

OPITEC

107.953 Generador eólico solar

Estimado cliente,

Gracias por haber elegido este producto de OPITEC.
A continuación se detallan las instrucciones necesarias:



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.

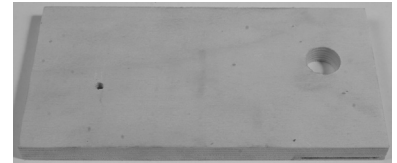
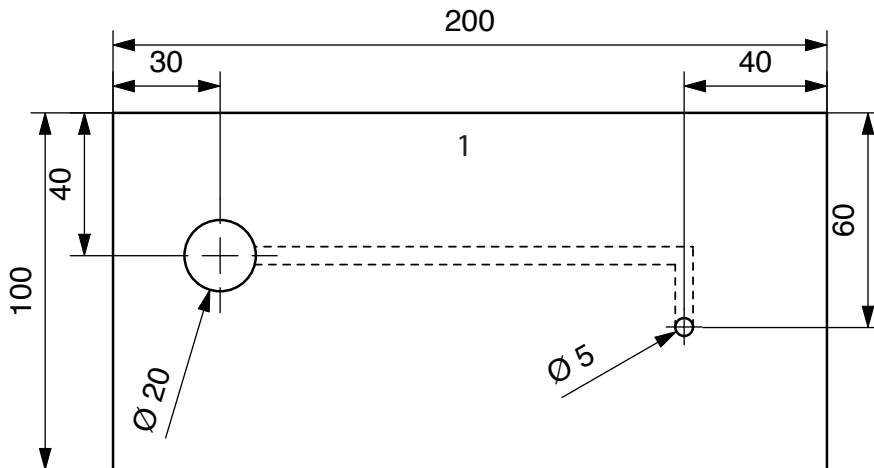
Herramientas y otros materiales necesarios:

lápiz, regla
cola universal, cola para madera
cinta adhesiva
taladro vertical
alicate de corte lateral, alicate universal
tornillo de banco
mordazas de protección
broca para madera: Ø 5 mm
broca para metales: Ø 20 mm, 25 mm
papel de lija
sierra fina, sierra Puk
lima
formón 5/6 mm

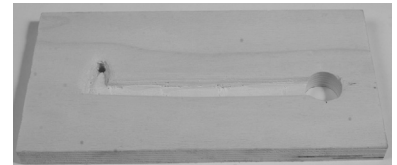
Material suministrado	piezas	medidas (mm)	denominación	n° de pieza
madera contrachapada	1	15x100x200	placa base	1
tubo de cartón	1	Ø19,5 x300	mástil	2
listón de madera	1	30x30x150	caseta solar, góndola	3/4
motor solar	1	Ø24	RF 300	5
célula solar	1	1V, 250mA		6
set de hélices	1	Ø 210	rotor	7
cable de conexión	2	500	cable	8

Instrucciones de montaje:

1. Trasladar las medidas que se indican, a la madera contrachapada (1). Taladrar los agujeros de $\varnothing 20$ mm $\varnothing 5$ mm. (Al taladrar tengan en cuenta las normas de seguridad!)



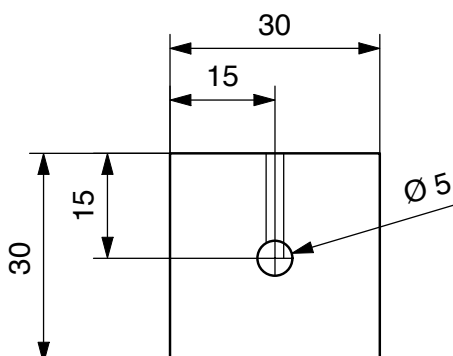
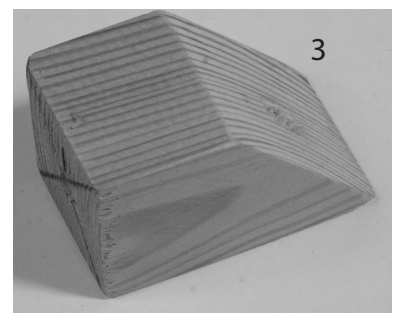
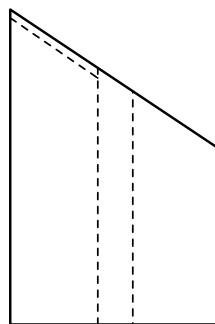
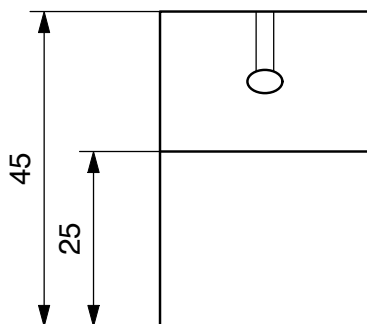
2. En la parte trasera de la placa base realizar con el formón un pequeño canal entre las perforaciones (ver línea discontinua en la ilustración). El canal (5 mm de ancho y 3 mm de profundo) sirve después para colocar bien los cables.



