

## Objetivos

Los alumnos aprenderán:

- A construir un reloj de sol para colgar en una pared orientada a sur
- que la dirección de la sombra que produce el dial del reloj depende de la latitud a la que se encuentre el sitio en el que estamos.

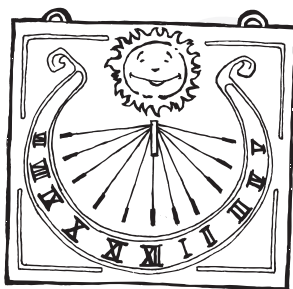
## Materias

- Tecnología
- Física
- Geografía
- Geometría

## Destrezas

- Capacidad de hacer un modelo manual
- Observación
- Capacidad de realizar medidas
- Comprensión del concepto geométrico de grados junto con el de horas, minutos y segundos.

## Información



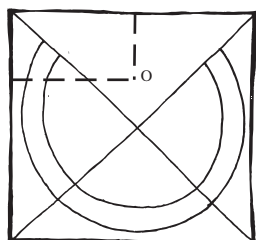
La sombra de un objeto cambia de sitio cuando la fuente de luz que produce la sombra se desplaza. A partir de esta observación, los hombres han aprendido a medir el tiempo. Así se construyeron los primeros relojes solares.

La tierra gira sobre si misma de forma que da una vuelta al día. Puesto que una circunferencia tiene  $360^\circ$  y un día tiene 24 horas, si dividimos  $360$  entre  $24$ , obtenemos  $15^\circ$ , que son los grados de la circunferencia terrestre que recorre el sol cada hora. Para realizar el reloj utilizaremos este concepto, marcando en una circunferencia cada  $15$  grados las horas correspondientes a las horas de sol (de noche no se puede utilizar el reloj).

## → Materiales

- Cartón o cartulina rígida (15\* 15cm)
- Una hoja de papel blanco (15\* 15cm)
- Cola blanca
- Tijeras
- Compás
- Regla
- Una pajita articulada
- 2 ganchos para la pared
- Porta-ángulos

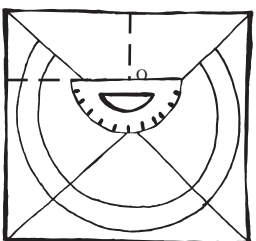
## → Realización



**1** Sobre la parte posterior del cartón, fijamos los ganchos con cinta adhesiva.

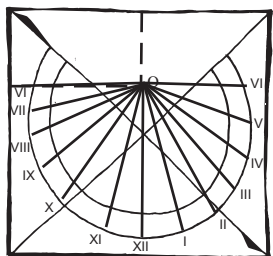
**2** Sobre el papel blanco dibujamos dos arcos de círculo de 10 y 12 cm de radio, como en el dibujo.

Marcamos el punto O en el centro de la mitad superior, como en el dibujo



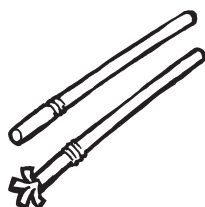
**3** Con la ayuda del porta-ángulos, marcamos cada 15°. Unimos estas marcas al punto O y las prolongamos hasta los círculos exteriores.

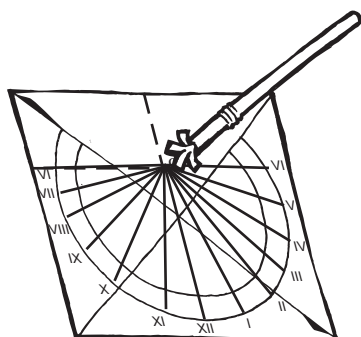
**4** Las numeramos de la misma forma que en la figura.



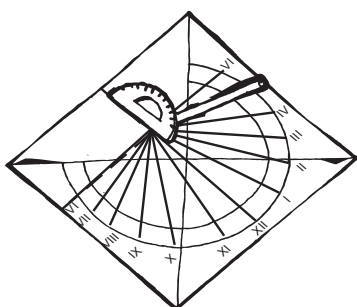
**5** Pegamos el papel a la cartulina.

**6** Recortamos la pajita y la abrimos como en la figura.





- 7 Pegamos la pajita en el punto 0 por el lado que hemos abierto, como se indica en el dibujo



- 8 Con la ayuda de un porta-ángulos inclinamos la pajita los grados correspondientes a la latitud de la ciudad en la que nos encontramos.



- 9 Lo decoraremos según el gusto de cada uno.

Si lo colgamos en una pared orientada al sur podremos leer la hora sobre el reloj solar.

