

# OPITEC

## Hobbyfix

113.808

### Patín a pedales con motor eléctrico



#### Herramientas necesarias:

Lápiz, regla  
Sierra de marquetería o eléctric.  
Lima de taller, papel de lija  
Alicates de boca redonda  
Alicates de plugar  
Brocas  $\varnothing 1,5$ ,  $\varnothing 2$ ,  $\varnothing 3$   
Destornillador  
Cola de madera (resist. al agua)  
Soldador, alambre para soldar  
Pintura, pincel

#### Nota:

Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material pedagógico adecuado para un uso didáctico. Kit para hacer con un adulto, para niños mayores de 3 años: existe riesgo de asfixia por piezas pequeñas.

MATERIAL	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza No.
Contrachapado de madera	1	350x160x4	Placa base plataforma	1
Porexpan	2	248x47x30	Zonas de carga	2
Contrachapado modelismo	1	175x25x1,5	Timón	3
Listón de madera	1	150x30x30	Paneles decorativos	4
Listón de madera	1	150x20x20	Figura	5
Motor con carcasa	1		Motor	6
Alambre de aluminio	1	500x1,6	Barandana, eje, timón	7
Bola de madera	1	$\varnothing 25$	Cabeza figura	8
Rueda dentada	1	$\varnothing 60$	Timón	9
Tornillo cabeza cilíndrica	4	3x6	Fijación	10
Tornillo de metal	8	2,9x9,5	Fijación	11
Regleta	2		Fijación eje y timón	12
Interruptor de corredera	1		Encendido/apagado	13
Portapilas	1		Fuente electricidad	14
Cable conexiones	1	500	Cableado	15

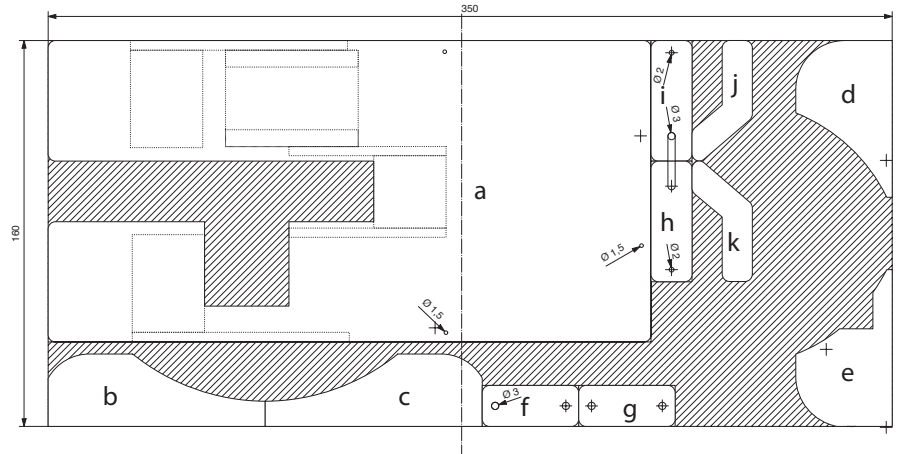
# Instrucciones de montaje

## Paso 1:

Encolar las partes de la plantilla (pág. 5/7) en la línea de rayas. Después traspasar la plantilla al contrachapado (1). Taladrar las perforaciones de  $\varnothing 2/3\text{mm}$  en las piezas (f,g,h,i) y de  $\varnothing 1,5\text{mm}$  en la pieza (a).

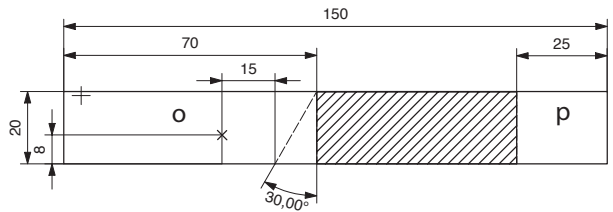
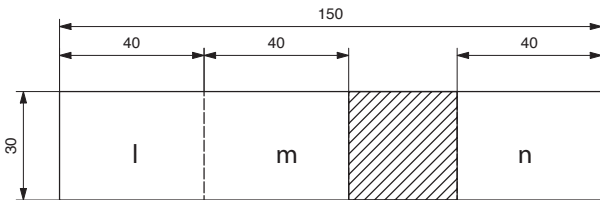
Serrar todas las piezas con la sierra eléctrica o de marquetería.