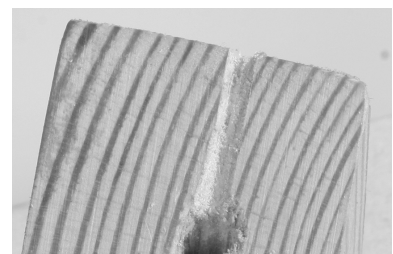
3. Recortar el tubo de cartón (2) con una sierra fina a 270 mm..



4. Como muestra la figura abajo, transferir las medidas de la caseta solar (4) al listón de madera (3). Serrar al bies la caseta solar y taladrar el agujero de $\varnothing 5$ mm en el centro. Limar con una lima el canal de cable, empezando en el punto más alto hacia la perforación.(2 mm de profundidad)

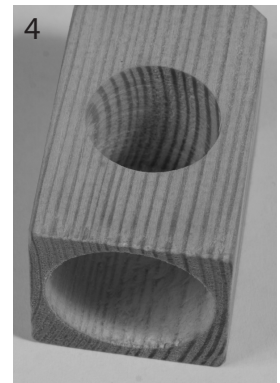
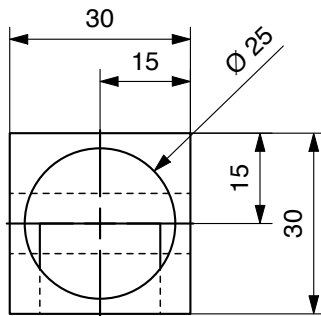
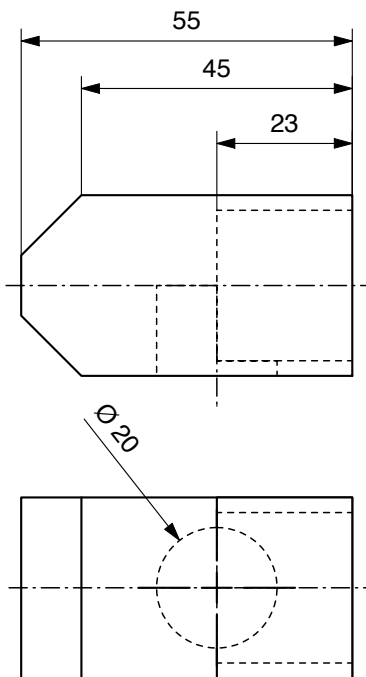


Canal para los cables

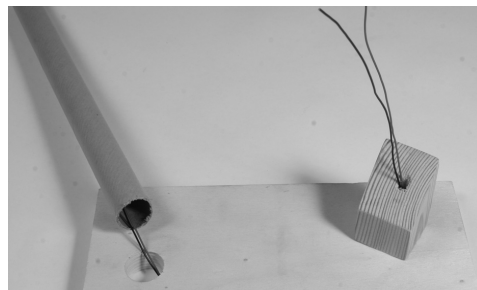
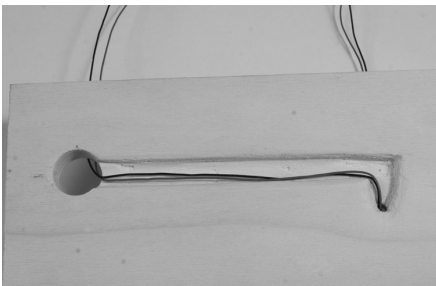


Instrucciones de montaje

5. Como se muestra en la ilustración, transferir las medidas de la góndola (4) al restante trozo del listón de madera (3). Serrar la góndola y realizar los taladros de $\varnothing 20$ mm y $\varnothing 25$ mm con la broca. Serrar el bies en el borde trasero e igualarlo limando con la lima.

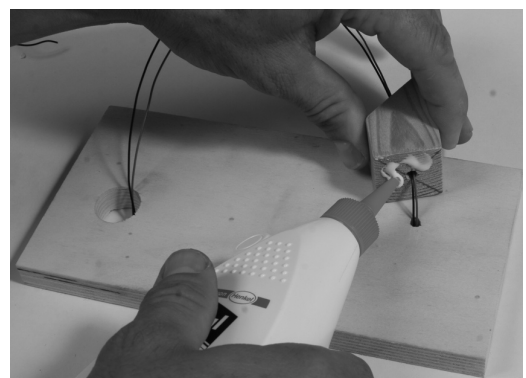
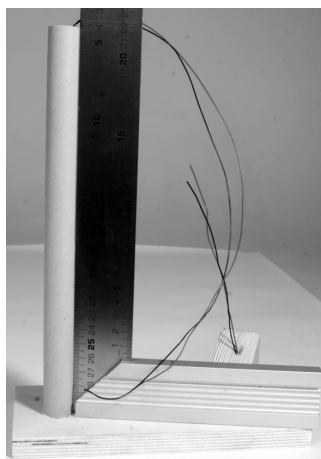


6. Desenrollar los cables. Desde abajo pasar los cables por las perforaciones de la placa base y esmeradamente colocarlos en el canal para los cables. Por encima de la placa base coger el cable que sale de la perforación de 20 mm y engarzar al mástil. El cable que sobresale de la perforación de 5 mm introducirlo en la perforación de la caseta solar.



