

El edificio en su desarrollo en altura posee una estructura convencional de hormigón con luces acotadas a unos 7,5 m, lo que hace que no sean necesarios pilares intermedios. Consiste por tanto en el núcleo central de hormigón y los pilares perimetrales de fachada cada 6m.

Para los forjados se ha elegido la losa maciza de hormigón porque mejora en gran medida la rigidez del edificio (la gran fachada "pantalla" hace que soporte una carga de viento muy importante) y además también supone una mejora en el comportamiento acústico y de protección contra incendios del edificio.

Por contra, en las plantas inferiores se produce la singularidad estructural del voladizo, que se solventa mediante una potente estructura metálica que se muestra de forma expresiva en sus fachadas.

Para mejorar el comportamiento en conjunto del edificio no se realizan juntas estructurales (aun contando con la contrapartida de la carga térmica), para que pueda trabajar todo el conjunto de forma solidaria.

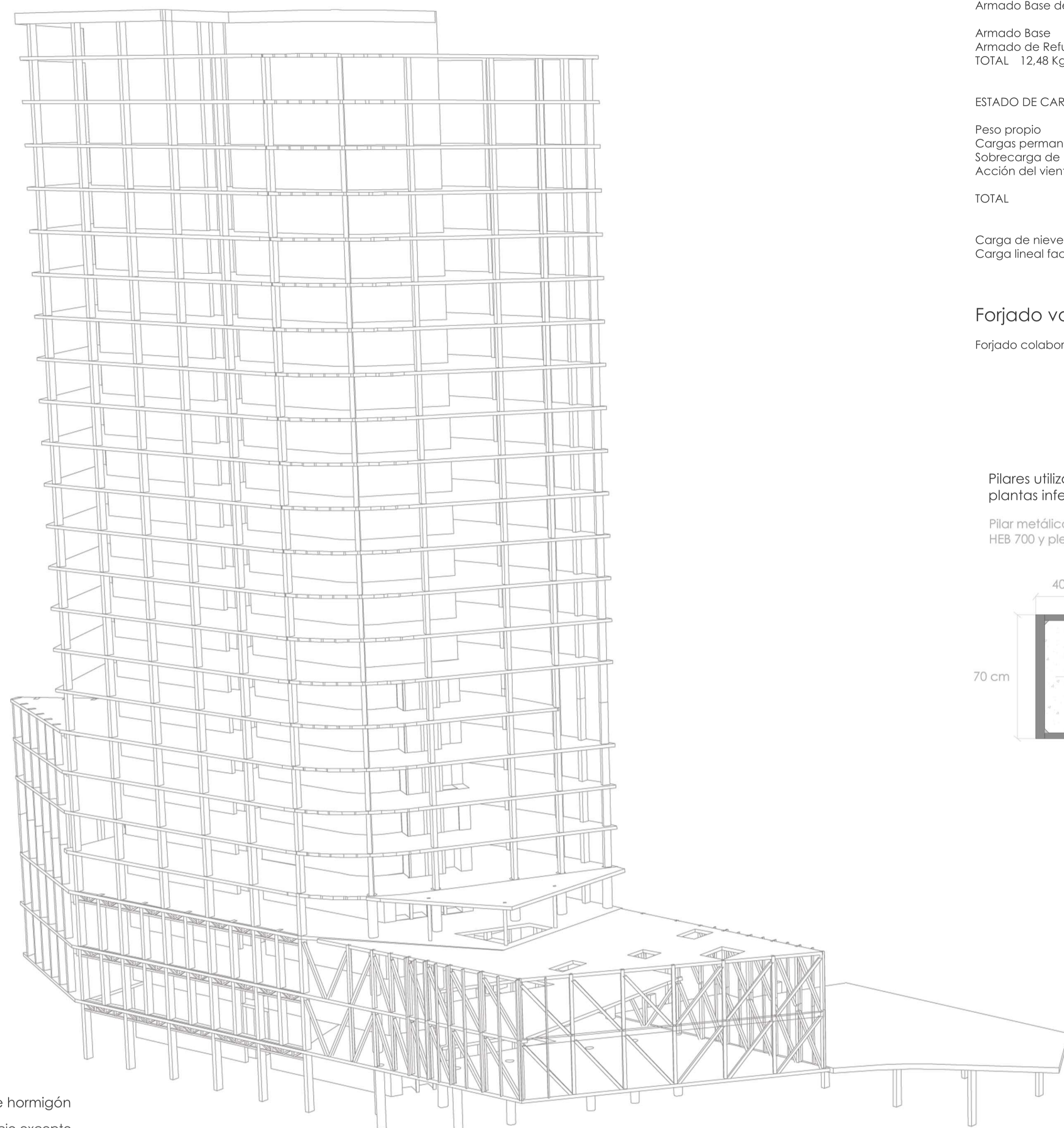
Siguiendo este razonamiento, en la parte opuesta al gran voladizo, también se produce un vuelo que compensa al primero. Para que funcionen de forma compensada se deben evitar las juntas como ya se ha dicho y además reforzar la estructura.