Lijar bien los cantos de corte.



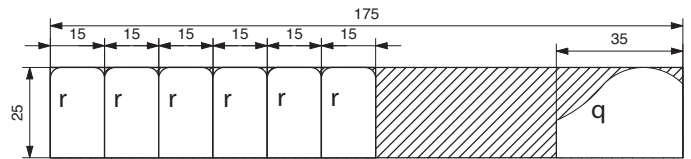
## Paso 2:

Cortar los listones de madera (4+5) según la plantilla (pág. 9) y lijar bien los cantos de corte. Cortar la pieza (o) según plantilla con la sierra de marquetería a  $30^\circ$ .



## Paso 3:

Traspasar la plantilla para (r/q) (pág. 9) al contrachapado de modelismo (3). Serrar las piezas con la sierra de marquetería /eléctrica y lijar bien los cantos de corte.

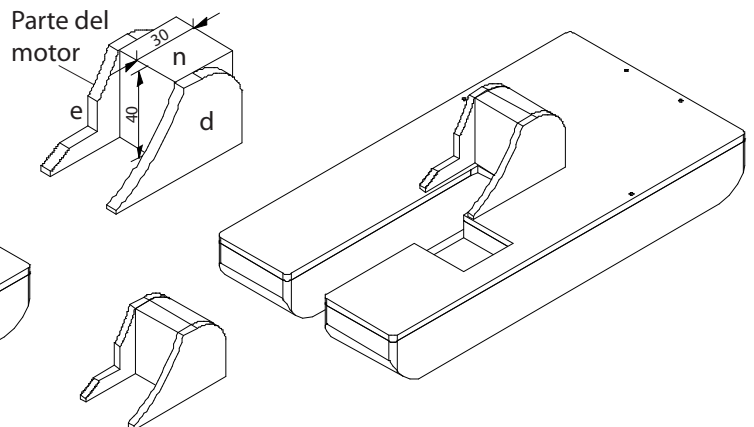
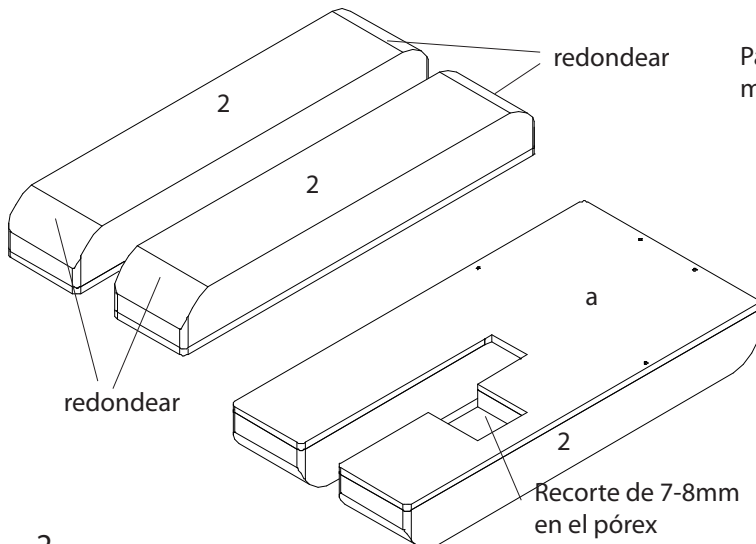


## Paso 4:

Encolar ambas piezas de porexpán (2) como se ilustra, al borde del lado en la parte inferior de la plataforma (pieza a). Dejar secar bien la cola. Poner pesos encima de las piezas mientras se secan. Redondear los cantos del pórex en las partes del frente y del dorso con la lima de taller y con papel de lija. Hacer un recorte de unos 7-8 mm en la plataforma (a) de pórex.

