

De forma general, la envolvente estará sustentada por:

- Estructura principal, constituida por vigas y pilares de madera laminada encolada, conformando pórticos cada 5 metros en el caso de la piscina y gimnasio, cada 3,75 en la residencia. En el modelo se considerarán apoyos articulados en su base, pero empotramientos en los nudos entre viga-pilar, debido a las disposiciones constructivas.
- Estructura secundaria, formada por correas de madera laminada, atornilladas entre pórticos, anisostándolos. Además servirán como soporte de los paneles sandwich autoportantes. Estos paneles configuran la base fundamental de la cubierta para recibir los rastreles sobre los que se atornillará la teja.
- Anclamiento lateral. Un sistema de barras en los vanos extremos se puede colocar a modo de refuerzo con objeto de resistir la acción del viento en la dirección perpendicular a la estructura principal y aportar estabilidad lateral a las piezas principales reduciendo el posible efecto de vuelco lateral. En este caso, se toma como un refuerzo adicional, pero no se considera a efectos de cálculo del pórtico tipo.

Así, se plantea el predimensionado de la estructura de madera de la piscina, al ser considerada como el edificio más representativo del conjunto de las instalaciones deportivas, por sus amplias luces y dimensiones. Posteriormente se desarrolla un estudio pormenorizado, centrado en la comprobación tanto de las vigas que conforman los pórticos de madera de la estructura principal, como de las correas intermedias de secundaria.

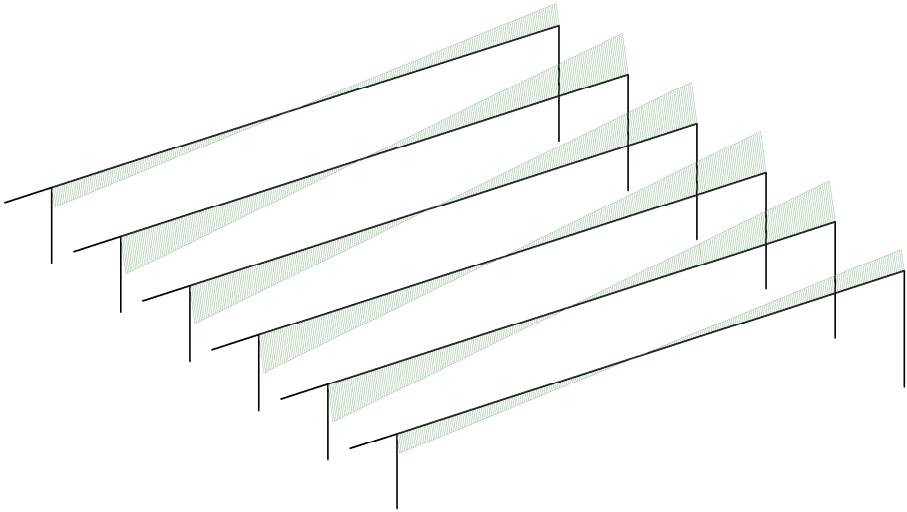
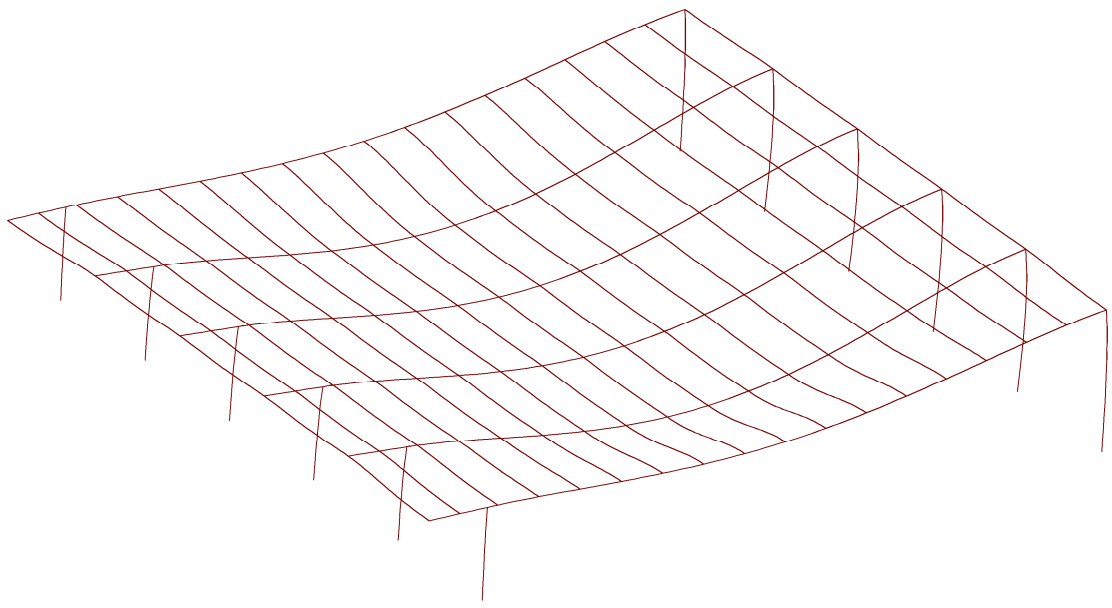


Diagrama de cortantes en el centro de la viga



Esquema conjunto volumen piscina deformada

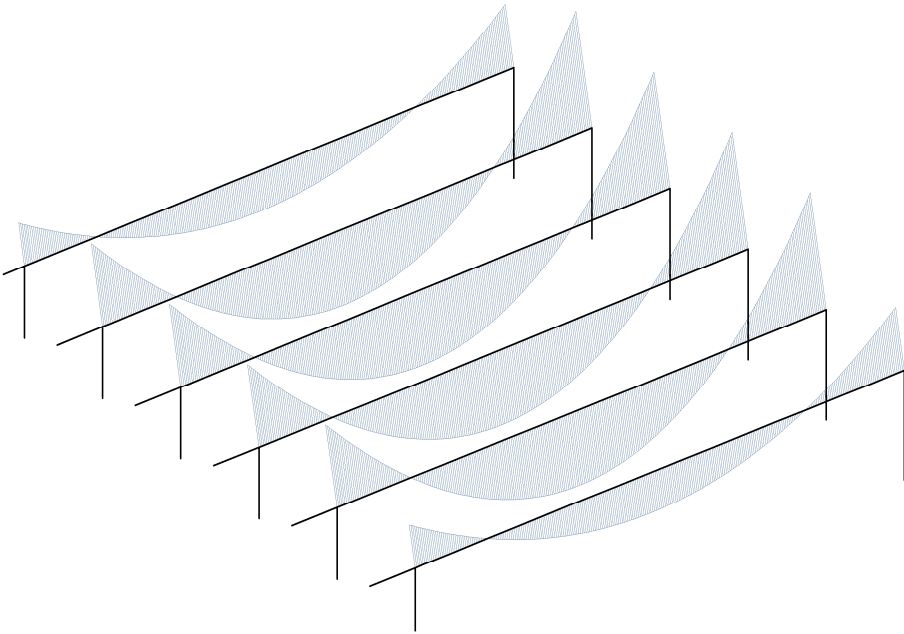


Diagrama de momentos flectores en el centro de la viga