Para ello se aumenta el ritmo de los pilares (pasan a ser cada 3m), se utilizan pilares metálicos, y en la fachada el canto del forjado queda embudado en una viga metálica en celosía que refuerza la solidaridad del conjunto.

Para la estructura del voladizo se utilizan vigas de celosía que tienen las dos plantas como canto en la fachada, mientras que en los forjados se realiza un entramado de vigas Pratt.

Embrochadas en este entramado se sitúan las correas metálicas, alineadas con la parte superior del cordón superior del entramado, que sujetan el forjado colaborante (6+7)

Se utiliza este tipo de forjado en el voladizo por ser más ligero, y en su encuentro con el forjado de losa maciza se incorpora un perfil metálico, pero sin realizar ninguna junta de dilatación.



Datos losa maziza

Hormigón: HA-30  
 Canto de la losa maciza: 30 cm.  
 Armado Base de la losa maciza: sup. / inf. Ø10 c/30x30

Armado Base 8,25 Kg/m²  
 Armado de Refuerzo 4,23 Kg/m²  
 TOTAL 12,48 Kg/m²

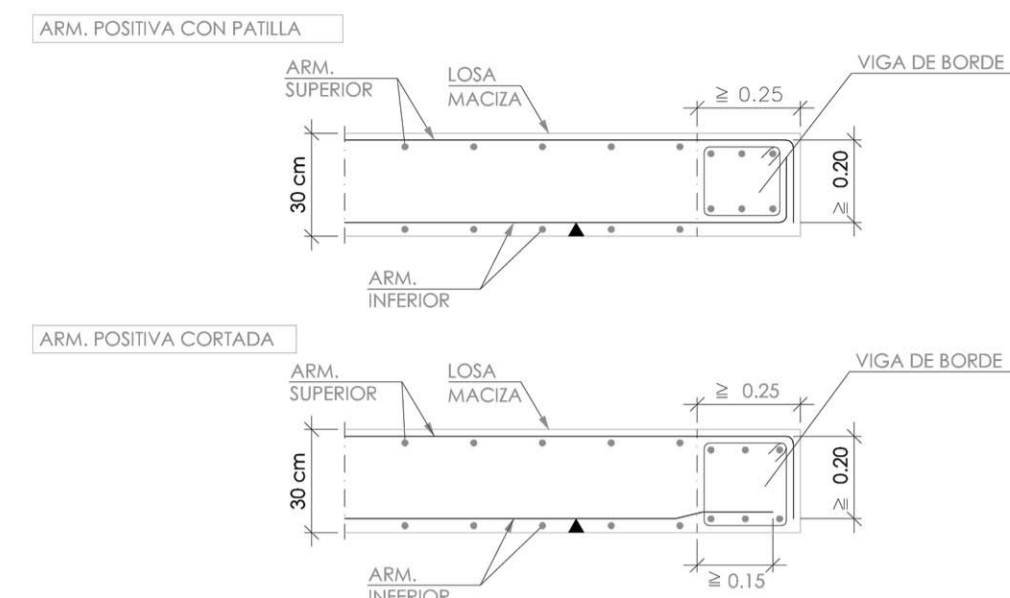
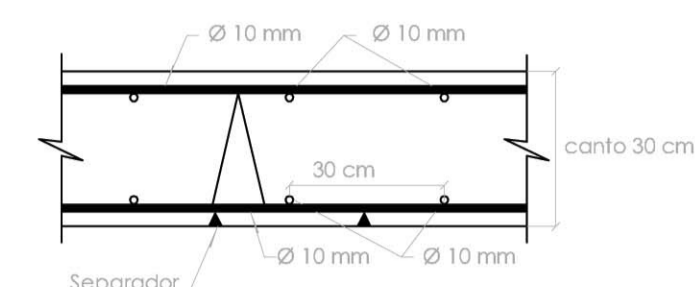
ESTADO DE CARGAS PLANTA TIPO

