

**1**

Título del experimento

“Construye tu propio horno solar”

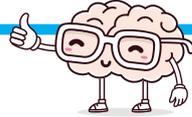
2

¿Qué vamos a trabajar?

Vamos a darnos cuenta de cómo podemos utilizar la energía del sol para cocinar

3

¿Sabías que...?



- ☀ La radiación solar que recibe, por ejemplo, la provincia de Cuenca serviría para cubrir toda la demanda mundial de energía en un año.
- ☀ El primer horno solar se inventó en 1767 en Suiza.
- ☀ El horno solar más grande es el de Odeillo, en Francia, inaugurado en 1970. Es capaz de generar temperaturas de hasta 3.000 °C. El nuestro conseguirá entre 80 y 120 °C, según las condiciones del día.
- ☀ El efecto invernadero que calienta la Tierra es el mismo efecto que va a calentar nuestro horno.

4

MATERIALES

- Caja de zapatos
- Papel de aluminio
- Cinta americana (adhesiva)
- Rotulador 
- Regla 
-  Cúter (requiere un adulto) 
- Papel film (transparente)
- Cartulina negra
- Palito, lápiz o pajitas 

5

Algunas preguntas antes de empezar...

- ¿Por qué necesitamos una cartulina negra?

- Si pongo un alimento al sol, sin horno, ¿se cocinará? ¿Y si lo meto en el horno solar? ¿Por qué?

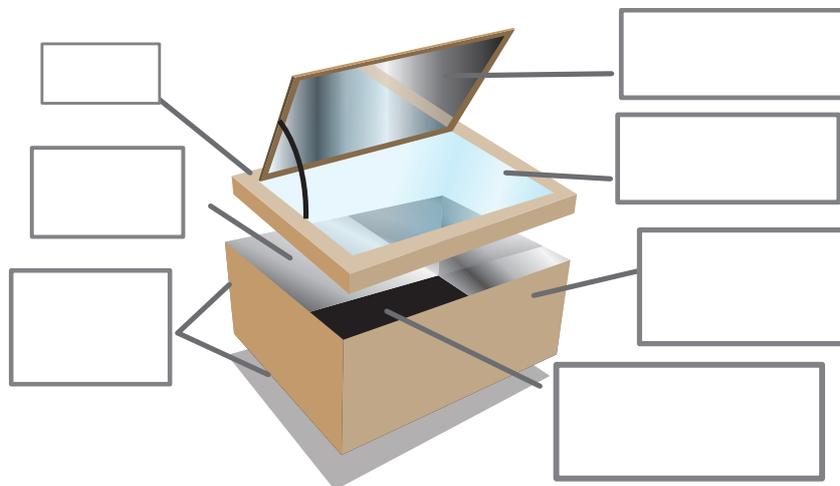
- ¿Para qué puede valer el papel de aluminio?

- ¿Para qué puede servir el film transparente?

6

¿Te retas?

Escribe en los huecos las partes o las acciones del horno solar



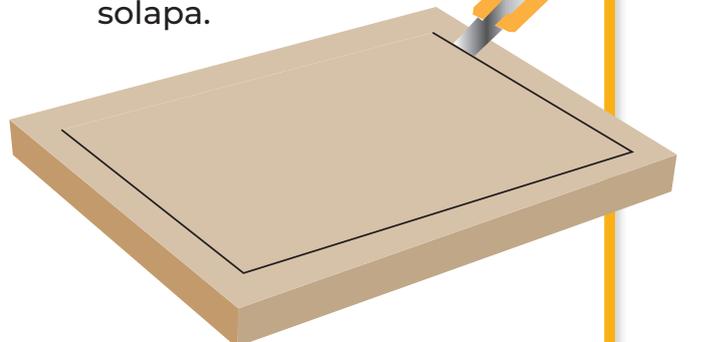
7

Paso a paso. Cómo hacer un horno solar casero

El primer paso es abrir la caja de zapatos y forrar completamente el interior con papel de aluminio y lo pegamos en las esquinas con la cinta adhesiva.