## Paso 5:

Encolar las piezas e+d a la pieza n como se ilustra abajo. Dejar secar bien la cola. Redondear la pieza n con la lima de taller hasta que la curva se ajuste a las piezas e+d. Encolar el montaje terminado al recorte de la plataforma (plataforma a).



# Instrucciones de montaje

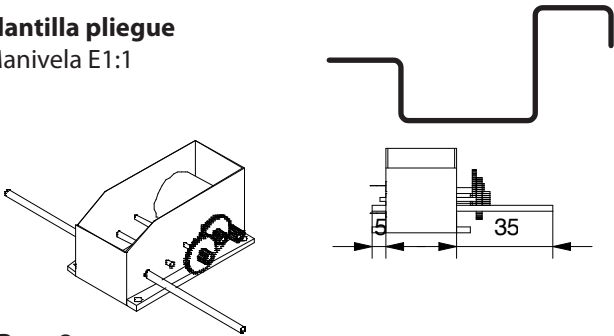
## Paso 6:

Cortar un trozo de 65-70mm del alambre de aluminio y doblarlo con los alicates de boca redonda según la plantilla de pliegue para hacer la manivela (ver abajo). Recortar el eje del motor con la sierra de metal en el lado izquierdo a 56 mm y en el lado derecho a 35 mm (ver ilustración).

**Cuidado:** no confundir los lados!

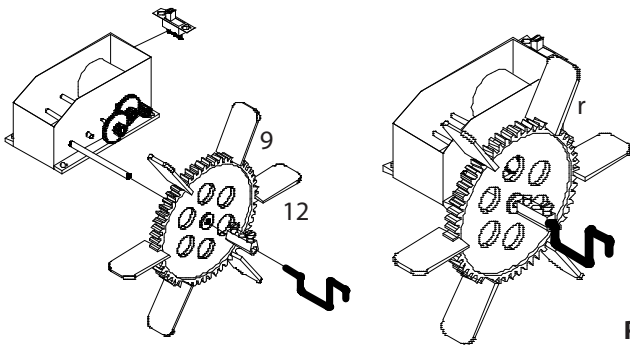
### Plantilla pliegue

Manivela E1:1



## Paso 8:

Ensartar la rueda dentada con palas en el eje del motor (35 mm), hasta que el eje sobresalga unos 10mm en la parte de la rueda dentada. Fijar la regleta (12) con un tornillo (10) al trozo de eje (10mm). En el otro lado de la regleta, insertar la manivela y fijar con un segundo tornillo (10). Termoencolar el interruptor de corredera (13) al dorso del motor según el esquema.

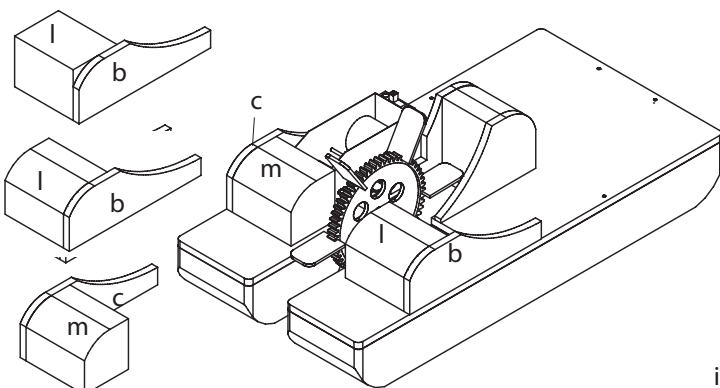


## Paso 10:

Encolar la pieza b con la pieza l, y la pieza c con la pieza m, según indica el dibujo.

