

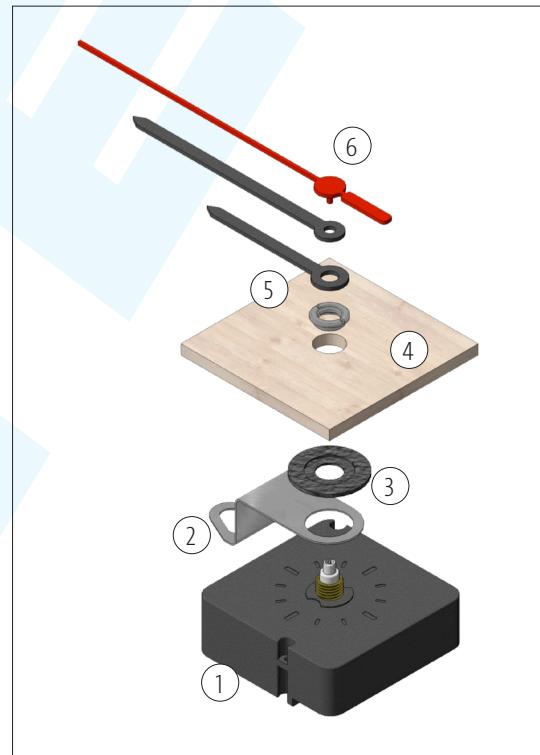
# Mecanismo de cuarzo radiocontrolado



## Herramientas necesarias:



Lápiz (opcional)



## 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. Es imprescindible la supervisión de un adulto. Kit no adecuado para menores de 3 años dado que existe el riesgo de asfixia por piezas pequeñas.

Material suministrado	Cantidad	Medidas	Aplicación	Pieza nº
Mecanismo de cuarzo radio controlado	1	55x 55 x 30		1
Arandela para colgar	1	56 x 20 x 19		2
Arandela de caucho	1	Ø 24 x 1		3
Tuerca central	1	Ø 12 x 3		4
Seguro de transporte (alfiler)	1			

Además necesitarás:

Pilas AA (por ejemplo 214.456)

Esfera (5)

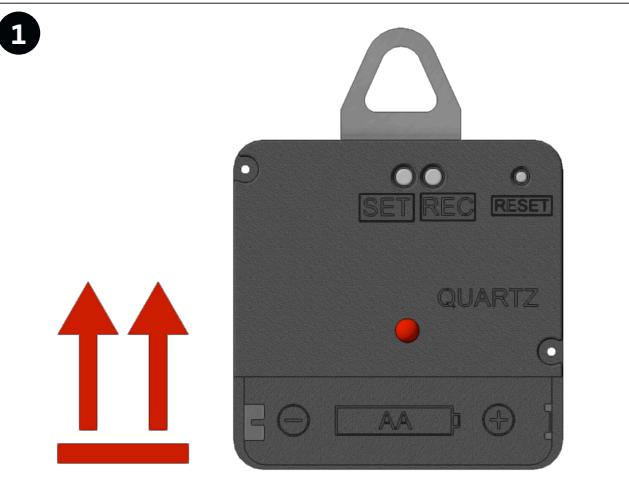
Juego de manecillas (6)

Para simplificar las instrucciones no hemos incluido la esfera.

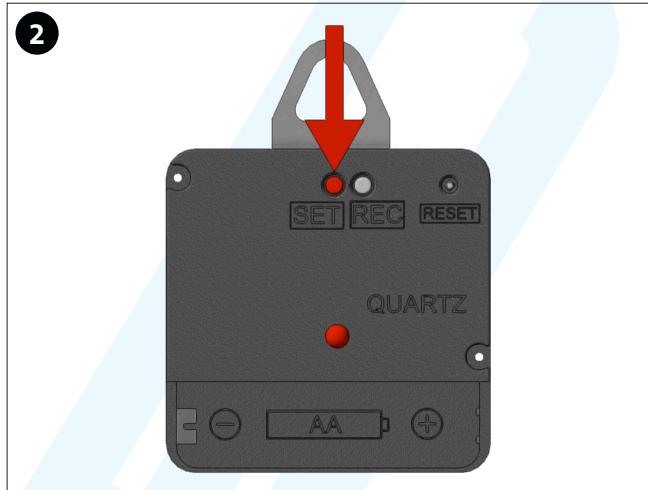
## NOTA:

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. Es imprescindible la supervisión de un adulto. Kit no adecuado para menores de 3 años, dado que existe el riesgo de asfixia por piezas pequeñas.

