



# GLOBO AEROSTÁTICO DE PAPEL

## ANEXO TÉCNICO

### Materiales

- 28 hojas de papel de seda de 50x75 cm (también llamado papel tissue, papel volantín, papel de china; el que tradicionalmente se usa para confeccionar cometas).
- Pegamento. Los mejores resultados se obtienen utilizando pegamento líquido, blanco, de secado rápido (tipo cola); en lo posible dentro de un pote con aplicador para que el flujo pueda regularse.
- Tijeras.
- Alambre flexible de aluminio o acero, de un diámetro aproximado de 75 mm.
- Hilo del que se utiliza para encumbrar cometas.

### Instrucciones

**Unir las hojas de papel para formar los gajos.** El globo estará formado por 7 gajos, cada uno de ellos recortado de una hoja larga de papel armada con cuatro hojas de papel de seda de 50x75 cm unidas de la siguiente manera:

1. Seleccionar cuatro hojas y unirlas (a lo largo) superponiendo los bordes entre 15 y 25 mm. Poner pegamento en el área en que se solapan las hojas y pegarlas cuidadosamente. De esta manera, se formará una hoja larga de 50 cm de ancho y aproximadamente 285 cm de largo (figura 1). Alternando colores se pueden formar dibujos, como un tablero de ajedrez o franjas horizontales de color. Se puede jugar con el diseño todo lo que se desee, lo importante es obtener una hoja larga de las medidas antes señaladas.

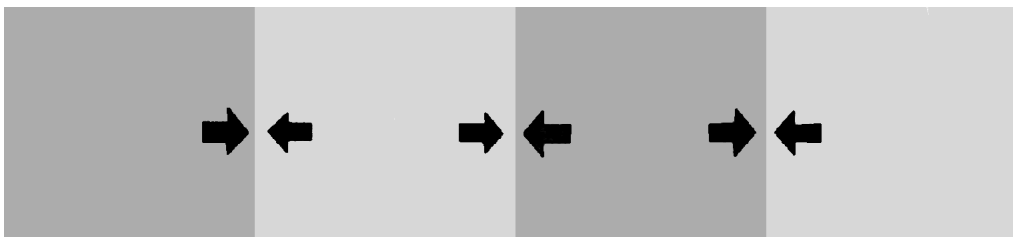


figura 1

2. Repetir la misma operación hasta obtener 7 de estas hojas. Como medida de precaución, pueden hacerse unas cuantas hojas más para usarlas de repuesto en caso que alguna se rompiera durante la etapa de pegado y confección del globo.

**Dar forma a los gajos.** Cuando las hojas largas estén listas (y se haya secado el pegamento que las une), será el momento de comenzar con la confección de los gajos, para lo cual:

1. Colocar las siete hojas una sobre otra cuidando que estén lo mejor alineadas posible.
2. Doblarlas por la mitad a lo largo tal como se observa en la figura 2.  
(Resultará una franja de aproximadamente 25 cm de ancho por 285 cm de largo).

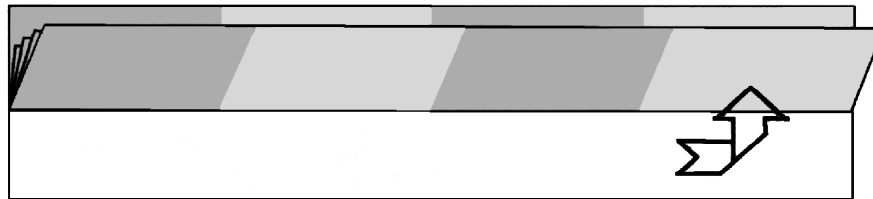


fig. 2

3. Colocar varios broches de papel (¡que no perforen las hojas!) sobre el doblado para evitar que las hojas se muevan (fig. 3).

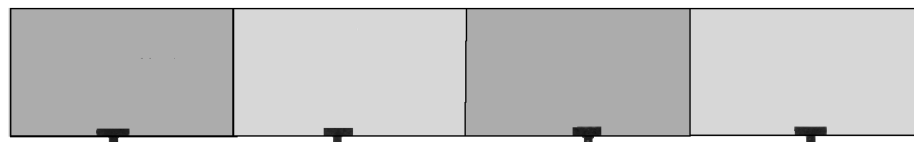
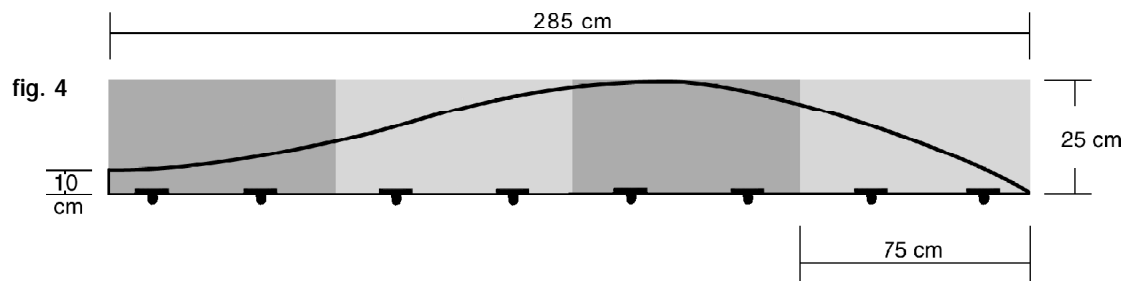


fig. 3

4. Siguiendo las medidas entregadas en la figura 4, dibujar sobre las hojas o confeccionar en cartón no muy grueso, el patrón o molde para los gajos.