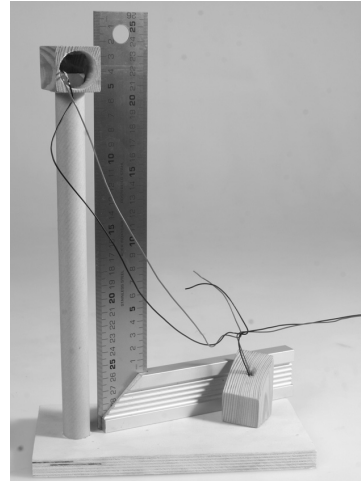
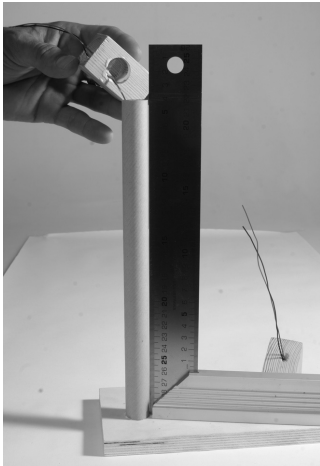
7. Colocar y pegar el mástil en el taladro de 20 mm. Con una escuadra de hierro ajustarlo hasta que se encuentre en ángulo recto con respecto a la placa base.

8. Pegar la caseta solar a la placa base de manera que las perforaciones de 5 mm se encuentren exactamente en posición alineada y que el cable no se atasque.

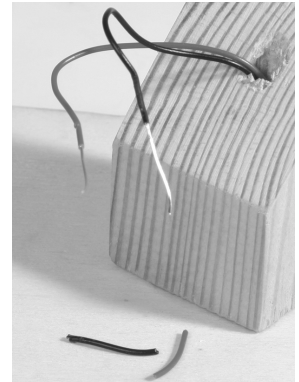
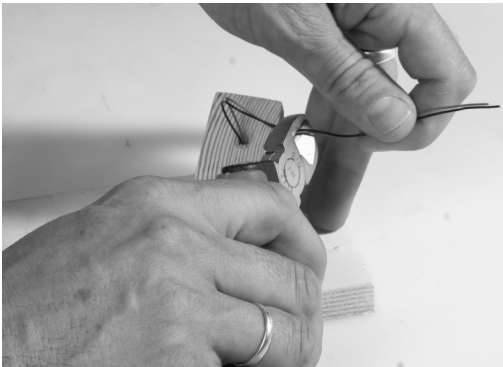


Instrucciones de montaje

9. Engarzar el cable que sale del mástil por la perforación de 20 mm de la góndola y pasarlo hacia delante por la perforación de 25 mm. Poner cola dentro de la perforación de 20 mm y pegar la góndola por encima del mástil. Ajustar la góndola en ángulo recto con respecto al mástil.



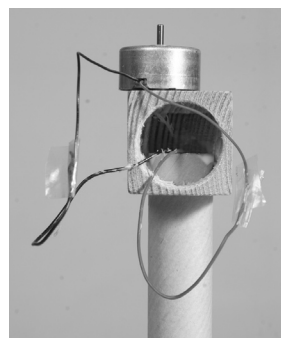
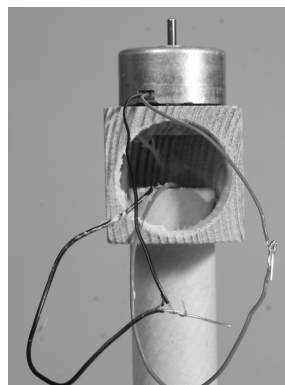
10. Recortar los cables que sobresalgan de la góndola y de la caseta solar a 50 mm. Quitar de todos los extremos de los cables 10 mm de la funda aislante.



11. Trenzar los cables negros del motor y de la góndola y después también los cables rojos del motor y de la góndola.

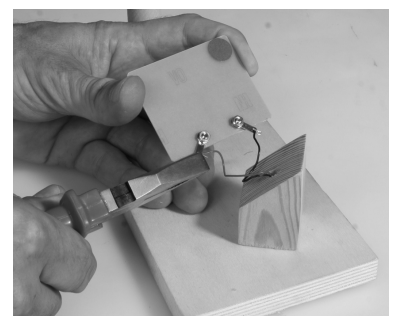
Nota: Los cables también se pueden soldar.