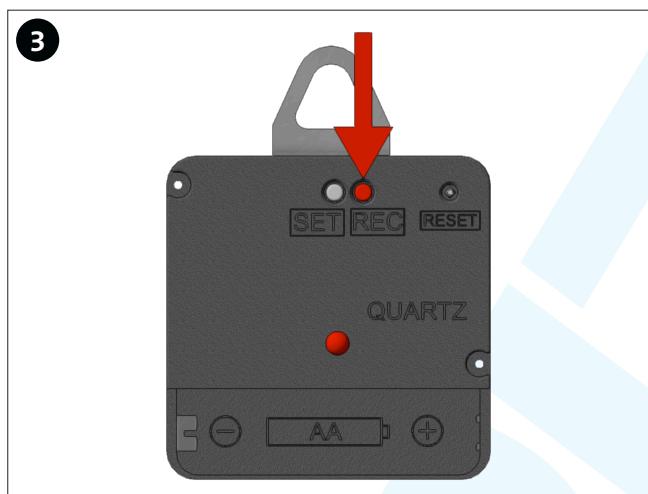
## Instrucciones - Mecanismo radiocontrolado



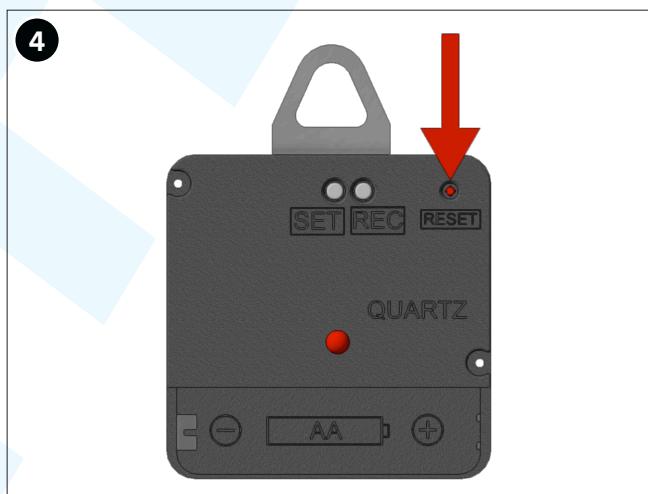
Vista trasera del mecanismo de relojería. Está alienado para que las cifras queden en posición vertical. Explicación de los botones:



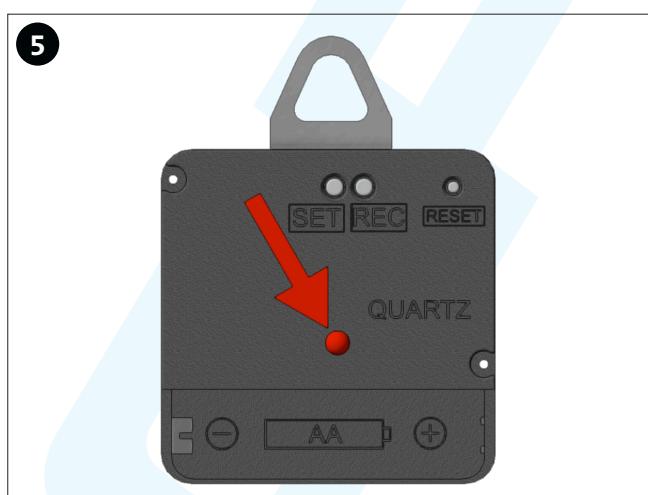
Botón "SET": ajuste manual de la hora si la señal de radio DCF77 no se recibe correctamente.