**Nota:** No confundir izquierda y derecha.

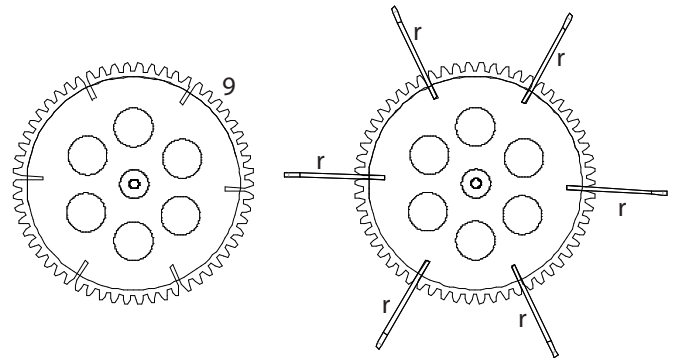
Redondear las piezas l+m con la lima de taller, hasta que la curva quede adaptada a la pieza correspondiente (b/c). Ahora encolar las piezas acabadas al borde exterior, a la altura del recorte en la plataforma.



D113808#2

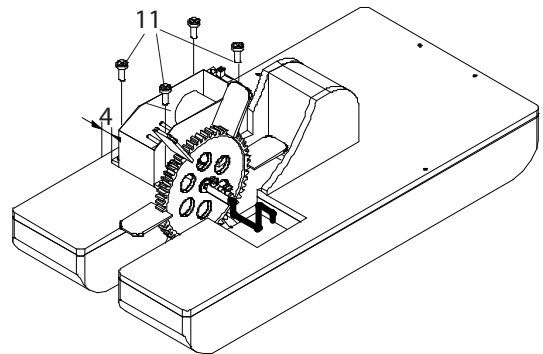
## Paso 7:

Hacer 6 recortes de 1,5x5mm a un ángulo de 60° en la rueda dentada (9) con una sierra, según la plantilla en la pág. 5. A continuación encolar las palas (r) centradas en estos espacios. Dejar secar bien las piezas encoladas.



## Paso 9:

Atornillar el motor con cuatro tornillos (11) al sitio marcado en la plantilla (pág. 5), a una distancia de 4mm del borde exterior. Comprobar que la rueda dentada (9) quede en el centro de la abertura en la plataforma y gire libremente. Si no fuera el caso, desplazar la rueda dentada en el eje.

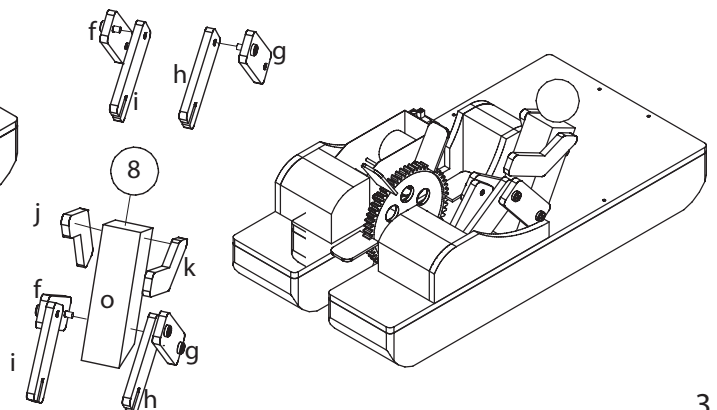


## Paso 11:

Atornillar las piezas g+h así como las piezas f+i como se muestra, cada una con un tornillo (11), de forma que las piezas puedan girar bien.

**Nota:** No confundir izquierda y derecha. Atornillar las piernas acabadas al cuerpo (o) con un tornillo (11) cada una, en las marcas. Encolar los brazos j+k al cuerpo. Pegar la cabeza (8) centrada al cuerpo. Encolar la figura en la plataforma de tal forma que los recortes de las piernas (h,i) queden encajados en el eje de la manivela, y puedan girar ligeramente. Para ello, girar la rueda con palas unos 360°.