Peso propio 7,5 kN/m²  
 Cargas permanentes 2,5 kN/m²  
 Sobrecarga de uso 3 kN/m²  
 Acción del viento 1,4 kN/m²

TOTAL 14,4 kN/m²

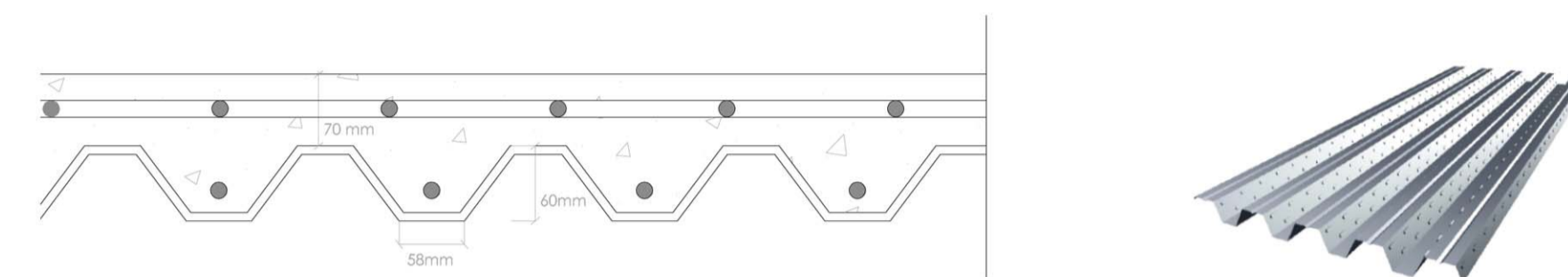
Carga de nieve 0,4 kN/m²  
 Carga lineal fachada 1 kN/m

