

Observa el tiempo con este reloj solar

Nicolás Guarín-Zapata
Investigador de la Escuela de Ciencias Aplicadas
e Ingeniería EAFIT

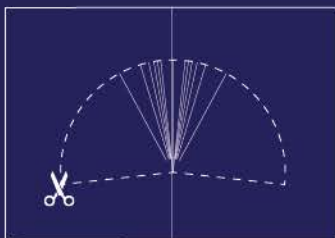
Ana María González Cotes y Agustín Patiño Orozco
Profesionales del Laboratorio de Divulgación
Científica EAFIT

Durante miles de años, nuestros antepasados miraron el cielo para entender el paso del tiempo. Observar con atención los astros, y en especial el Sol, les permitió descubrir sus ritmos naturales y desarrollar tecnologías como los relojes solares, que luego siguieron evolucionando hasta llegar a los relojes atómicos de hoy.

¿Cómo usar este reloj solar?

01 Recorta el reloj

Desdobra la contraportada de esta revista y recorta el semicírculo de papel que se convertirá en reloj solar.



02 Arma el "gnomon" del reloj

- La guía o gnomon es la parte del reloj solar que proyecta una sombra que se mueve a medida que el tiempo avanza.
- Identifica el gnomon en la parte central del semicírculo, donde está el pliegue que divide el reloj en dos mitades.

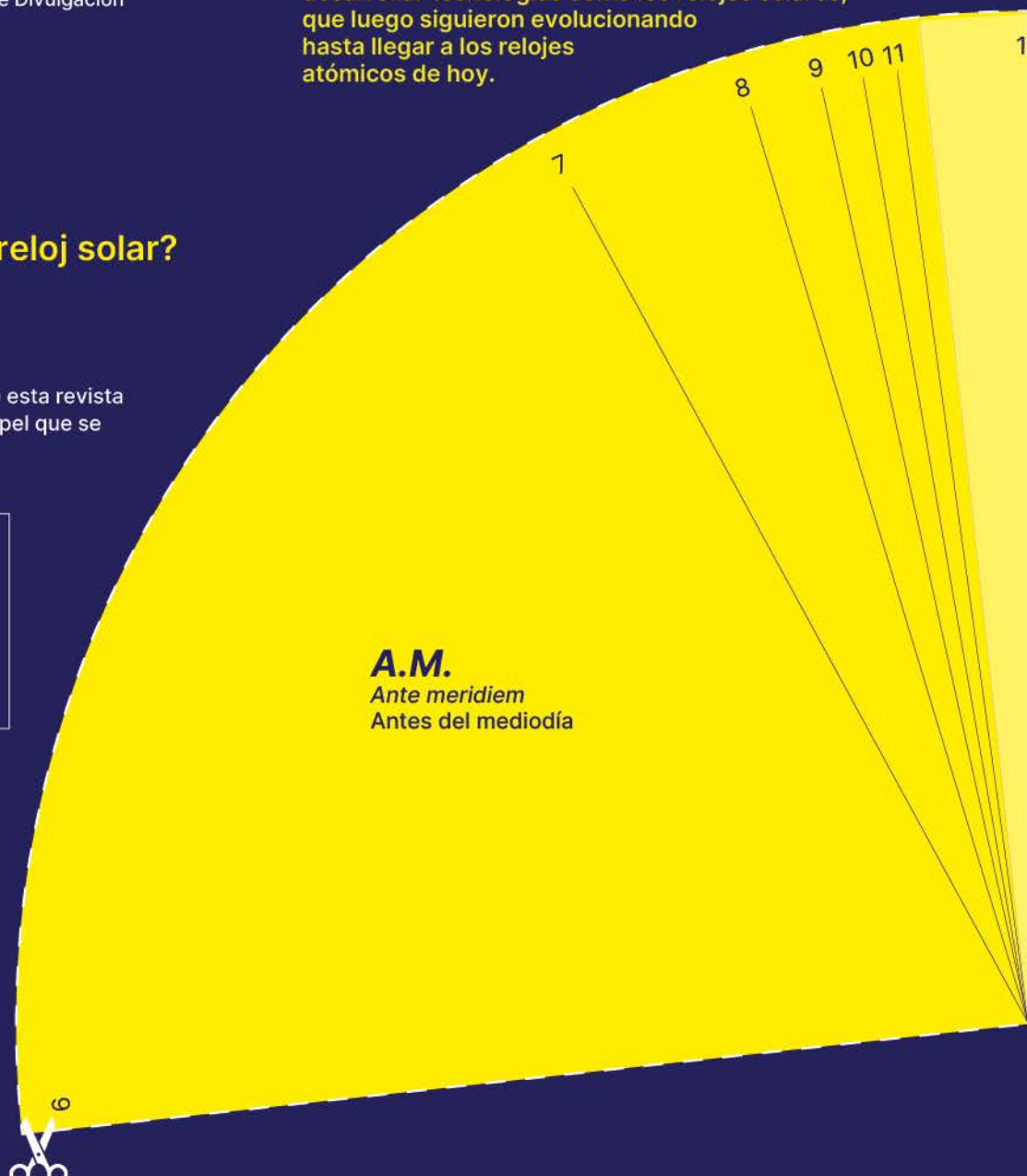
- Dobla el papel siguiendo las dos líneas que están justo a los lados de la mitad de reloj. Estos pliegues van en sentido opuesto al pliegue central.



- Extiende de nuevo el reloj y une los dos pliegues que hiciste entre sí, de manera que el pliegue central se levante como una montaña.



- Pega las caras internas del gnomon para que quede firme. Esto ayudará a que la sombra que se proyecta sobre las horas sea más clara y precisa.



◀ descubre y crea...

03 Orienta el reloj hacia el norte

- Busca un lugar con luz solar directa, donde no haya otras fuentes de luz que influyan en el reloj.

- Orienta el reloj hacia el norte geográfico. Asegúrate de que el gnomon apunte siempre al norte para saber la hora correcta. Para saber dónde queda el norte puedes usar una brújula o una aplicación en tu celular.

04 Experimenta

- ¿El reloj funciona? ¿Se mueve la sombra? ¿Qué pasa si comparas la hora que señala el reloj solar con la hora en tu celular? ¿Qué pasa si no alineas el reloj con el norte? ¿A qué hora del día se mueve más rápido la sombra?
- ¡Truco! Si estás en un interior o no hay suficiente luz del sol, puedes usar una linterna para simular la luz del Sol y ver cómo se proyectan las sombras.

05 ¡Descubre!

- Este reloj solar está diseñado para funcionar correctamente en Colombia (a una latitud aproximada de seis grados al norte del ecuador) y señala la hora según la sombra que proyecta el gnomon en nuestra latitud. El reloj también funcionaría más o menos igual en Etiopía o Filipinas, pero no en Estados Unidos o Australia.
- Cuando estás cerca de la línea ecuatorial, casi no hay sombras al medio día. Por eso, entre las 9:00 a.m. y las 3:00 p.m., los cambios de la sombra que proyecta el gnomon en este reloj solar son pequeños, pero perfectamente observables.
- ¿Quieres aprender más sobre el tiempo y el sol? Busca qué es un "analema" y sorpréndete



... tu propio reloj solar

UNIVERSIDAD
EAFIT