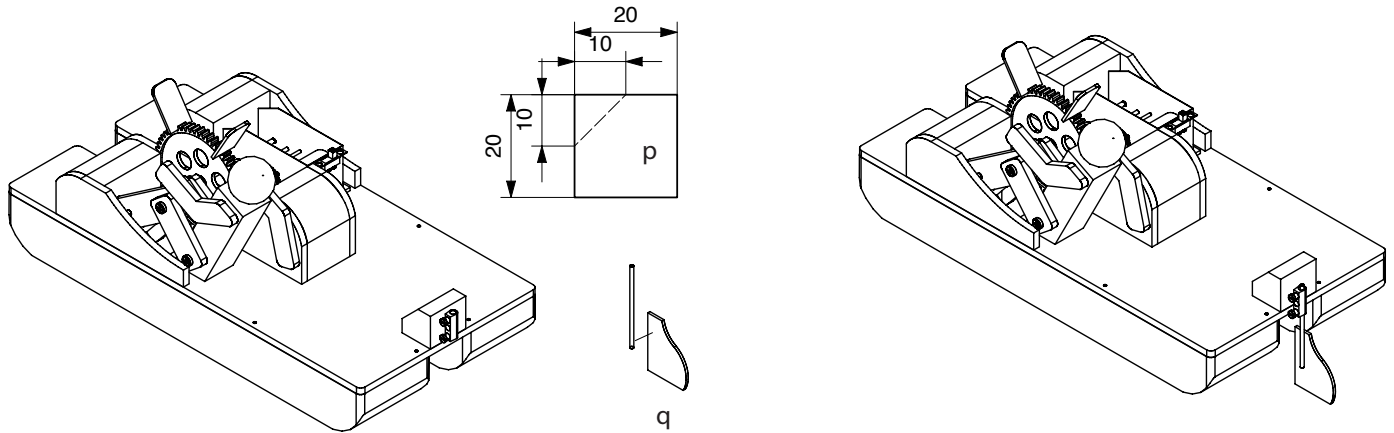
**Nota:** Dejar secar bien la cola.



# Instrucciones de montaje

## Paso 12:

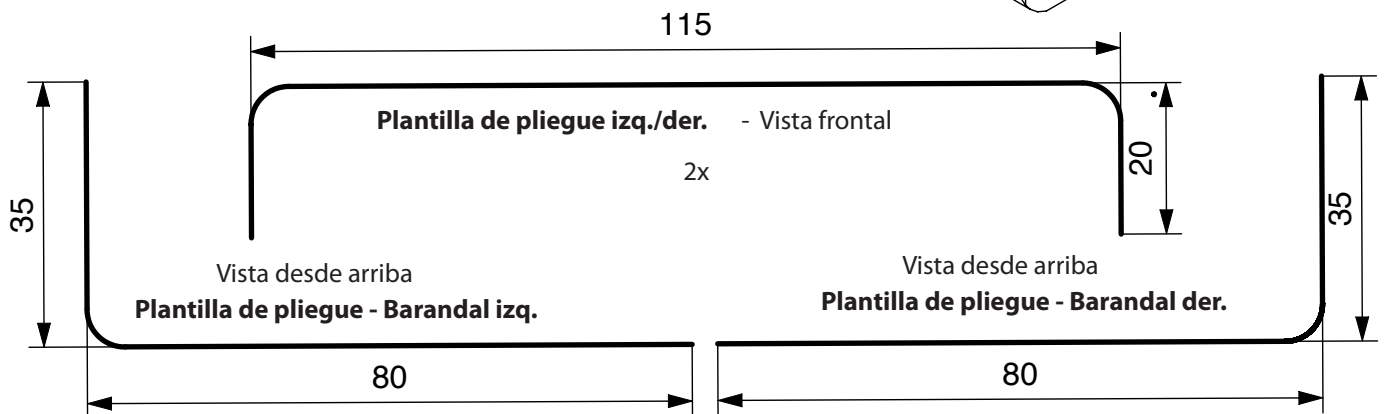
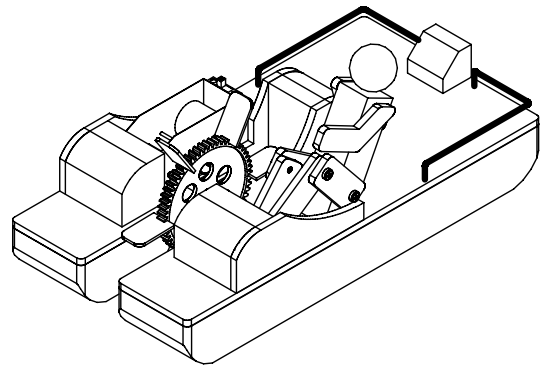
Redondear la pieza p con la lima de taller y papel de lija y encolarla en el centro del dorso, al borde exterior. Cortar un trozo de 50mm del alambre de aluminio y termoencolar la pieza q según se ilustra. Pegar la regleta (12) con termocola al borde del canto inferior en la pieza p. A continuación fijar el timón (q) con 2 tornillos (10) en la regleta.