5. Cortar siguiendo el molde o trazado (fig. 5).

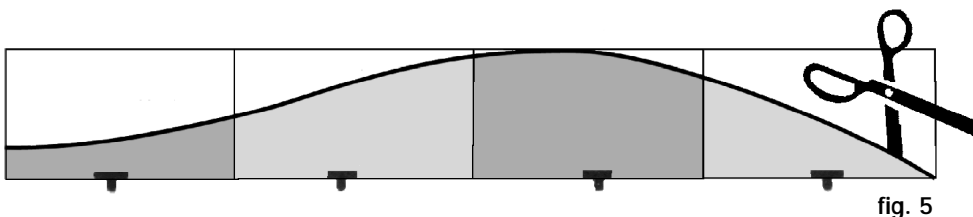
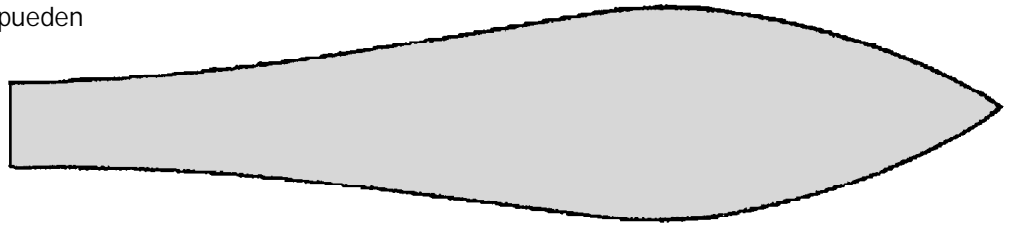


fig. 5

**Unir los gajos para formar el globo.** Ya los gajos están cortados, ahora es necesario pegarlos unos con otros para darle forma al globo. Es importante seguir cuidadosamente las instrucciones, en lo posible leerlas antes de comenzar el trabajo para tener una idea acabada de qué es lo que se debe hacer. El pegado de los gajos no es de gran complejidad, pero requiere que quien lo haga trabaje con calma y cuidado, sin apresurarse.

1. Desprender los ganchos y abrir los gajos. El resultado debe ser 7 gajos similares a los de la figura 6. Los gajos pueden separarse.

fig. 6



2. Seleccionar dos gajos y colocarlos uno encima del otro, permitiendo que el de abajo se asome 1 ó 2 cm tal como lo muestra la figura 7.

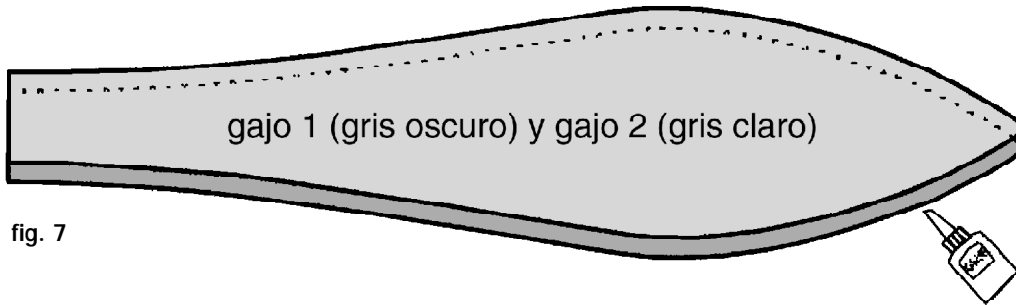


fig. 7

3. Aplicar una fina línea de pegamento sobre el margen del gajo inferior o gajo 1 (figura 8). Doblar el margen engomado sobre el borde del gajo superior o gajo 2 (figura 9). Como se trata de un trazado curvo, puede ser necesario realizar pequeños cortes al plegar para evitar que el doblez quede demasiado arrugado.

Visto desde el extremo o en corte

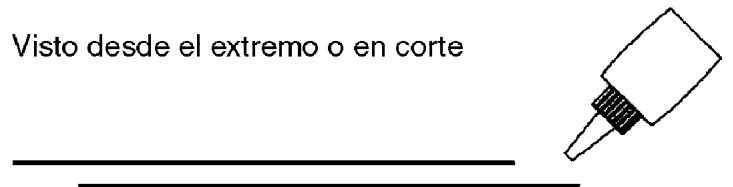


fig. 8

Visto desde el extremo o en corte



fig. 9

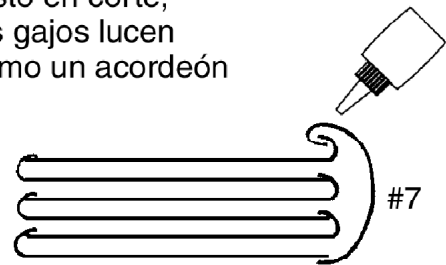
4. Colocar un tercer gajo sobre el gajo 2, permitiendo que el borde sin pegar del gajo 2 sobresalga 1 ó 2 cm. Repetir el procedimiento de pegado de la instrucción 3. En este caso, el gajo inferior es el gajo 2 y el gajo superior es el gajo 3. La numeración continuará variando de la misma manera a medida que se avanza en el pegado de los gajos.

