



Tetraedro

Es uno de los barriletes históricos mas novedosos y extraños, producto del famoso [Graham Bell](#).

Este magnífico modelo posee ciertos inconvenientes constructivos:

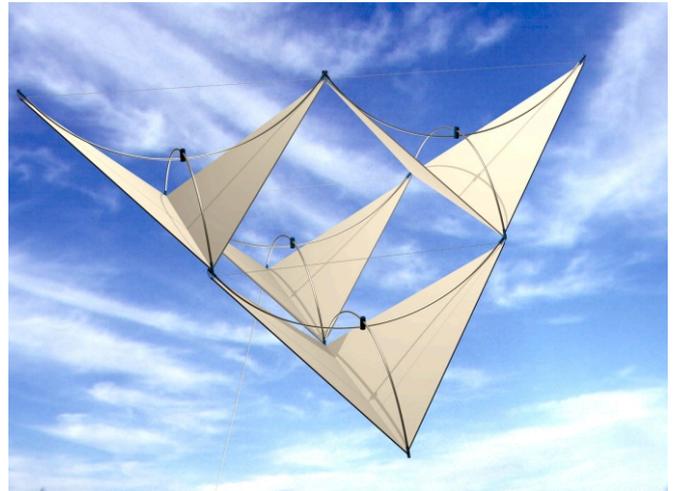
Es muy difícil hacerlos desarmables y lleva gran cantidad de varillas y conectores.

Para solucionar esto, simplifiqué la estructura utilizando conceptos extraídos de la "tensegridad" (ver *Synergy en planoteca*) con lo que logré bajar de seis varillas, que utilizaba el modelo original, a solo 2 varillas arqueadas, esto simplifica la construcción, peso en vuelo y muy interesante visualmente.

Lo denominaremos **Tensaedro**.

Otro beneficio que tiene este barrilete celular, es que es tan interesante en tierra como volando.

Para su construcción, los materiales mas aptos que encontré es la tela TYVEK, que es un no tejido desarrollado por DUPONT y las varillas de Fibra de Vidrio de Ø4mm.