Sección losa maciza



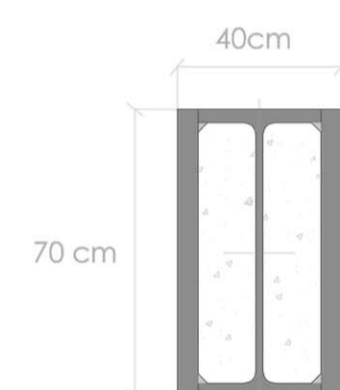
Forjado voladizo

Forjado colaborante 6+7 cm . Espesor chapa grecada 0,75 mm



Pilares utilizados en las plantas inferiores

Pilar metálico relleno de hormigón HEB 700 y pletinas soldadas



Pilares tipo del edificio

Pilar mixto hormigón /perfil metálico HEB 450

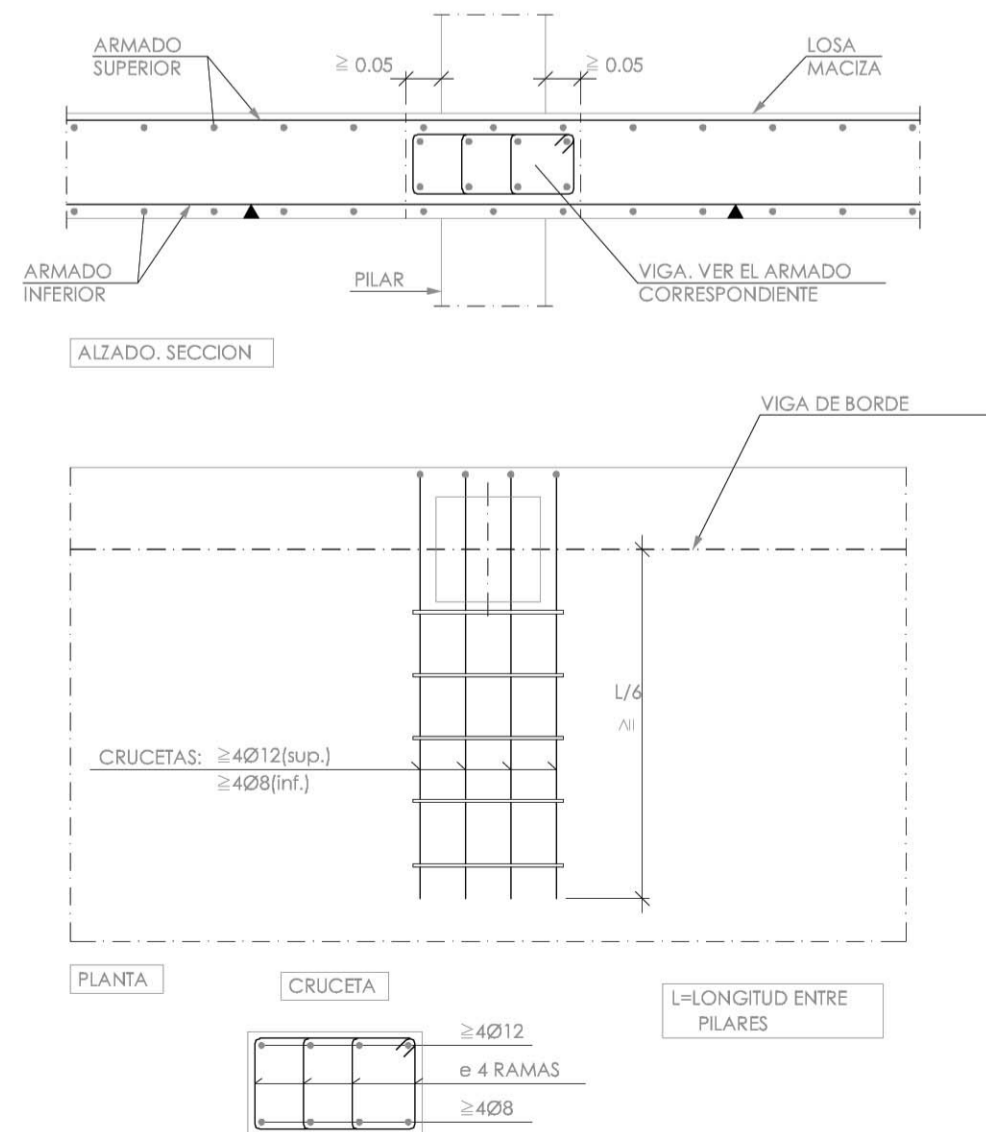


Ejecución de un pilar mixto



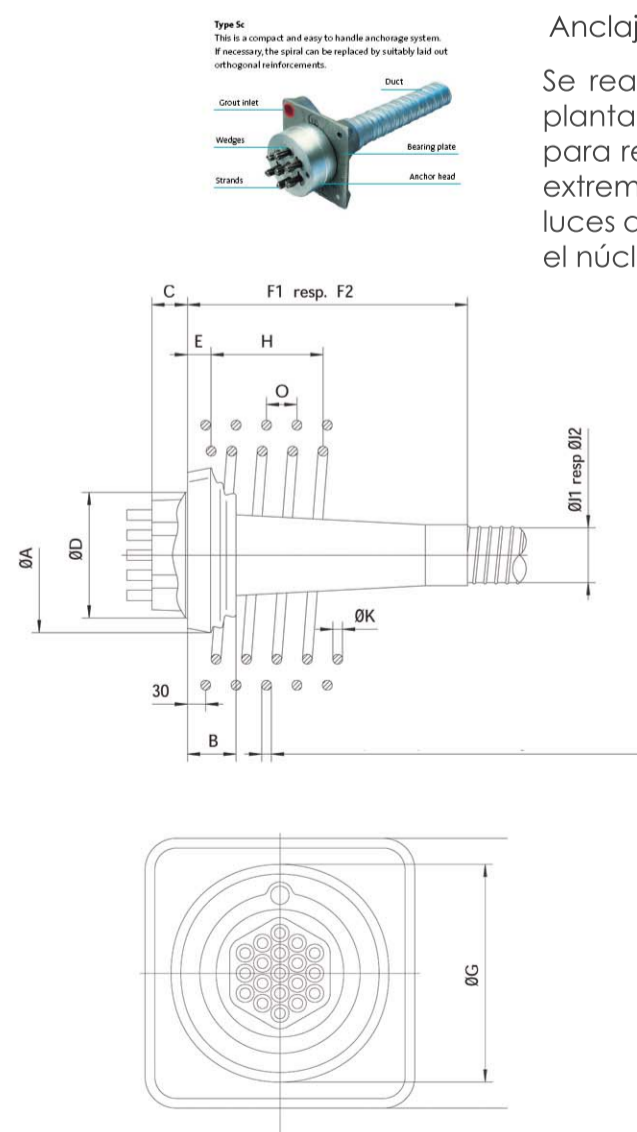
Armadura de montaje de ábaco con pilar de hormigón

