

# OPITEC

111.714

## Catamarán solar



### Herramientas necesarias:

Regla y lápiz  
Sierra eléctrica o de marquetería  
Taladro vertical  
Destornillador  
Llave plana M4  
Brocas  $\varnothing$  4, 5, 8 mm  
Papel de lija, limas de taller  
Cutter o gubia  
Alicates de corte lateral  
Soldadora y alambre para soldar  
Pegamento universal o cola impermeable  
Barniz o pintura y pincel  
Botellas de agua

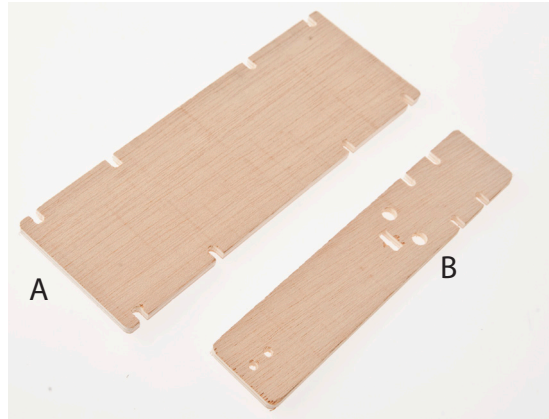
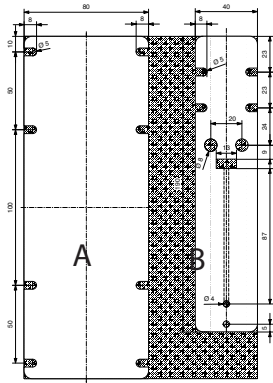
### NOTA

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 didáctico adecuado para un trabajo pedagógico. Los menores sólo deben realizar los trabajos relacionados con este kit bajo la supervisión de un adulto. No apto para niños menores de 36 meses, ya que existe riesgo de asfixia.

MATERIAL SUMINISTRADO	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	No.pza.
Contrachapado	1	220x150x6	Base	1
Abrazadera	1	$\varnothing$ 23-27	Soporte de motor	2
Tornillo de cabeza cilíndrica	1	M4 x30	Soporte	3
Tuerca	2	M4	Soporte	4
Arandela de separación	2	M4	Soporte	5
Tuerca mariposa	1	M4	Soporte	6
Motor solar	1	$\varnothing$ 24	Motor	7
Microinterruptor de corredera	1	19x6	Circuito eléctrico	8
Cable eléctrico, negro	1	500	Circuito eléctrico	9
Célula solar	1	1,5V/300mA	Fuente de energía	10
Hélice	1	130	Motor	11
Bridas de cable	6	3,5x345	Fijación	12

# INSTRUCCIONES DE MONTAJE

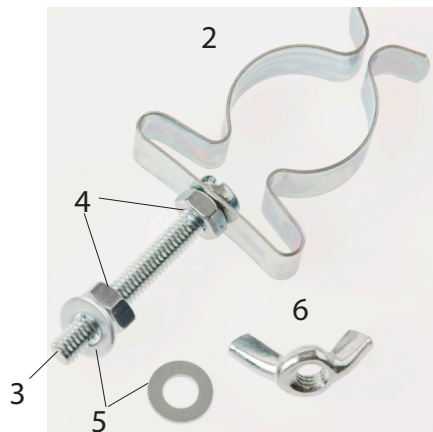
1. Traspasar la plantilla (pág. 5) al contrachapado de madera (1), o recortar las plantillas y pegarlas al contrachapado. Taladrar, serrar y lijar las piezas (A) y (B).



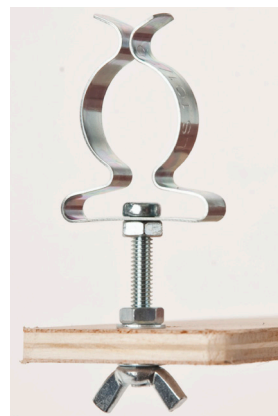
2. Recortar el canal para el cable con un cutter o una gubia, en la parte inferior de la pieza (B), entre la perforación trasera de 4mm y el recorte para el interruptor (ver plantilla, líneas de rayas).



3. Hacer el soporte para el motor según se ilustra, usando las siguientes piezas: abrazadera (2), tornillo de cabeza cilíndrica (3), tuercas (4), arandelas (5), y tuercas mariposa (6).

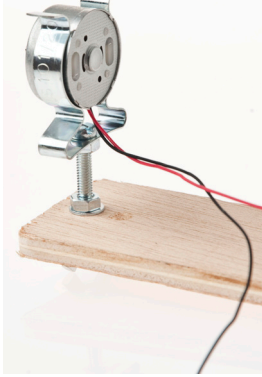


4. Insertar el soporte desde arriba por la primera perforación de 4mm en la pieza B, y deslizarle desde abajo una arandela de separación (5). Fijar el soporte con la tuerca mariposa (6).



