

Cúpula en Victoria Square, Belfast. Irlanda

La cúpula del de Victoria Square forma parte de un proyecto de centro comercial que se está desarrollando en Belfast, Irlanda del Norte. Se trata de una cúpula monocapa, concebida por LANIK por encargo de SPACEDECKS LTD, que responde a una estructura laminar formada por una serie de triángulos compuestos por una serie de paralelos y diagonales.

Desde un punto de vista formal, la sección de la cúpula por el plano que contiene a un diámetro del círculo de su base tiene forma de arco ojival. El diámetro del círculo de la base, igual a la luz del citado arco ojival, es de 36,07 m, y está formado por sendos arcos de círculo de radio 23,205 m. La altura de la cúpula, desde el plano de su base hasta el punto de coronación, es de 21,667 m.

El comportamiento laminar de la cúpula se consigue al estar formada por una serie de triángulos, formados por los elementos que conforman los paralelos y las

diagonales. Se tienen en total 12 planos horizontales en los que se disponen los paralelos, más el punto de coronación de la cúpula. El número de diagonales en cada nivel varía, de forma que las dimensiones de los elementos triangulares sean relativamente uniformes en toda la cúpula. Así, los paralelos de los siete niveles inferiores quedan divididos en 36 elementos. Los niveles restantes se dividen en 30, 24, 18, 12, y 6 elementos respectivamente.

La cubierta objeto de comprobación se encuentra apoyada, mediante 36 elementos diseñados al efecto por LANIK, en una cercha de planta circular, igual a la base de la cúpula, de 1,093 m de canto entre los ejes de sus cordones superior e inferior. A su vez la cercha se apoya en 10 pilares en celosía. Debido a la distribución irregular en planta de los pilares, y la modulación de las cerchas de apoyo, los elementos de apoyo de la cúpula inciden, en general, sobre el cordón superior de la cercha de apoyo.



Irlanda/2007

Datos de proyecto

Tipología estructural:
Cúpula monocapa de perfiles tubulares
Localización:
Belfast, Irlanda del Norte
Fecha de Inauguración:
Finales de 2007
Construcción:
Space decks
Alcance del trabajo:
Análisis estructural para LANIK, S.A.