Aislar los dos cables con cinta adhesiva o cinta aislante.



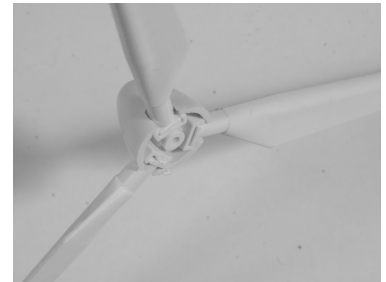
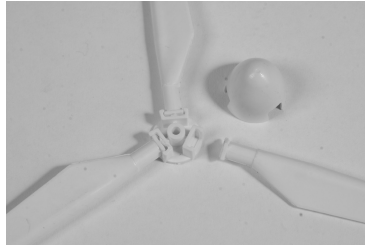
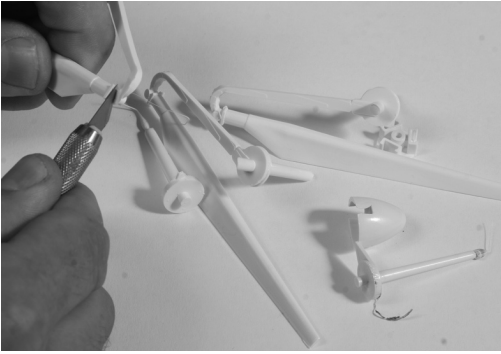
12. Fijar los ganchos para soldar con la tuerca en los polos de la célula solar. Conectar el cable negro de la caseta solar con el polo negativo de la célula solar, y el cable rojo de la caseta solar con el polo positivo de la célula solar. .

Nota: Los cables también se pueden soldar.



Instrucciones de montaje

13. Realizar el montaje del rotor siguiendo las instrucciones en las imágenes. Primero quitar con un cutter las rebabas del moldeo por inyección. Después plantar desde detrás las palas del rotor en el núcleo de la hélice. Finalmente colocar el recubrimiento por encima del núcleo.

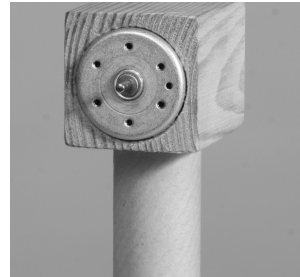
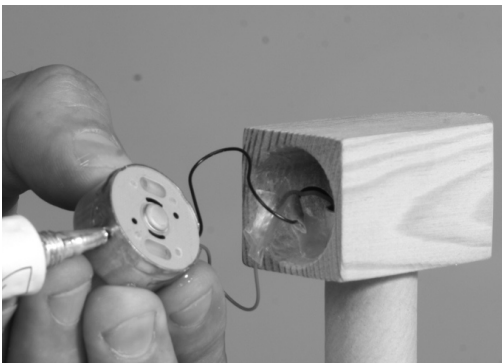


14. Control de función:

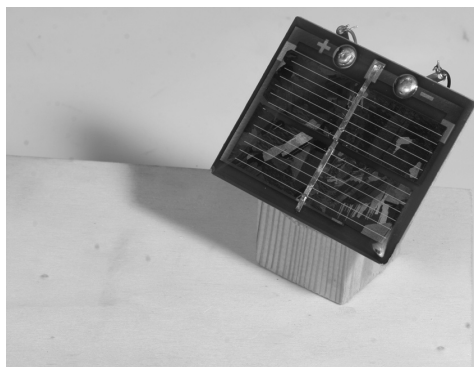
Aplicar el rotor al eje del motor e iluminar la célula solar con suficiente luz de sol o de una bombilla de 60 W. El rotor gira.
El rotor no gira: comprobar el cableado.



15. Cuando esté garantizada la función, encolar y pegar el motor dentro de la góndola. (ver ilustración): Colocar el cable dentro de la góndola y del mástil. Untar el motor con cola universal y pegarlo en la góndola. Ajustarlo bien respecto al taladro. Cuidado que no entre cola en la carcasa ni tampoco en los cojinetes del motor.



16. Untar la superficie inclinada de la caseta solar con cola universal. Esmeradamente colocar los cables en el canal de cable y pegar la célula solar en posición centrada a la casa solar. Comprobar otra vez el cableado en la parte baja de la placa base y, en caso de que haya parte del cable sobresaliendo, introducirlo en el canal.



Instrucciones de montaje

17. Aplicar rotor al eje del motor. La maqueta está terminada.

El diseño de colores puede ser realizado a gusto personal. Nuestra foto demuestra un ejemplo.

