# Soluciones Modelo 1 – Energía solar

## Tarea temática

1. Las superficies blancas reflejan la luz solar y la repelen. Las superficies oscuras absorben la luz solar y la almacenan en forma de energía térmica. Por eso, los coches negros que se dejan al sol aumentan su temperatura más rápido que los coches blancos. Los módulos solares son oscuros para que se absorba la mayor cantidad de luz posible y pueda convertirse en electricidad.
2. a) Los paneles solares generan calor.  
   b) Las plantas de energía solar térmica generan electricidad mediante la conversión de calor en vapor de agua.  
   c) Las cocinas solares o los hornos solares calientan los alimentos.  
   d) Las células solares generan corriente eléctrica.

## Tareas experimentales del modelo 1

1. La fuente de luz debe hallarse a 90º para alcanzar el ángulo de incidencia óptimo. De este modo, el sol debe brillar en dirección perpendicular al módulo solar en un ángulo recto. La orientación e inclinación correctas de los módulos solares respecto del sol son importantes para una producción óptima de electricidad. Por eso, los módulos solares deben exponerse, dentro de lo posible, directamente a la radiación solar. Para que los rayos del sol puedan caer en dirección perpendicular al módulo, la inclinación óptima en Europa Central es de 30º.
2. El motor con el indicador giratorio funcionará cada vez con mayor lentitud. Durante los días nublados con una baja intensidad de la radiación de la luz, el módulo solar suministra poca corriente debido a esta situación.
3. Tal como sucede con las baterías, la energía solar produce una corriente continua. De este modo, fluye siempre en la misma dirección: hacia la izquierda o la derecha. Por el contrario, las tomas de corriente de los hogares trabajan con corriente alterna. Aquí es indistinto si se conectan intercambiados los conectores de la batidora y del aspirador. La dirección de giro del motor no se modifica por esto. Ciertos dispositivos, como el televisor, necesitan corriente continua. En estos casos, la corriente alterna de la toma se convierte en corriente continua a través de un rectificador incorporado.