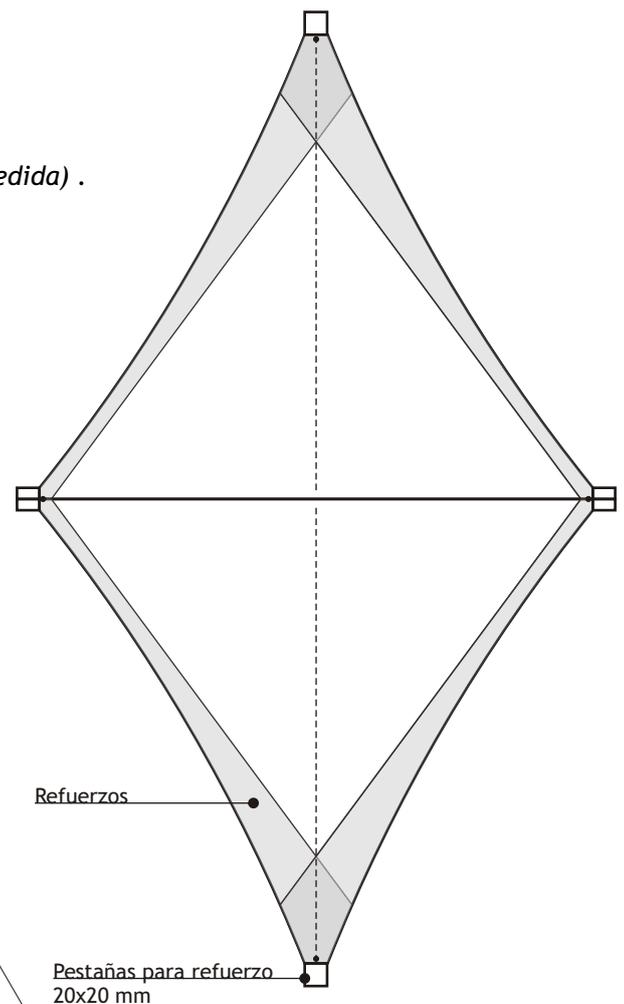
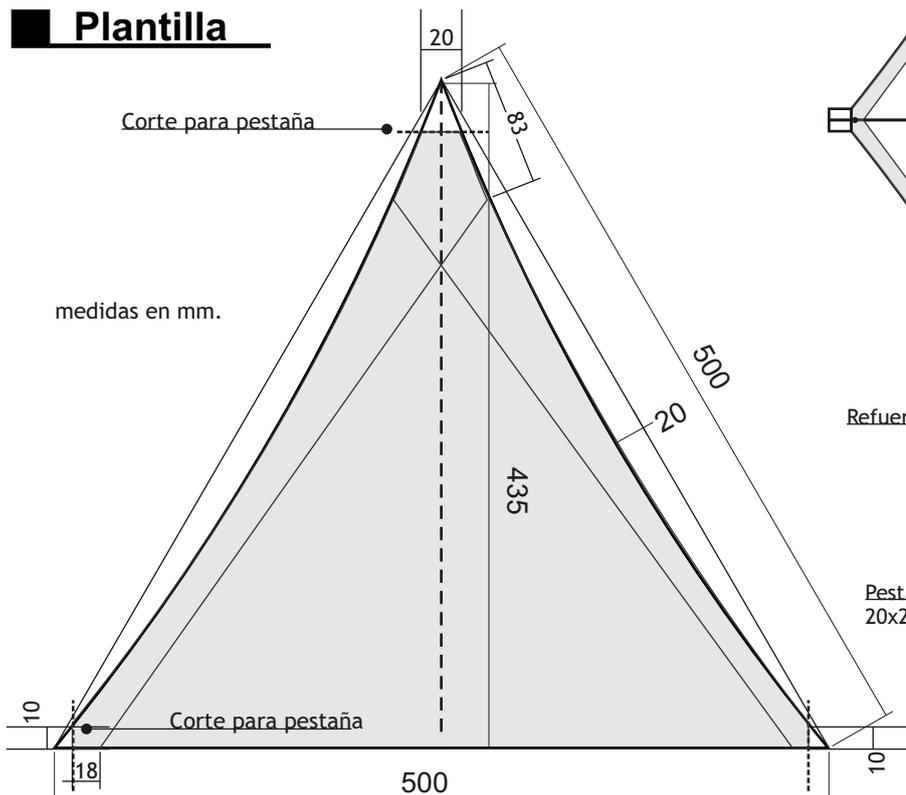


Materiales

Para 4 módulos de 50 cm necesitaremos:

- 1.5m de Tyvek (ancho 1.5m).
- 8 tramos de varilla de FV Ø4 de 70cm (luego se cortarán a la medida) .
- Conectores manguera de PVC Ø4mm interior por 50cm
- Conector central manguera de PVC Ø6mm interior por 15cm
- Adhesivo vinílico, cola vinilica blanca (plasticola) para el Tyvek.
- Cordón para tensores y conectoes, 5m.

Plantilla

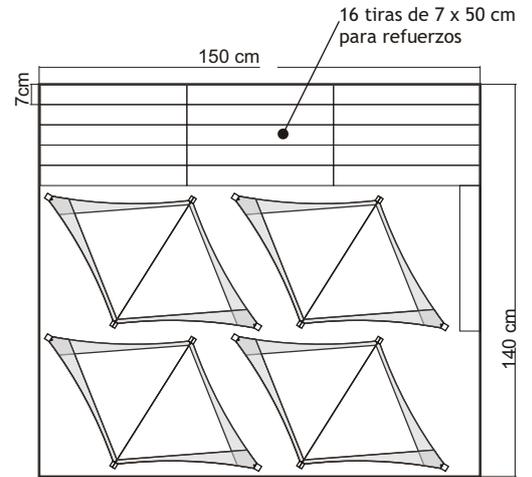
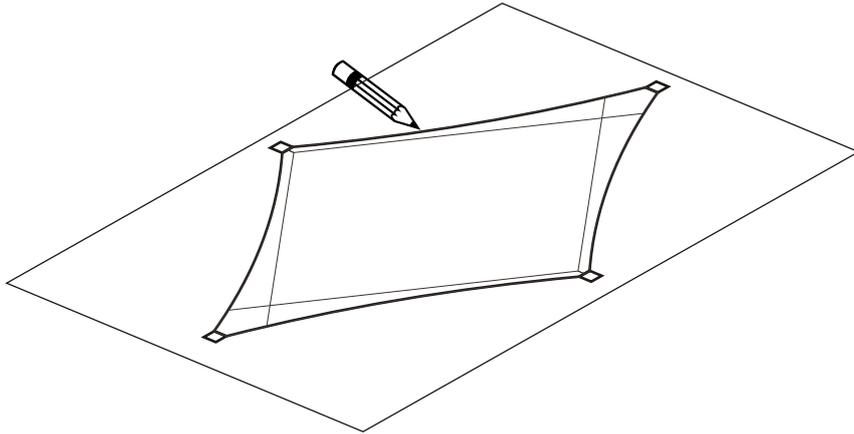