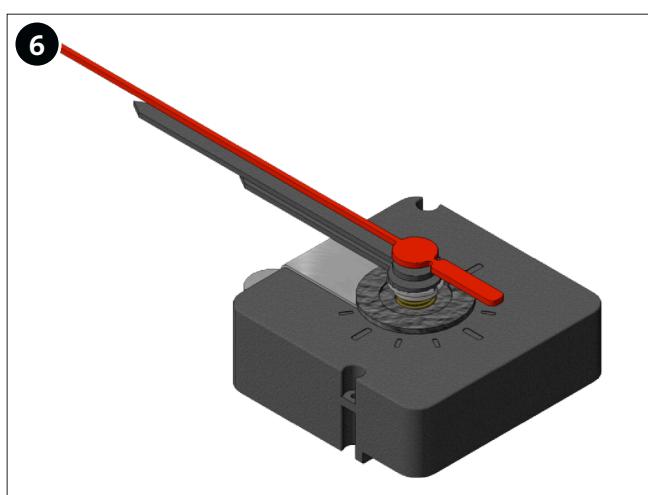
Botón "REC" (=receive): para sincronizar con el transmisor DCF77 de forma no programada.



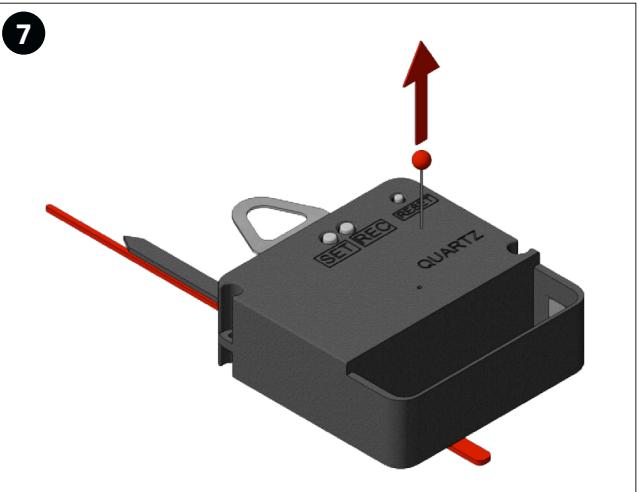
Botón "RESET": reiniciar el mecanismo. También se puede hacer quitando y volviendo a insertar la pila del compartimento.



Seguro de transporte. IMPORTANTE: no retirar hasta que se hayan montado las manecillas. ¡No introducir la pila hasta haber retirado el seguro de transporte ya que se dañaría el mecanismo!



Montar la esfera y a continuación las manecillas por el siguiente orden: horas, minutos y segundos y se alinean todas en la hora "12:00:00"



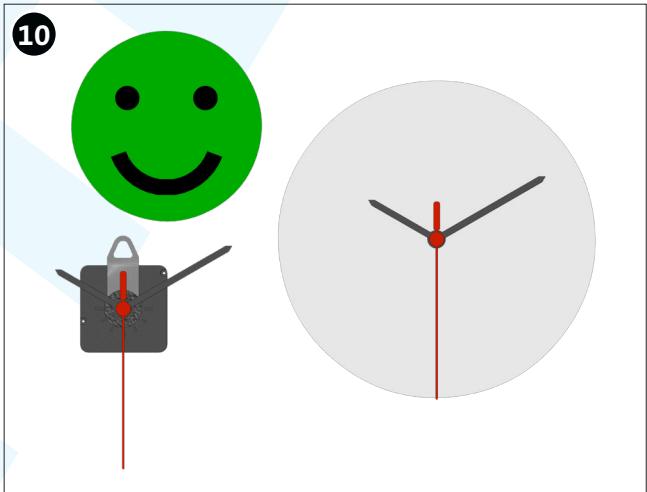
Ya se puede retirar el seguro de transporte y guardarlo bien.



