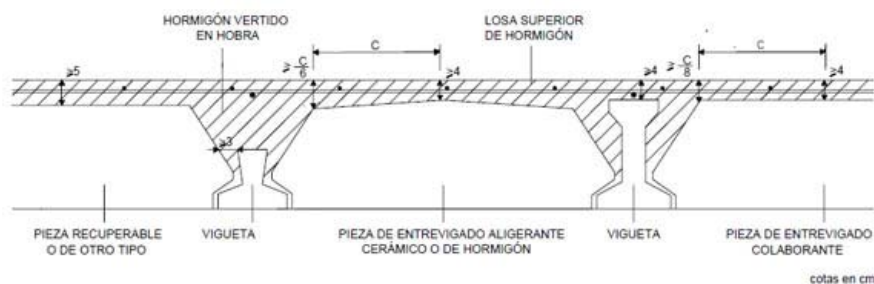
## CÀLCUL DEL GRUIX DE LA CAPA SUPERIOR DE FORMIGÓ ARMAT ABOCAT EN OBRA

J.Llorens - ETSAB/UPC - 04/08/2016

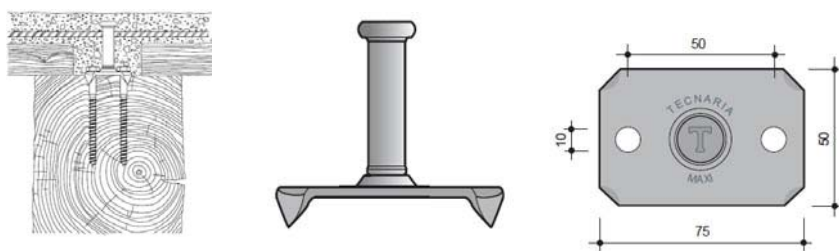
Un aspecte controvertit dels sostres estructurals d'edificació és el de la mal anomenada "capa de compressió", o capa superior de formigó armat abocat en obra. Va aparèixer com a conseqüència del debilitament progressiu de la construcció tradicional que van produir l'alleugeriment dels materials, l'increment de les llums dels sostres, de les alçades i del número de plantes i de buits i de la reducció dels gruixos dels murs. L'estructura vertical va deixar de ser autoportant i va passar a necessitar els sostres amb dos objectius: vincular a tots els elements verticals entre sí i repartir els esforços horitzontals.

La resposta de la normativa a aquest requeriment ha sigut que els sostres han de ser monolítics i estar encadenats (article 59.2.1 de l'EHE 08). Això vol dir en sostres unidireccionals que hi ha d'haver una capa superior de formigó armat abocat en obra per tal de que el sostre sigui monolític, es comporti com un diafragma rígid en el seu plànol i transmeti els esforços horitzontals.

Per calcular el gruix d'aquesta capa es pot recórrer a l'EHE 08 que el determina en funció de la distància a l'eix de la bigueta o nervi.



Per altra banda, la capa superior de formigó armat abocat en obra es pot interpretar com una llosa massissa unidireccional perpendicular a les biguetes o nervis. Si es volgués considerar la secció mixta, es podria utilitzar la teoria de les seccions equivalents



Si la capa superior fos de fusta, es podria calcular com una biga contínua de varis trams. La connexió podria ser mínima considerant les biguetes i el tauler independents. Altre cosa són les capes superiors afegides sobre sostres unidireccionals de biguetes de fusta. En aquest cas convé vincular el formigó abocat en obra amb connectors de manera que el gruix de la capa superior es sumi al cantell de les biguetes. D'aquesta manera s'aconsegueix que la inèrcia s'incrementi considerablement amb la reducció de la fletxa. (La figura representa el connector comercial "Tecnaria").

En qualsevol cas, convé considerar que la necessitat de la capa superior procedeix del canvi de model derivat del debilitament progressiu de la construcció tradicional.