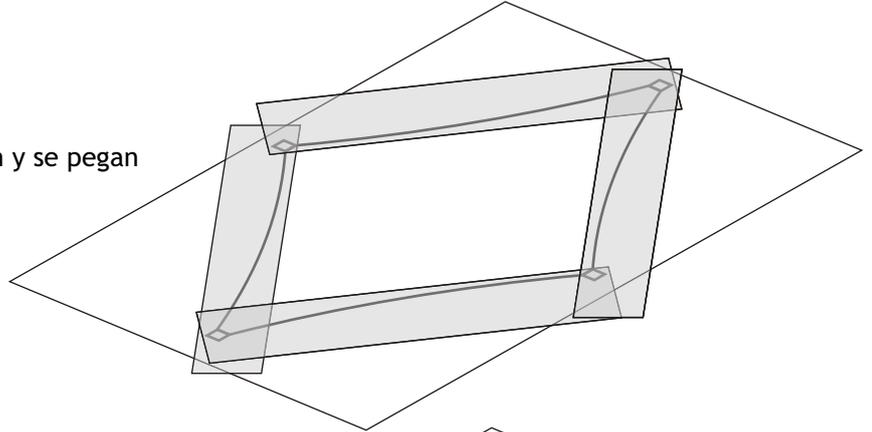
Construcción de la vela

Se deberán hacer 4 velas iguales. Es fundamental que todas las piezas sean idénticas, mismo tamaño, misma forma de construir, etc.

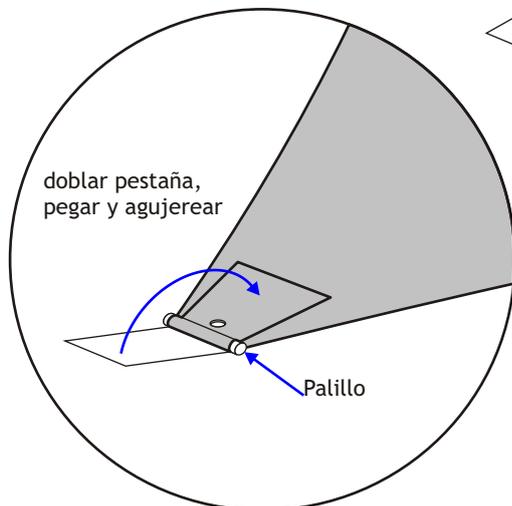
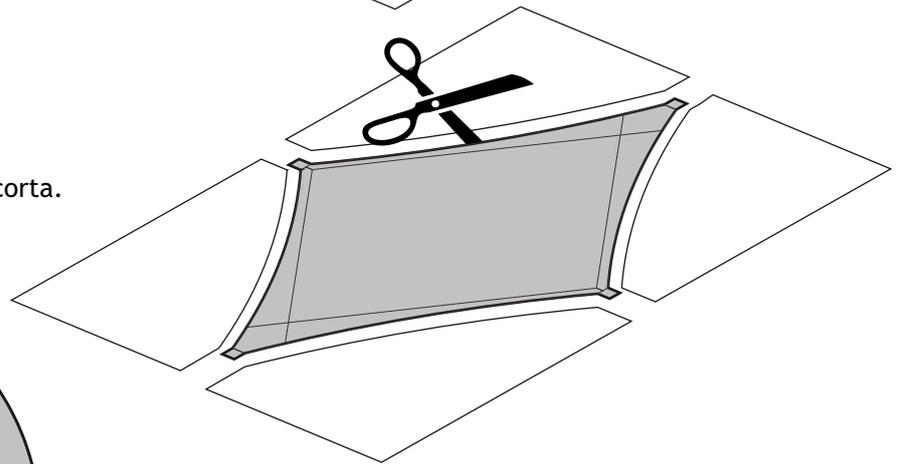
A- Se debe marcar sobre el Tyvek el perímetro y los refuerzos. La disposición en la tela para mejorar el aprovechamientos.



