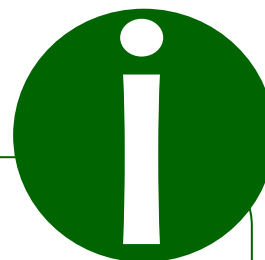


# Serie uadernos fáciles:

elabora tus soportes a bajo coste

Nº 1

## Soporte articulado



## Soporte articulado

**Autor:** Julián Carabaña Izquierdo

Roberto Gaitán Cazorla  
Área de Desarrollo Tecnológico del Ceapat-Imserso

**Coordinación de la edición:** Ceapat-Imserso

**Diseño de la portada:** Ceapat-Imserso

**Fecha publicación web:** Abril 2013



A lo largo del documento se pueden encontrar referencias a nombres comerciales.

Para obtener más información sobre los productos de apoyo que se mencionan puede consultarse el *Catálogo de productos de apoyo* que recoge el Ceapat en: [www.catalogo-ceapat.org](http://www.catalogo-ceapat.org)

Ceapat-Imserso

C/ Los Extremeños, 1 (esquina avda. Pablo Neruda)

28018 Madrid

Teléfono: 91 703 31 00

[talleres.ceapat@imserso.es](mailto:talleres.ceapat@imserso.es)

Permitida la reproducción parcial de los textos de este documento, citando su fuente y siempre que su utilización sea sin fines comerciales. Dicha autorización no podrá sugerir en ningún caso que Ceapat apoye el uso que se hace de su obra.

## Índice de contenidos

1.	MATERIALES NECESARIOS	4
2.	REALIZACIÓN DEL SOPORTE ARTICULADO	5
2.1.	COLOCACIÓN DEL GATO EN “G”	5
2.2.	PIEZAS DE AMARRE Y ROTACIÓN	6
2.3.	REALIZACIÓN DE LA BASE DEL SOPORTE:	9



## 1. Materiales necesarios

- 2 varillas de aluminio, de 10 mm de diámetro y 250 mm de largo
- 1 gato en “G” de 50 mm
- 2 tornillos M4 de 20 mm con tuerca antigiro
- 1 cuadradillo de 20x20 mm aluminio, de 40 mm de largo
- 1 varilla de aluminio, de 20 mm de diámetro y 40 mm de largo
- 1 tubo de aluminio, de 25 mm de diámetro y 45 mm de largo
- 1 volante con espárrago M6 x 35 mm
- 1 arandela para M6
- 1 volante con espárrago M6 x 20 mm
- 1 pieza de fibra, de 40 x 30 x 10 mm
- 1 tuerca de clavar M6
- 1 pieza de metacrilato de 3 mm de grosor, de 100 x 80 mm
- 2 tornillos roscachapa, de cabeza plana y 3 x 1/2
- 2 tiras de velcro autoadhesivo de 100 mm



## 2. Realización del soporte articulado

### 2.1. Colocación del gato en "G"

- Se repasa la varilla de aluminio de 10 mm de diámetro con la piedra de afilar unos 50 mm para dejar una superficie plana.
- Se realizan dos taladros con broca de 4,5 en la varilla de aluminio en la parte aplanada, con unas distancias de 15 y 20 mm desde el extremo de la varilla.



- Se avellanen los taladros por la parte curva de la varilla.
- Se coloca la varilla sobre al gato y se marcan los taladros en el gato para taladrar con broca de 4,5.



- Se roscan los tornillos a las tuercas uniendo la varilla y el gato. La cabeza del tornillo irá en la zona avellanada de la varilla.

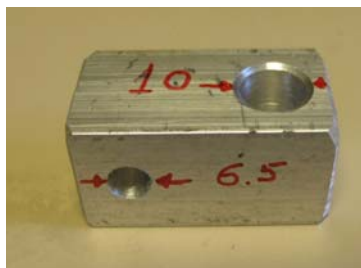


## 2.2. Piezas de amarre y rotación

- En el cuadradillo de 20 x 20 mm de aluminio y de 40 mm de largo se realiza un taladro con broca de 6,5 en el centro y a una distancia del borde de 10 mm.