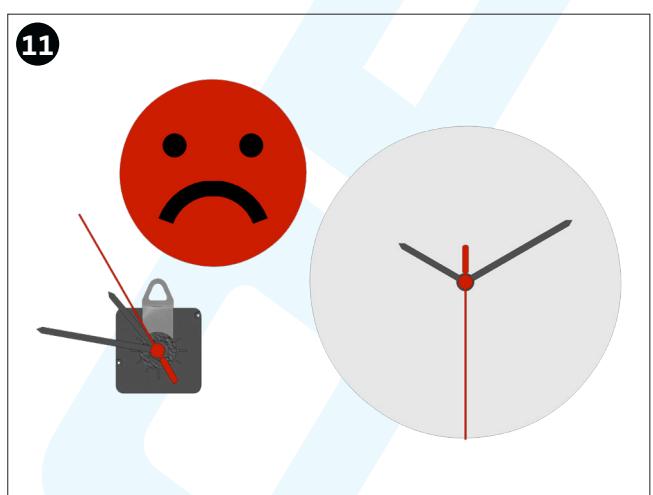
Insertar la pila con la polaridad correcta y colgar el reloj en la pared. La mejor recepción se consigue cuando la esfera se orienta en dirección al origen de la señal (Frankfurt am Main, Alemania).



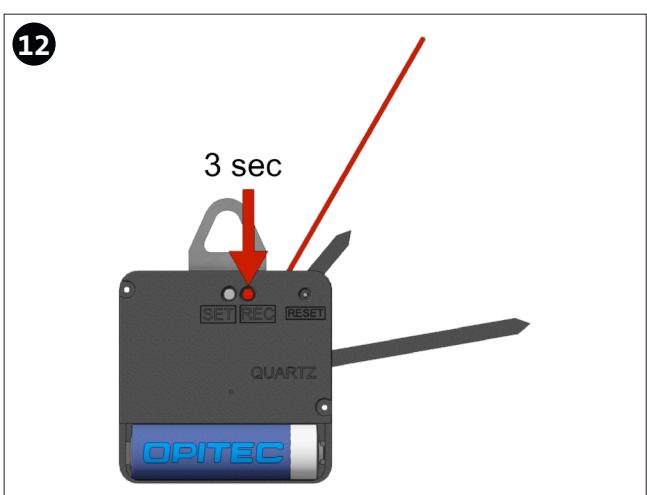
El mecanismo empieza la sincronización con la señal DCF77. Las manecillas empezarán a girar hacia atrás, se quedarán quietas y finalmente se pondrán a la hora actual. ¡No se deben tocar las manecillas durante este proceso!



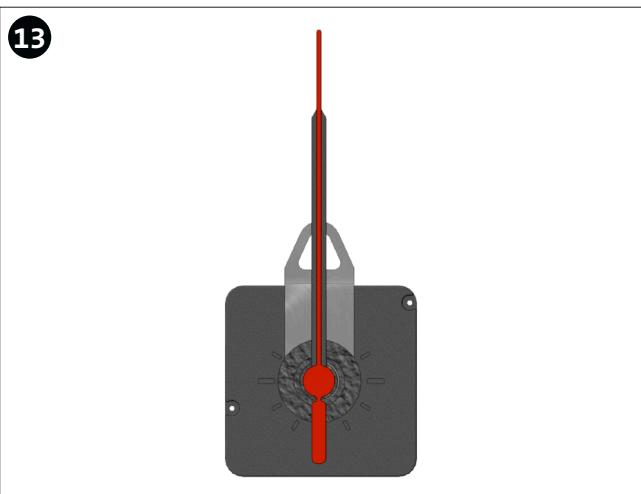
En principio, ya debería mostrarse la hora correcta. Dependiendo de la ubicación del reloj, se puede tardar más o menos tiempo.



Cómo solucionar los problemas: si transcurrido un buen rato el mecanismo está en marcha pero la hora no es correcta es posible que no se reciba la señal DCF77 correctamente (1) o que las manecillas se hayan montado de forma incorrecta (2).



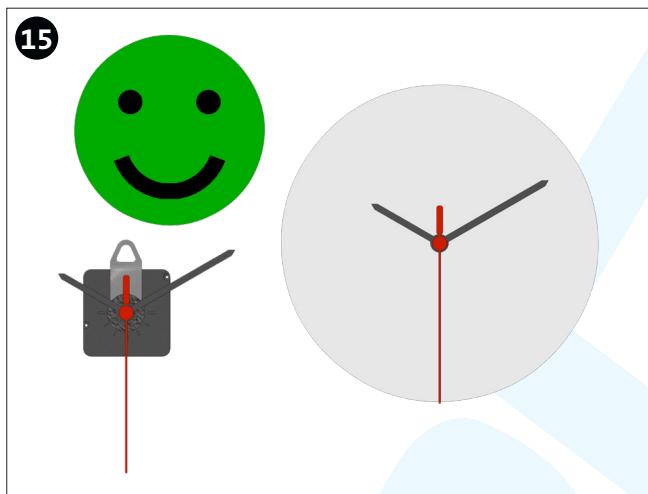
Activar la resincronización manteniendo el botón "REC" presionado con la parte posterior de un bolígrafo durante unos 3 segundos.