Tipología estructural que se utiliza en todo el edificio excepto en las plantas inferiores.



Anclaje de postesado

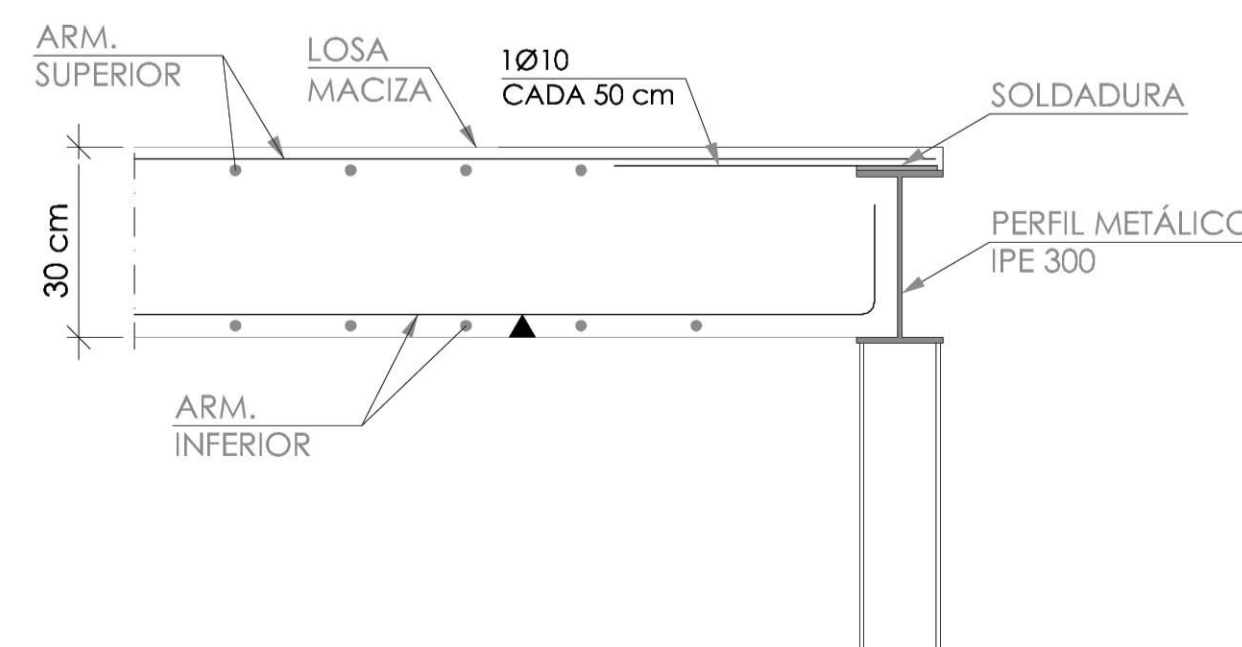
Se realizan dos postesados en forjados de las plantas 1 a la 6. Se utilizan de forma localizada para reforzar la losa maciza de hormigón en el extremo norte del edificio, donde aumentan las luces que se utilizan en el resto del edificio entre el núcleo y los pilares de fachada.