## Paso 13:

Cortar dos trozos de 155mm del alambre de aluminio. Doblar éstos uno como imagen espejo del otro según la plantilla de pliegue (ver abajo). Insertar el barandal acabado en las perforaciones ya preparadas, según se ilustra.

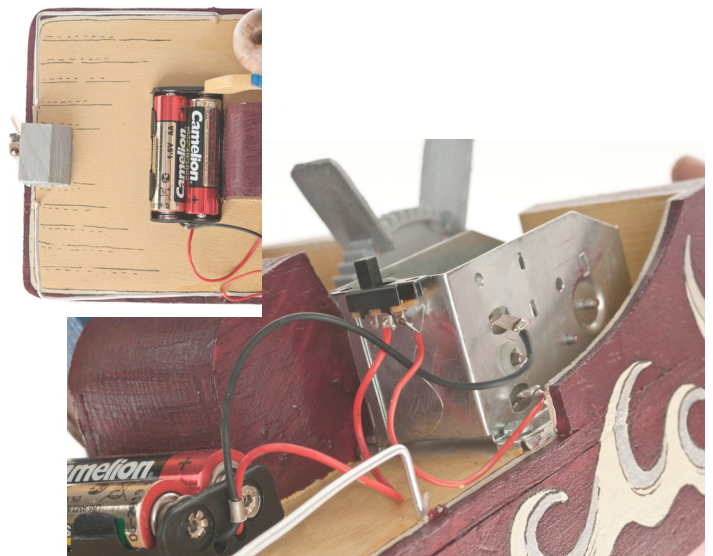
Pintar el barco al gusto personal y proteger con barniz resistente al agua.



## Paso 14:

Termoencolar el portapilas (14) a la plataforma (los cables están en la parte del motor). Conectar el cable rojo del portapilas con la conexión central del interruptor (13). Conectar el cable negro del portapilas (14) con la conexión superior del motor (6). Cortar un trozo de 50-60mm del cable de conexiones (15), pelar por ambos lados y estañar. Soldar un extremo a la conexión inferior del motor de engranaje (6). Soldar el otro extremo a la conexión exterior del interruptor (13). ¡Listo!

Poner 2 pilas de 1,5V (Mignon AA) en el portapilas. Poner el barco en el agua y encender el interruptor. Mediante las palas en la rueda dentada, el barco se mueve hacia adelante. Graduar la curva ajustando el timón.