B- Se cortan los Refuerzos de 7 x 50cm y se pegan con cola vinílica sobre las marcas.



C- Una vez seca la cola vinílica, se corta.

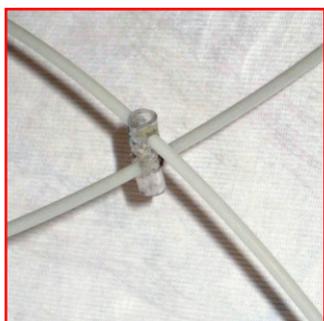


D- Para los refuerzos de los extremos se coloca un pedacito de mondadientes de unos 2 cm de largo, se dobla y pega la pestaña, luego con un soldador o clavo caliente se agujerea cerca del mondadientes.

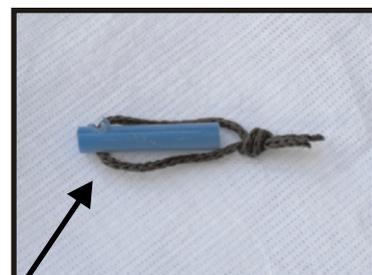


Conectores

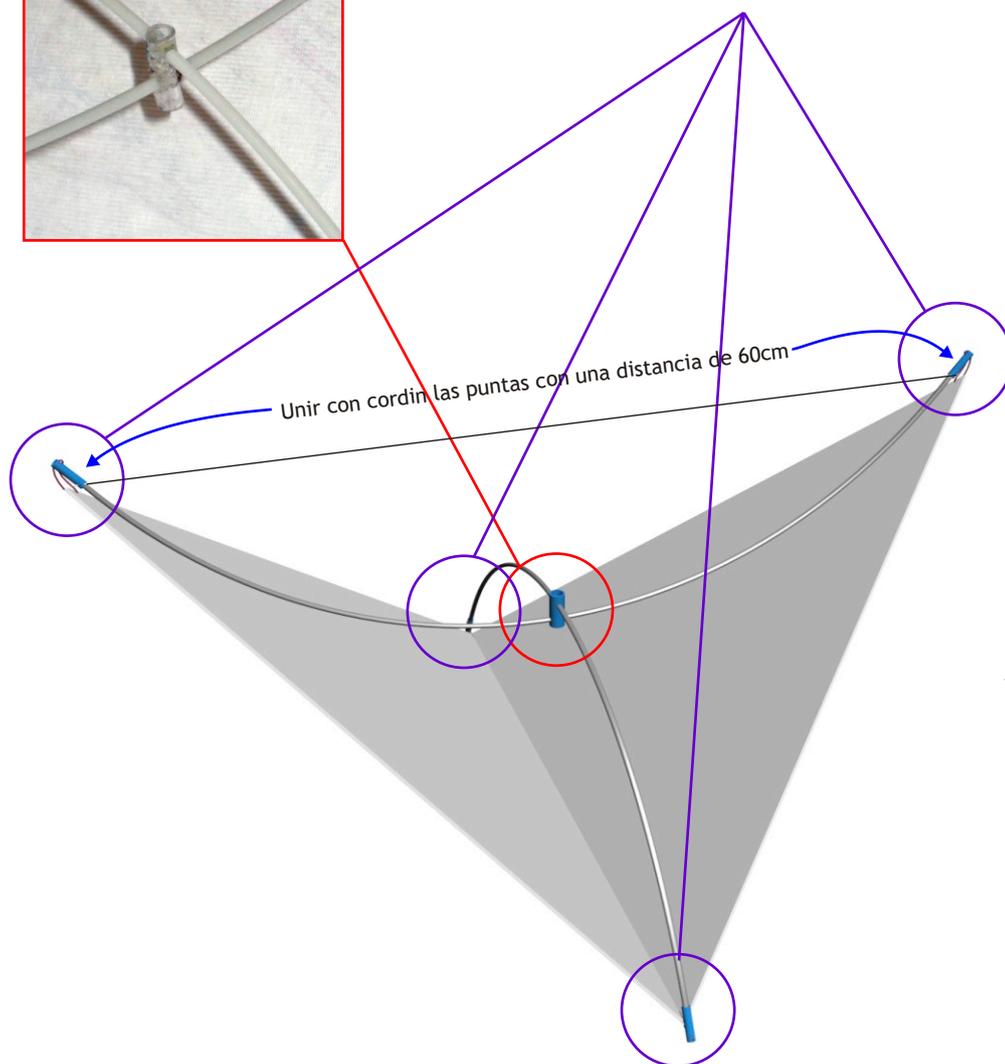
Conector central: 1 por celda
Cortar 2 cm de manguera de PVC de 6mm.
Y hacer agujeros a 90°.