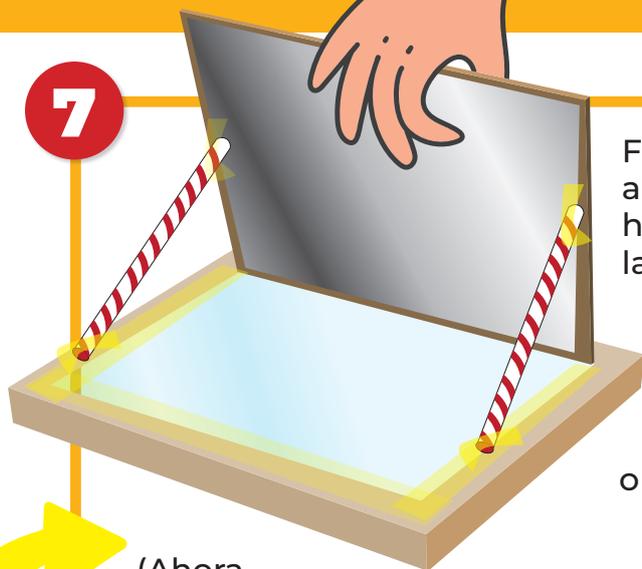


En la parte superior de la tapa dibujamos un rectángulo, que esté a unos dos o tres centímetros del borde. Cortamos por el perímetro del rectángulo con el cúter, pero dejando uno de los lados sin cortar, para hacer la solapa.



En el agujero que hemos hecho en la tapa ponemos una lámina de papel film, pegado con cinta adhesiva.

7

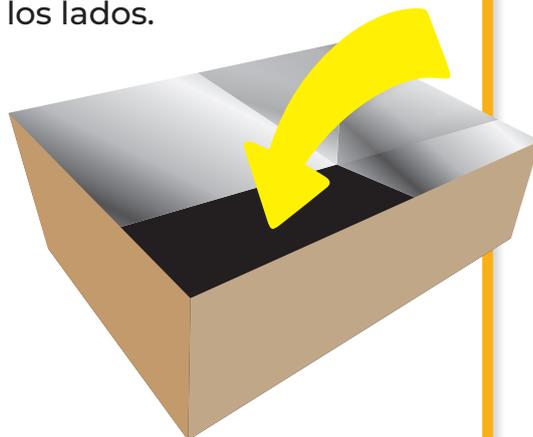


Forramos la solapa con papel de aluminio y cinta adhesiva, igual que hemos hecho antes con el interior de la caja.

Pegar la cartulina negra en el fondo de la caja.

Sujetar la solapa, si no se sostiene por sí sola, con dos palitos, lápices o pajitas a los lados.

(Ahora pon a prueba tu horno: sugerencia pan con queso, galletas con chocolate, ...)



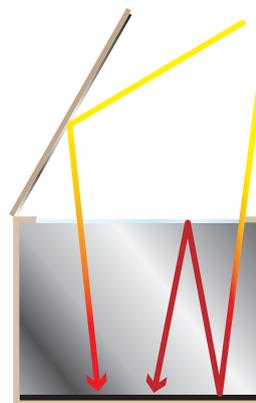
Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=NcxEjLq0t44>

8

¿Qué ha pasado?

Los rayos del sol atraviesan el papel film. Con el papel plata de la tapa orientamos “más rayos” hacia el interior de la caja.

Dentro de la caja, la energía lumínica de los rayos se convierte en energía térmica (calor) al chocar con la cartulina negra del fondo. Esa energía térmica no puede salir atravesando el papel film, con lo que se queda dentro de la caja y nuestro horno se va recalentando poco a poco.



9

Recetas

En esta web puedes encontrar un montón de recetas para hacer con tu horno solar:

http://sitiosolar.com/El_cocinero_solar/todo-lo-cocinado-en-este-blog/