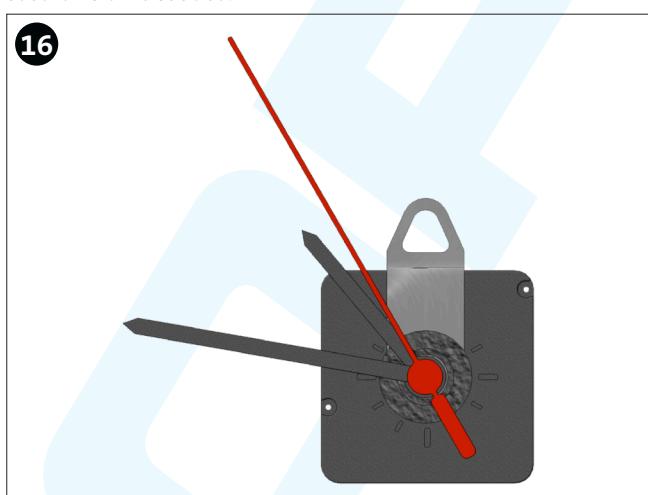
Al poco, las manecillas se detienen en las 12:00:00 h (de no ser así, continuar con la imagen 16 solución 2). Solución 1:



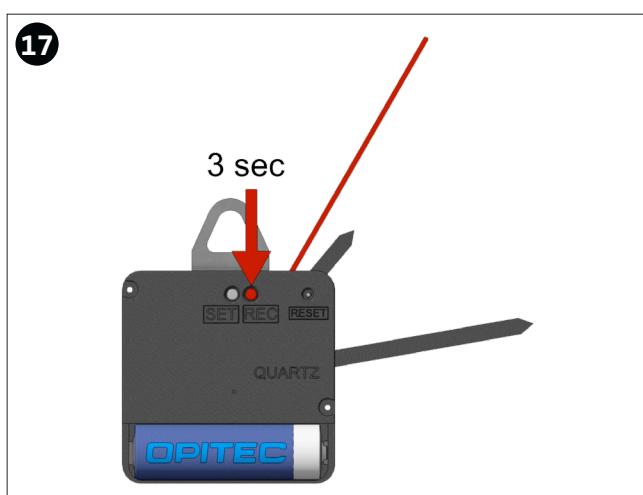
Podría haber problemas de recepción. Cambiar el reloj de lugar (buscar uno que no sea el sótano o una habitación con puertas metálicas) y apretar el botón "REC". Después se puede volver a colocar el reloj en su lugar definitivo. Si no funcionara, la hora se puede configurar también de forma manual.



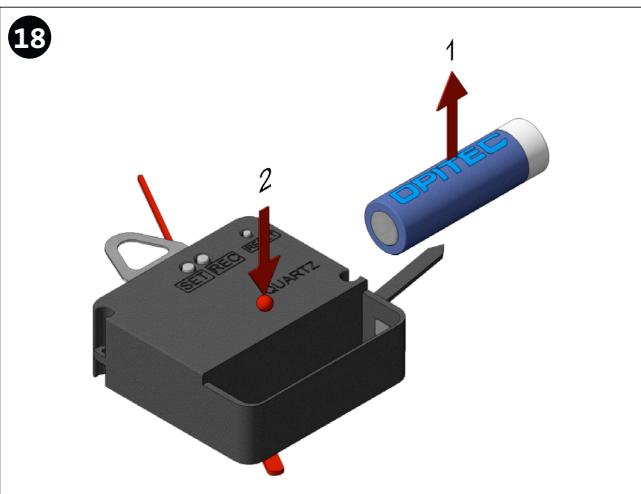
Para ello, mantener presionado el botón "SET" hasta que se muestre la hora correcta. Soltar el botón. Al cabo de 5 segundos quedará guardada la hora introducida.