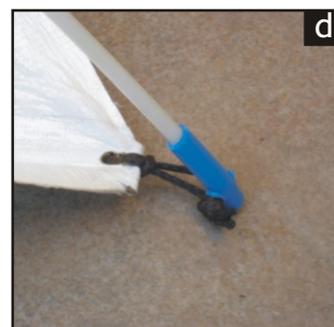
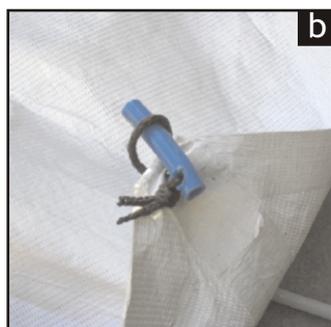
Conector varilla: 4 por celda
Cortar 2 cm de manguera plastica
de Ø interior 4mm.
Y hacer agujero en un extremo.



Es importante que la medida del
el cordin permita que pase la
manguera por dentro pero lo
mas justo posible.



Colocar en los 4 extremos de la vela un conector para las varillas de la siguiente forma.





Armado de cada celda

Se unirán con un cordin los conectores de los extremos superiores con una distancia de 60cm entre puntas.

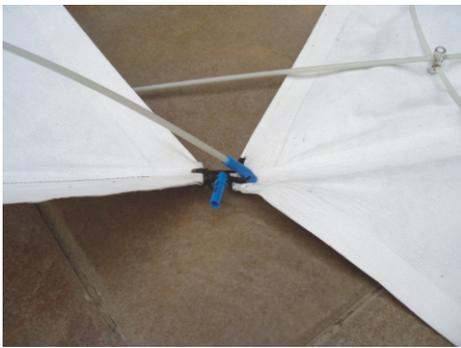
Los dos arcos se pasan por el conector central, es muy importante que el arco inferior pase por arriba del superior para que las varillas "tiren" del conector y no lo compriman.

Se cortaran las varillas, el arco inferior de 65 cm, y el arco superior debería ser de la misma medida, *pero probar antes de cortarlo*, colocando un extremo en uno de los conectores superiores, pasandolos por el conector central y luego tensar todo, marcar y cortar la varilla.



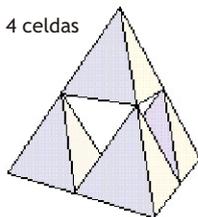
Vinculación entre celdas

Las celdas se unirán entre si, enhebrando un conector con el de la celda próxima.

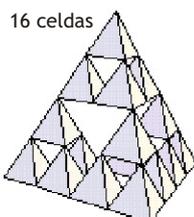


Configuraciones

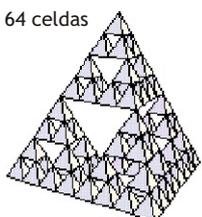
4 celdas



16 celdas



64 celdas



256 celdas