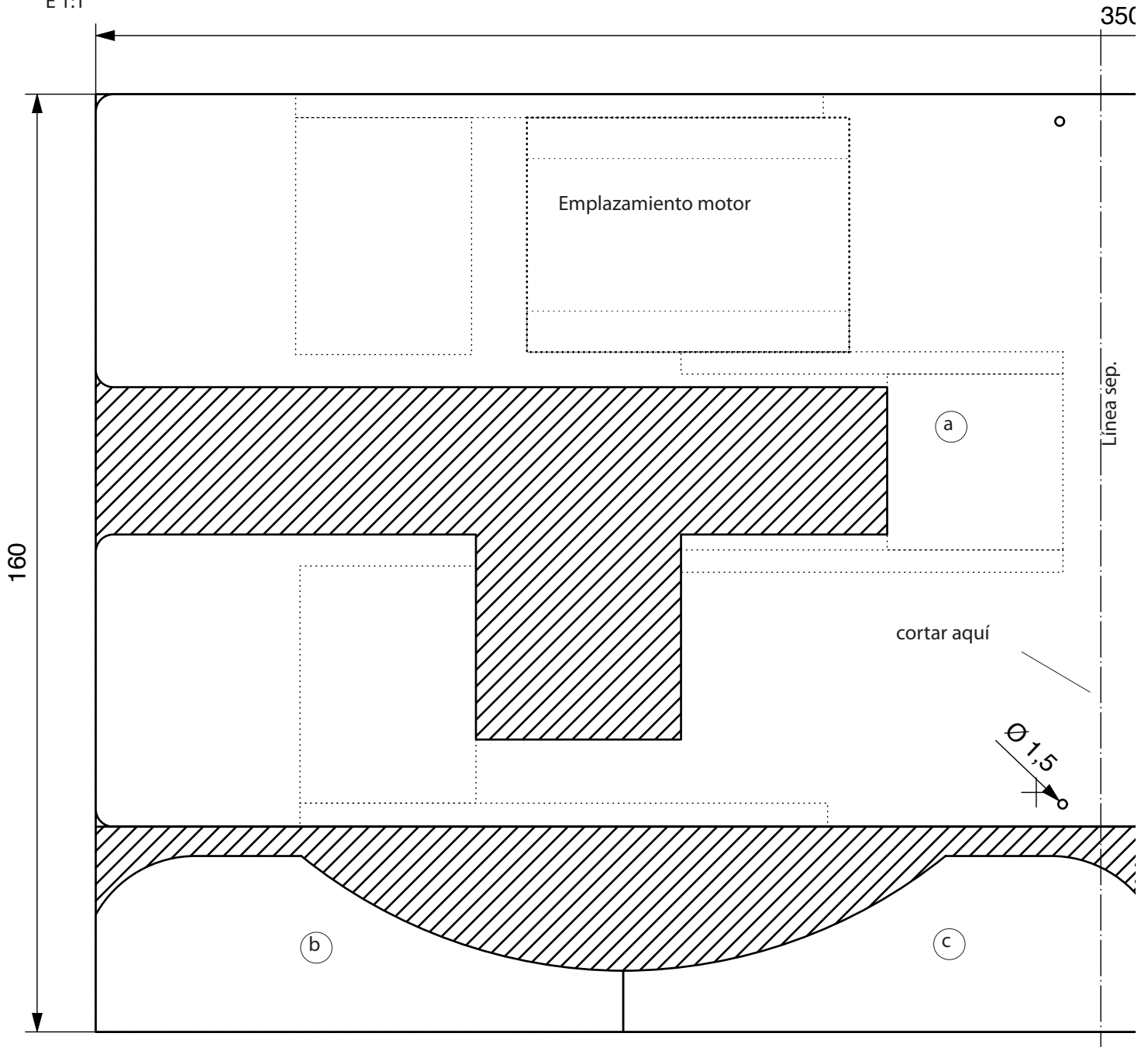


# Instrucciones de montaje

## Plantilla parte 3

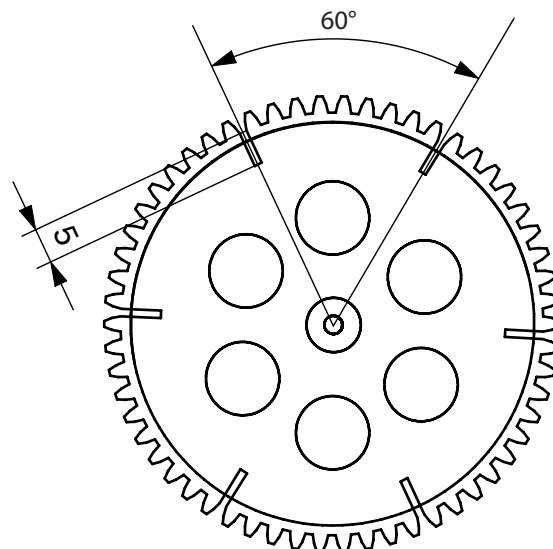
Plataforma

E 1:1



## Plantilla rueda dentada

E 1:1







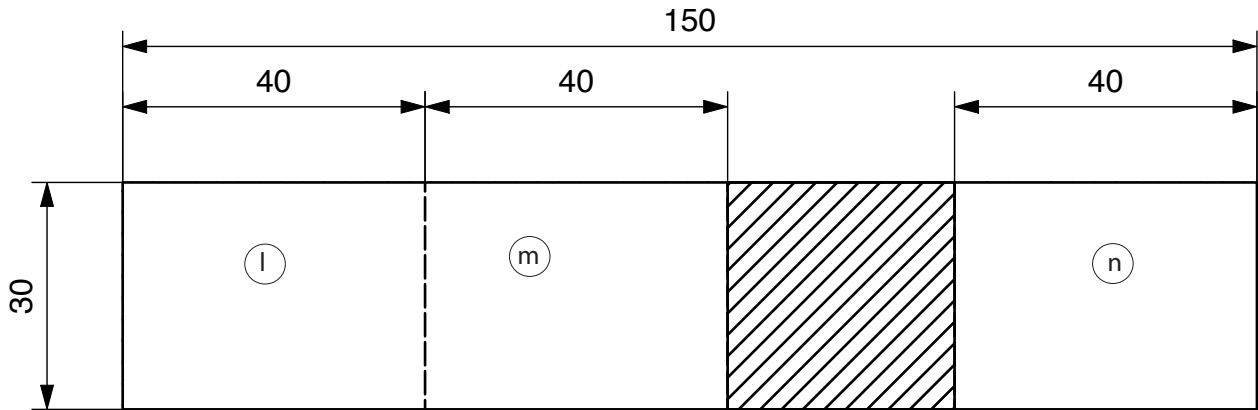