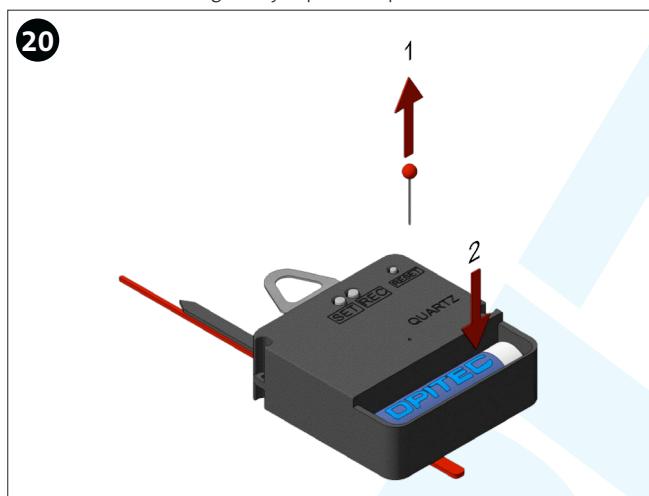
Solución 2. Las manecillas no se detienen en las 12:00:00:



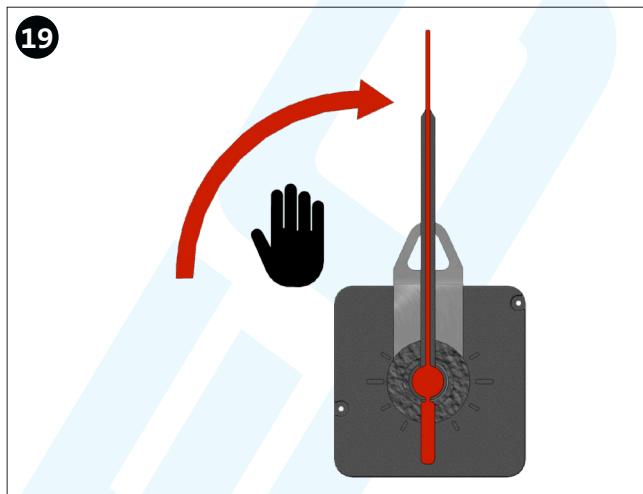
Presionar el botón "REC" hasta que el mecanismo se detenga.



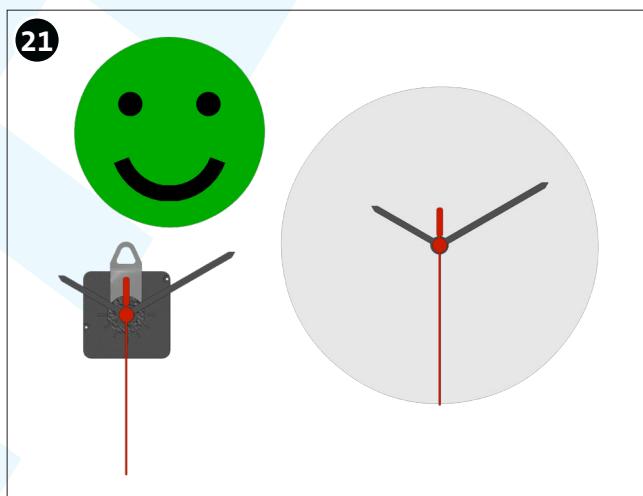
Retirar la pila y volver a colocar el seguro de transporte. Atención: el seguro debe poderse introducir sin resistencia. De lo contrario, comenzar de nuevo en la imagen 17 y esperar un poco más.



Retirar el seguro de transporte (IMPORTANTE!!!) y volver a colocar la pila respetando la polaridad.



Con el seguro de transporte insertado se pueden girar las manecillas sobre el eje. Configurar manualmente la hora a las 12:00:00.



Si la sincronización se completa de forma correcta, se debería mostrar la hora actual.

Encontrarás más información y descripciones técnicas sobre la señal DCF77 en <https://es.wikipedia.org/wiki/DCF77>.