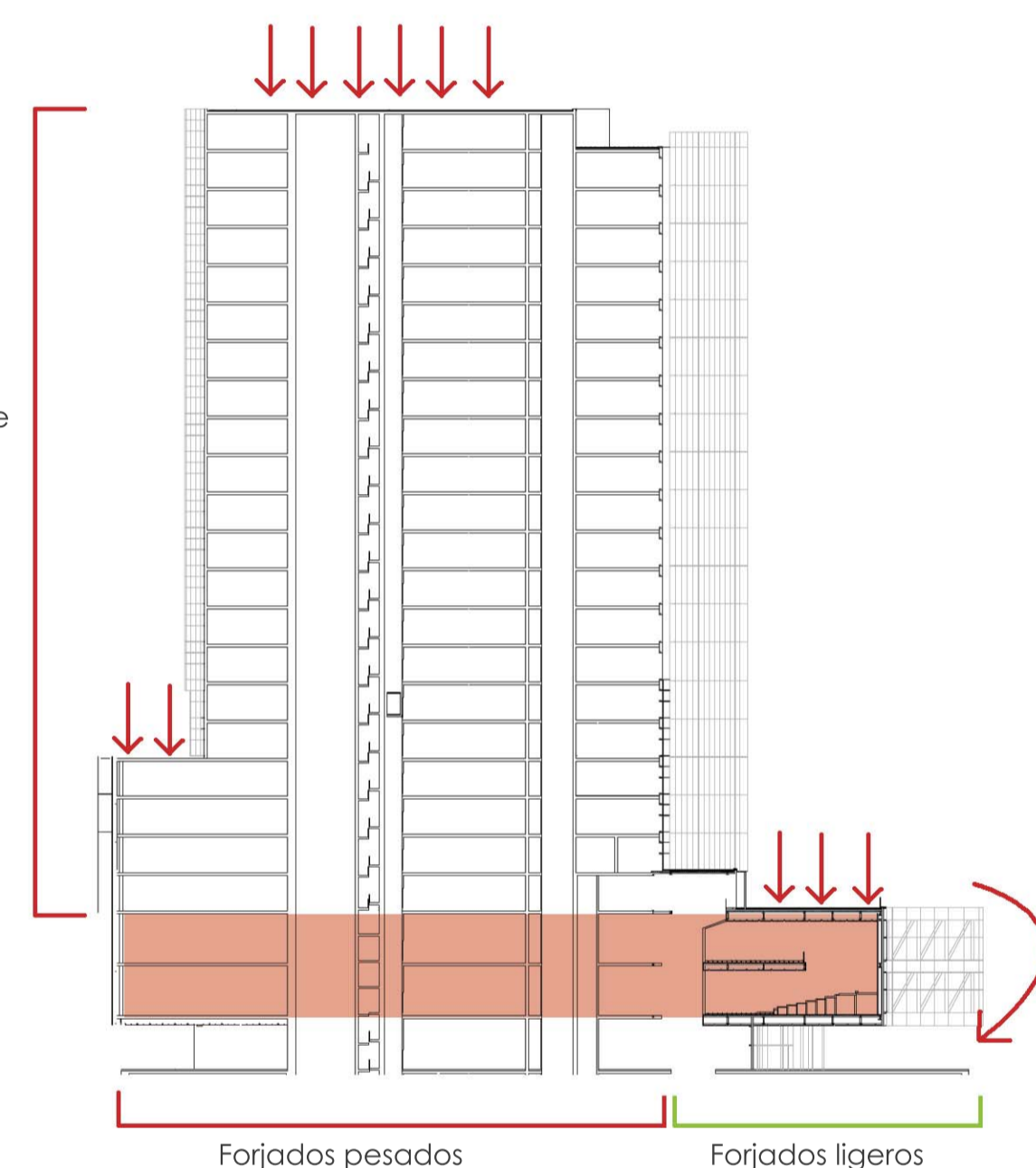
Estructura plantas inferiores

En las plantas inferiores, al estar más solicitadas y tener la singularidad estructural del gran voladizo, se utiliza estructura metálica en vez de la de hormigón y se refuerzan los pilares de fachada con vigas de celosía en las cuales queda embudado el forjado de losa maciza de hormigón.

FORJADO EMBEBIDO EN PERFIL METÁLICO



Estructura de hormigón



Pasadores tipo CRET

Se utilizan pasadores tipo CRET en la conjunción entre la estructura del edificio y la estructura del parking. Ambas estructuras utilizan losas macizas de hormigón para que trabajen de la forma más neutra posible y se unen mediante pasadores CRET.