5. Durante y después del pegado, separar cuidadosamente todos los dobleces para que no se peguen entre ellos. Esto es muy importante para no tener problemas en la forma final del globo.

6. Pegar los cuatro gajos restantes utilizando el procedimiento señalado.

7. Terminados de pegar los siete gajos, se debiera obtener una pila doblada como un acordeón, con dos bordes aún sin unir. Después de asegurar que los dobleces no se han pegado entre ellos, pegar los dos bordes restantes (figura 10). De esta forma se habrán unido todas las secciones.

Visto en corte,  
los gajos lucen  
como un acordeón



#1

fig. 10

**Formar el cuello del globo.** Con los gajos unidos y formando el globo, habrá que darle cierta rigidez al cuello. Para ello, formar un aro de alambre de aproximadamente 45 cm de diámetro (o del diámetro que tenga el cuello del globo que se ha confeccionado) y colocarlo dentro del cuello del globo. Doblar unos 2 cm de papel sobre el aro hacia el interior del globo y pegarlo, dejando el aro al interior de esta vuelta (fig. 11a).



fig. 12

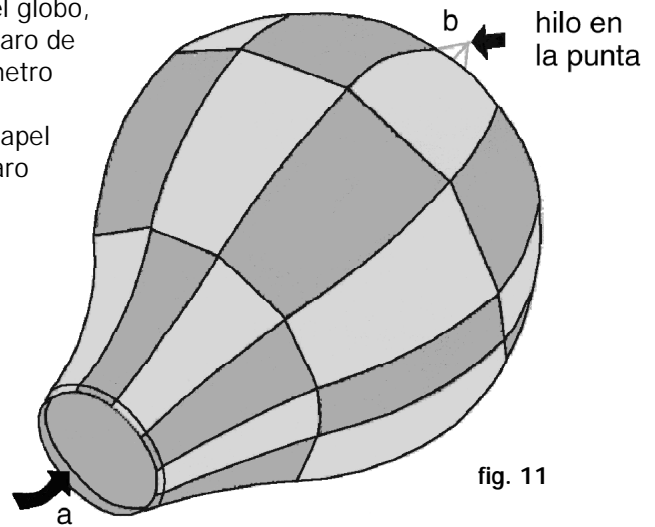
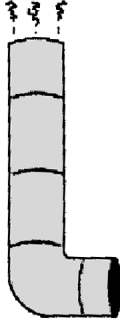


fig. 11

**Cerrar la parte superior.** A unos cinco centímetros de la punta donde todos los gajos se unen en la parte superior del globo, atar un trozo de hilo para cerrar el agujero (fig. 11b). Dejar a la altura del cuello un lazo para sostener el globo mientras se infla. Para verificar que no haya grandes agujeros o bordes despegados, inflar el globo con el aire caliente de un secador de cabello. Los agujeros pequeños no impiden que el globo se infla o eleve, por lo que no es necesario preocuparse demasiado en caso que aparezcan.

## El quemador

El quemador puede confeccionarse con un caño o tubo de PVC de unos 20 cm de diámetro y con un codo en uno de sus extremos. En la parte superior del tubo, la que estará más cerca del globo, se incorpora una rejilla que permita que pase el aire caliente y, al mismo tiempo, evite que salten chispas al interior del globo (fig. 12). En la parte inferior del tubo se pone papel periódico arrugado y luego se prende. Este es un buen combustible ya que produce una gran llama que calienta rápidamente el volumen de aire contenido por el globo.

También es posible confeccionar una barquilla con alambre y algún recipiente liviano de material no combustible. Dentro del recipiente se pone estopa embebida en metanol o algún líquido combustible. Se le prende fuego y se espera a que se caliente el aire dentro del globo.

## Para lanzar el globo

El aro de alambre instalado en el cuello del globo mantiene abierto el extremo inferior de éste mientras se infla. Además le da forma y estabilidad mientras vuela.

Los mejores momentos para lanzar el globo son aquellos periodos en que los vientos están en calma o sopla una ligera brisa de menos de 5 km/h, lo que ocurre usualmente a la mañana o en el atardecer. En condiciones ventosas, por lo demás, el globo se enfría rápidamente lo que incrementa el riesgo de incendio.

Una vez que las paredes del globo estén tibias y se perciba el empuje del globo hacia arriba, es el momento para dejarlo ir. La altura a la que llegará dependerá de qué tan caliente esté el aire dentro del globo. Un ascenso de algunos cientos de metros está dentro de lo normal. Cuanto más grande es el globo, más alto llega y más largo es el tiempo que permanece en el aire.