# Instrucciones de montaje

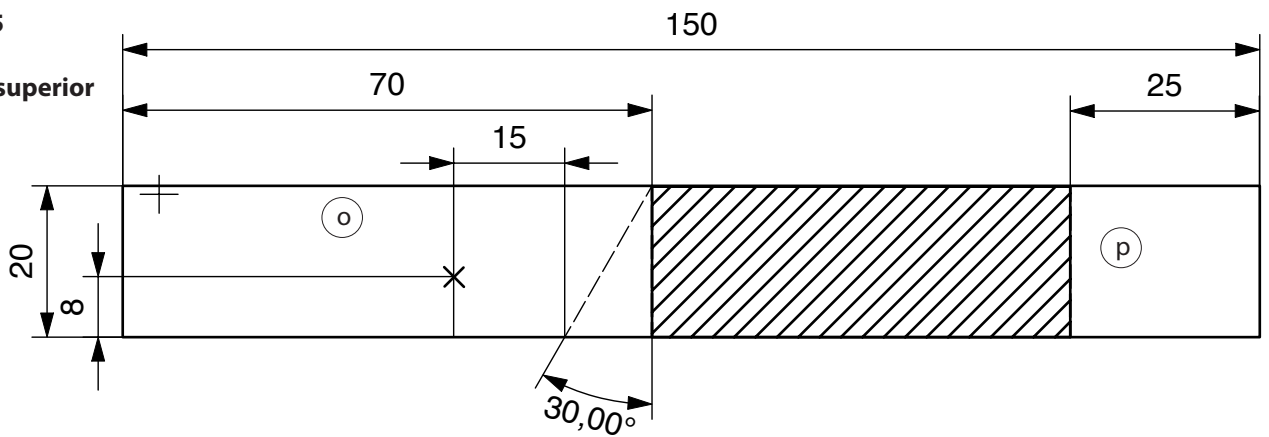
## Plantilla Parte 4 Añadidos plataforma

E 1:1



## Plantilla Parte 5 Cuerpo Figura Soporte timón superior

E 1:1



## Plantilla Parte 3 Timón

E 1:1