- En la cara contraria se realiza otro taladro con broca de 10 y se avellana por las dos caras. El taladro se realiza a una distancia del borde contrario de 10 mm. y en el centro.



- Por la cara del taladro de 10 mm. se realiza un corte longitudinal y en el centro.



- En la varilla de aluminio de 20 mm de diámetro x 40 mm. se realiza un taladro con broca de 10,25 y se avellana por las dos caras. El taladro se realiza a una distancia del borde de 10 mm. y en el centro.



- Por la cara cilíndrica contraria al taladro realizado, se hace un taladro roscado M6 en el centro de la varilla y con una profundidad de 150 mm.



- En el tubo de aluminio de 25 mm de diámetro por 45 mm. de largo realizamos un taladro con broca de 11 a una distancia del borde de 10 mm. y en el centro.



- Se pasa la varilla anclada al gato por el cuadradillo en el taladro de 10.



- Se coloca la varilla de 20 en el interior del tubo de 25 haciendo coincidir los taladros. Se pasa la otra varilla de 10 de aluminio.



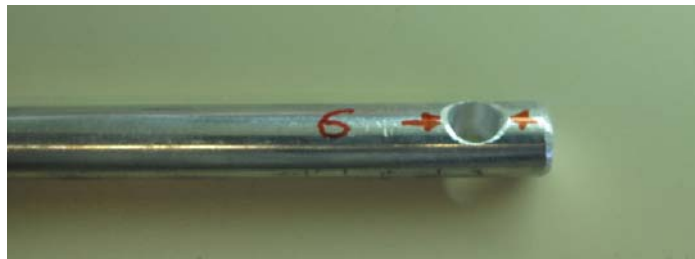


- Se pasa el volante con esparrago M6 x 35 mm. junto con la arandela, por el cuadradillo y se enrosca en la varilla de 20.



### 2.3. Realización de la base del soporte:

- Se realiza un taladro en la varilla de 10, con una broca de 6 a una distancia del borde de 10 mm.



- La pieza de fibra se recorta en forma circular por uno de sus extremos y se hace un taladro con broca de 8,5 para colocar la tuerca de clavar.



- Se marcan las patillas de la tuerca de clavar y se hacen cuatro taladros con broca de 2.



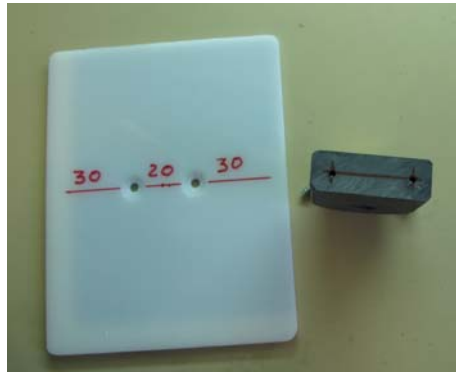
- Se embute la tuerca de clavar.



- Se realizan dos taladros con broca de 3 en la pieza de metacrilato. A una distancia de 30-20-30 mm en el centro de la pieza y se avellan.



- Se hacen dos taladros en el borde de la pieza de fibra para roscar los tornillos. Estos taladros serán más finos que los tornillos a roscar.



- Se unen la pieza de metacrilato y la pieza de fibra roscando los tornillos.
- Se pasa por el taladro de la varilla el volante con esparrago M6 x 20 mm y se enrosca en la tuerca de clavar por la parte contraria a donde se ha clavado.



- Para finalizar, se pega la parte no rugosa del velcro en la pieza de metacrilato.



## **Ceapat-Imserso**

C/ Los Extremeños 1 (Esquina avda. Pablo Neruda)

28018 Madrid

Teléfono: 91 703 31 00

Fax: 91 778 41 17

Correo electrónico: [ceapat@imserso.es](mailto:ceapat@imserso.es)

Facebook: <http://www.facebook.com/Ceapat>

Twitter: <https://twitter.com/ceapat>

Página web: [www.ceapat.es](http://www.ceapat.es)