# INSTRUCCIONES DE MONTAJE

5. Introducir el motor solar (7) con el eje hacia adelante en la abrazadera (2). Colocar el motor de modo que el cable quede vertical.

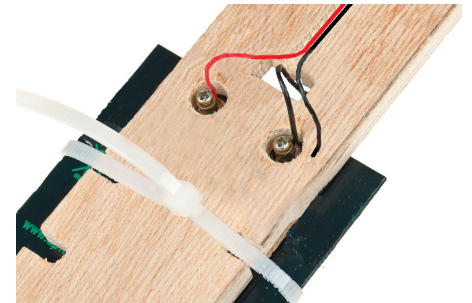


6. Pasar el cable del motor desde arriba a través del orificio de 4mm de la pieza B que queda libre. Colocarlo en la regata hasta que llegue al interruptor y pegar con cola universal.



7. Colocar las células solares desde arriba sobre la pieza B, de modo que las conexiones entren en los orificios de 8mm. Fijarlas con dos bridas (12) a la pieza B. Hay que hacer coincidir las bridas con las divisiones de las células solares y con los recortes de la pieza B. Cortar el trozo sobrante con los alicates de corte lateral.

8. Sujetar el extremo del cable rojo del motor solar al polo negativo de la célula solar con un destornillador. Cortar un trozo de 30mm de cable negro, pelar por las dos puntas y fijar una al polo positivo de la célula solar con un destornillador.



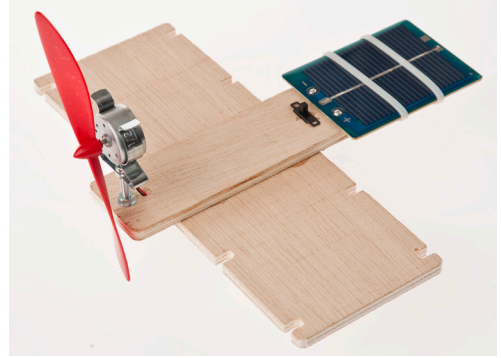
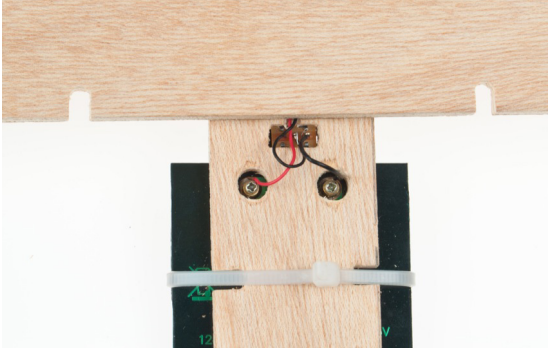
9. Introducir desde arriba el interruptor de corredera (8) en el espacio que se ha recortado en la pieza B. Pegar con cola universal.

10. A continuación, encolar la pieza B sobre la pieza A como se muestra en la imagen. Tener cuidado de que el cable no se salga de la regata. Dejar secar bien la cola.



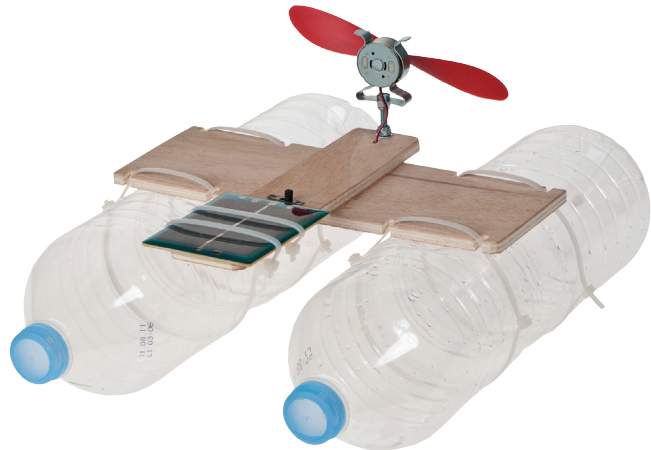
# INSTRUCCIONES DE MONTAJE

11. Conectar el cable negro del motor a la conexión del centro del interruptor de corredera (se puede atornillar o soldar). Conectar el trozo de cable de 30mm del polo positivo de la célula solar a la conexión derecha del interruptor (ver imagen, se puede soldar o atornillar). Dar la vuelta al catamarán solar e insertar la hélice en el eje del motor. Exponer las células solares al sol (o a una bombilla de 60-80 W). Accionar el interruptor para que el motor gire. Si no funciona, comprobar que se haya hecho bien el cableado.



12. Proteger las piezas de contrachapado del agua con barniz, ya se transparente o de color
13. Sujetar dos botellas de 0,5 o 1,5 litros con las bridas al catamarán. Cortar los trozos de brida sobrantes con un alicate de corte lateral. La base de las botellas debe mirar hacia la base, como se muestra en la imagen.

El catamarán ya está listo para navegar..



# INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Plantilla  
E 1:1

